

# Dig *Italia*

Anno VII, Numero 2 - **2012**

ISSN 1972-6201

Rivista del digitale nei beni culturali

ICCU-ROMA

# Università, heritage, infrastrutture digitali: l'iniziativa di DigiLab

**Giovanni Ragone**

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*

*Vere e proprie rivoluzioni sono in vista per le istituzioni culturali che affrontano una transizione storica e fra queste c'è un sostanziale ripensamento e una riconversione del tessuto stesso sia delle pratiche che delle scienze dell'heritage. A partire dalla ridefinizione e ricostituzione dello stesso ambiente in cui lavorare, dei "luoghi" della cultura in cui abitare e studiare: o si lavora per diventare strutture ibride con l'ambiente digitale, affrontando una mutazione complessa, o si rischia l'obsolescenza. Per quanto riguarda le università, l'ingessamento dell'organizzazione disciplinare e la separazione delle diverse funzioni (formazione superiore, ricerca, formazione per il lavoro, collaborazione con enti territoriali e imprese) rende soprattutto le humanities tendenzialmente incompatibili con il paradigma delle reti, che è antitetico a ogni distinzione e votato alla disponibilità "orizzontale" di ogni genere di operazione. Le scienze umane dovrebbero ibridarsi con una infrastruttura che le immerga nelle culture digitali, e che le rigeneri in una università delle reti. Tra e-learning, sistemi di digital library e altre esperienze in corso, l'articolo individua alcune linee di tendenza sulle quali si va sviluppando in Sapienza l'esperienza di DigiLab.*

**L**e istituzioni culturali in una transizione storica: o si lavora per diventare strutture ibride con l'ambiente digitale, affrontando una mutazione complessa, o si rischia l'obsolescenza. La crisi non è solo questione economica e non deriva solo dalla difficoltà dell'investimento pubblico e dalla diminuzione dei consumi, particolarmente gravi in Italia; i problemi economici si innestano sulle difficoltà dell'ineludibile passaggio alla società delle reti. Ai dati già preoccupanti di una situazione travagliata dai tagli di spesa, dal mancato ricambio generazionale e dal sovraccarico confuso di norme e di competenze come è quella dei settori dei beni culturali e della ricerca e formazione superiore, il mediologo non può che aggiungere una necessaria consapevolezza di quanto siano incombenti scelte strategiche e soluzioni di continuità: occorre rovesciare molti dei paradigmi sui quali si sono sostenute tradizionalmente le culture e le politiche di governo, almeno da un ventennio a questa parte. Vere e proprie rivoluzioni sono in vista sia nelle università che nelle altre istituzioni della cultura, dove è richiesto un sostanziale ripensamento e una riconversione del tessuto stesso sia delle pratiche che delle scienze dell'heritage.

A partire dalla ridefinizione e ricostituzione dello stesso ambiente in cui lavorare, dei luoghi della cultura in cui abitare e studiare.

Pensiamo ai fenomeni che sono emersi negli ultimi anni nelle università in modo anche drammatico: l'invecchiamento e le carenze organizzative dei percorsi formativi, ma anche, più in generale, la scarsa efficacia delle pratiche educative; lo scollamento sempre più evidente tra l'orientamento "disciplinare" della ricerca nelle scienze umanistiche e il *mainstream* dei processi culturali che tende ad eliminare ogni steccato; la carenza e il peggioramento delle infrastrutture, sul potenziamento delle quali oggi insiste la sola ed effettiva possibilità di una ripartenza in termini di attività, di tecnologie disponibili, di servizi che devono sorreggere le pratiche culturali, l'apprendimento, l'innovazione nei territori.

Non sono quindi immotivati, in un contesto di evidente squilibrio tra ciò che nelle istituzioni dovrebbe essere rinnovato e cambiato e il paese "reale", sempre più incline a fare da sé, in rete, e sempre più refrattario allo scontro con percorsi obbligati, pratiche inefficaci, barriere, mancate risposte, i timori (o le aspettative) di una vera e propria sommersione "barbarica" del paesaggio novecentesco da parte di un'onda non contrastabile.

La sfiducia nella capacità di rinnovamento delle istituzioni si accompagna a una attenuazione della speranza in una società della conoscenza e della formazione resa accessibile a tutti ovunque e per tutta la vita, mitologia ma anche movimento reale che ha animato la fine del Novecento. Sostenuta dall'avvento delle tecnologie digitali e tuttora in grado di mobilitare politiche, ceti intellettuali, movimenti sociali, la versione "progressiva" della globalizzazione non è svanita, ma fa i conti, almeno negli ultimi anni, con l'evidenza di nuovi sistemi di sfruttamento e di dominio, di nuove disegualianze nella gestione della conoscenza e nell'accesso reale alla formazione, e di una compressione dei diritti garantiti dalle vecchie forme democratiche<sup>1</sup>.

Soprattutto nelle aree che decadono per sconnessione dai circuiti più densi dei flussi di informazione, in parte coincidenti con i paesi a basso indice di produttività e con scarso investimento innovativo sulla ricerca, come il nostro, le istituzioni dell'*heritage* e della ricerca, destinate come le istituzioni politiche a garantire attraverso negoziati culturali e sociali livelli determinati di accesso alla cultura e alla formazione, faticano a tenere il passo con le rapide trasformazioni nella società delle reti. I rischi di un corto-circuito culturale, dell'obsolescenza rapida del vecchio mondo pre-digitale e di una subalternità a nuovi poteri sono dunque elevati e l'endemica frattura tra le generazioni e culture digitali e le generazioni e culture che operano sulla base dei precedenti paradigmi della società industriale può riproducersi in modo grave - come prescriveva una celebre formula di McLuhan in *Gutenberg Galaxy* - "nel seno stesso della mente". Un corto-circuito che minaccia

<sup>1</sup> Giorgio Ruffolo e Stefano Sylos Labini, *Il film della crisi. La mutazione del capitalismo*, Einaudi, Torino 2012.

seriamente la continuità delle scienze umane, che sono tradizionali motrici della reinterpretazione e ri-creazione del patrimonio culturale non solo e non tanto per la passione e la vocazione dei singoli studiosi, quanto sulla base di una profonda motivazione collettiva che è alla base dell'*heritage*, in quanto complesso di relazioni sociali, valori e pratiche, di solito ben definite e specializzate.

Abbiamo bisogno di strumenti condivisi per comprendere i processi, orientare le tecnologie, attrezzare le soggettività nella loro capacità di vivere l'ambiente sociale. Ma gli ambienti (i media) cambiano. Le strutture istituzionali e formali dell'*heritage* e le sue forme estetiche (comunicative) devono rispondere storicamente a una domanda semi-organizzata di comprensione, di orientamento e di "cura del sé" offrendo in modo organizzato informazione, formazione, ma anche ospitalità ed esperienza immaginaria, piacevole o perturbante, secondo processi identitari variabilmente aperti e flessibili. Finora, nella vita individuale e collettiva nel mondo industriale, il complesso organizzato delle funzioni dell'*heritage* (università, scuola, musei, biblioteche, altri istituti culturali) è stato talmente centrale e stabile da far dimenticare che le forme storiche a cui siamo avvezzi da tre quattro secoli non sono indiscutibili; ma oggi per la prima volta da almeno due secoli, non siamo più così certi che possa perpetuarsi un modello in cui sono principalmente le istituzioni a dover assicurare la conservazione e la mediazione dei "beni" (i patrimoni e le conoscenze) verso i singoli cittadini e il "pubblico"<sup>2</sup>. Anche se tendiamo a pensare che così sarà, o per virtù di un mercato in cui vengano messi in gioco bisogni, desideri e risorse, o perché scelte politiche possono mantenere in vita amministrazioni pubbliche "titolari" dei beni e generosamente disponibili per tutti noi, sono tuttavia ben visibili i segni di sconvolgimenti che già in altre epoche sono avvenuti in presenza di una rivoluzione dei media, dell'economia e delle infrastrutture. La questione che oggi domina la scena può sintetizzarsi nella domanda: siamo veramente in grado di rendere accessibili le conoscenze, i patrimoni, l'ambiente di ricerca e di apprendimento nei *nuovi* modi della comunicazione e della mente che si sono ormai assestati nello sterminato oceano del web? Se a questa domanda non saranno in grado di rispondere, le istituzioni verranno delegittimate nella propria credibilità, funzionalità e autorevolezza.

Per quanto riguarda le università, l'ingessamento dell'organizzazione disciplinare e la separazione delle diverse funzioni (formazione superiore, ricerca, formazione per il lavoro, collaborazione con enti territoriali e imprese) rende soprattutto le *humanities* tendenzialmente incompatibili con il paradigma delle reti, antitetico a ogni distinzione e votato alla disponibilità "orizzontale" di ogni genere di operazione. Ingessamento disciplinare e separazione delle funzioni, inoltre, non generano una effettiva domanda di infrastrutture digitali e questo favorisce ulteriormen-

<sup>2</sup> Giovanni Ragone, *Digital heritage: memoria, cultura, tecnologia. Per una mediologia delle istituzioni culturali*, in: *I cantieri della memoria*, a cura di Giovanni Ragone, Donatella Capaldi e Emiliano Ilardi, Liguori, Napoli 2011, p. 6-67.

te isolamento ed emarginazione dalla economia e dalla società reali. Si può infatti ottenere una adeguata ibridazione tra campi di conoscenze e applicazioni distanti tra loro, e si può ragionare seriamente di *e-learning*, formazione continua, apprendimento collaborativo solo se l'università rende disponibili on line i documenti e le ricerche che essa produce, i suoi archivi, il suo sapere, le sue *community*: se rende accessibile se stessa in quanto struttura. Soprattutto le scienze umane dovrebbero ibridarsi con una infrastruttura che le immerga nelle culture, nelle tecnologie, negli ambienti digitali e che le rigeneri come università delle reti. Ma quale può essere, su questo piano, lo scenario reale?

L'utopia di fine Novecento identificava nel passaggio alla *network society* l'avvento della democrazia reale e compiuta in tutti gli ambiti della società; si pronosticava un sistema in cui le relazioni sociali, le informazioni, le conoscenze si sarebbero in futuro autoprodotte e scambiate in un'infrastruttura orizzontale, evitando la mediazione di una fonte privilegiata di autorità; una rete delle conoscenze democraticamente distribuita avrebbe reso obsolete le possibilità di *gate-keeping* informativo o formativo. Ma l'evoluzione procede in senso ben diverso: Internet è sì una rete, ma organizzata intorno a pochi e potenti nodi (infra)strutturali, che regolano, organizzano e sempre di più controllano o limitano il flusso di informazioni. Sono i grandi motori di ricerca, i principali *social network*, i grandi siti di commercio on line e alcuni blog specializzati ad accaparrarsi la maggior parte degli accessi e dei link: giganteschi connettori ai quali non si può più sfuggire, che filtrano l'immenso flusso di bit e che decidono del grado di visibilità delle informazioni che circolano. Nella sterminata massa di informazione, i momenti di selezione diventano ancora più importanti perché separano il poco che verrà letto dall'oceano dei contenuti sommersi<sup>3</sup>; e i contenuti dei *prosumer* – della cosiddetta “autocomunicazione di massa” – risultano invisibili se non passano per i cosiddetti *hub* della rete. Non solo: essi vengono scartati se non ne rispettano i *frame* narrativi.

La struttura reale dell'ambiente digitale è dunque il contesto ineludibile nel quale sono e saranno costrette a giocare il loro ruolo le istituzioni dell'*heritage*; ed è evidente che esse potranno diventare connettori e nodi rilevanti della rete solo aggregandosi in *hub*. Solo la quantità di oggetti digitali, produce la forza di gravità necessaria ad attrarre gli altri contenuti. La teoria della “coda lunga” di Anderson vale anche qui: per valorizzare tutti i contenuti anche i più specialistici o di nicchia (come fa ad esempio Amazon), e poi per attirare i contenuti prodotti dagli utenti (come fanno YouTube o Facebook), c'è prima bisogno che si formi il

<sup>3</sup> Andrea Miconi, *Reti. Origini e struttura della network society*: Roma-Bari, Laterza, 2011, p. 95. Su questi temi vedi anche: Nicolas G. Carr, *Il lato oscuro della rete. Libertà, sicurezza, privacy*: Milano, Rizzoli-ETAS, 2008; Carlo Formenti, *Cybersoviet. Utopie postdemocratiche e nuovi media*: Milano, Raffaello Cortina, 2008; Geert Lovink, *Zero comments. Teoria critica di internet*: Milano, Bruno Mondadori, 2007.

campo di attrazione di un grande nodo di rete<sup>4</sup>. Le università italiane possono contare - tra forze interne e relazioni con *community* esterne - su almeno due milioni di *prosumers*, in grado di rendere disponibili oggetti e ambienti digitali. Una simile massa critica può interagire in modo significativo con altri segmenti di quella "classe creativa" - il 30% circa degli occupati - che costituisce la riserva residua di energia del nostro paese. Qui è l'unico futuro in positivo e il passo necessario da compiere: grandi *digital libraries* universitarie interoperabili, disponibili in modalità il più possibile *open access*. Su tutto questo stanno investendo le migliori università americane ed europee.

A fare la differenza sarà la qualità delle conoscenze e della comunicazione. Ciò significa anche nuove forme della conoscenza, dell'apprendimento e della ricerca, che attuandosi fondamentalmente "fuori dai luoghi" materiali e mostrandosi altrettanto o più flessibili delle forme tradizionali, offra la possibilità di integrarsi in nuovi sistemi ibridi. Del resto quasi ovunque (Nord America, Europa, Oriente, America Latina), pur tra profonde differenze, si assiste negli ultimi anni a una sostanziosa crescita della rete universitaria in termini di accessibilità sul web e nell'intensivo sviluppo dell'*e-learning*, sia come alternativa all'aula, sia nelle forme *blended*, nel 2014 l'Asia, continuando con un tasso di crescita annuo del 33,5%, supererà il nostro continente.

Ma si tratta solo degli aspetti più visibili di un cambiamento molto più complesso, di una veloce metamorfosi e mediamorfosi verso un mondo in cui l'esistenza si svolge prevalentemente in ambienti digitali. Si vuole prendere atto delle domande imponenti di cambiamento che si rivolgono verso le università? Elenchiamone alcune. Dalle ultime generazioni di studenti, nativi digitali, emerge con forza una richiesta di ri-orientamento strutturale delle attività verso il web e la ri-mediazione collaborativa. Le imprese e i servizi (sebbene con una certa debolezza, in Italia) invitano le università (e non solo) a cambiare tenendo conto del cambiamento del lavoro e degli attori e dei loro obiettivi. Le autorità di regolazione economica e i gestori del finanziamento europeo, sullo sfondo della competizione globale, richiamano al confronto su standard internazionali. Esigenze di razionalizzazione dell'investimento, di ottimizzazione delle risorse e di un dimensionamento efficace premono perché si sviluppino capacità "federative" (la cosa più difficile nel nostro paese poco avvezzo al lavoro di squadra). La necessità di autofinanziamento e il diffondersi di una pluralità di soggetti e di modelli organizzativi e istituzionali con cui competere, in un mercato globale, chiedono anche all'università, alla cultura e alla ricerca di fondere modelli no profit e attività di mercato. All'intreccio fra queste domande non si può rispondere con successo mantenendo luoghi, tempi e metodi di lavoro nelle università così come sono.

<sup>4</sup> Chris Anderson, *La coda lunga. Da un mercato di massa a una massa di mercati*: Torino, Codice, 2007.

Solo la virtualizzazione delle attività, la struttura collaborativa del lavoro e nuove relazioni tra l'innovazione e la formazione all'interno delle strutture accademiche e quella che avviene all'esterno sono gli *asset* su cui si può puntare<sup>5</sup>.

Quanto ho esposto finora motiva l'obiettivo che dal 2010 è stato "praticato" da una comunità inizialmente esigua ma in rapida crescita a La Sapienza di Roma, la maggiore università italiana: quello di costruire un "ponte" sulla frattura tra le discipline umanistiche e i nuovi ambienti digitali e di sperimentare innovazioni e infrastrutture che realizzino un salto di scala. Il Centro DigiLab, così costituito, ha messo in comune forze di ricerca di dieci dipartimenti umanistici e tecnologici, assumendo come terreno di azione tutte le valenze del *digital heritage*, a partire dalla creazione, conservazione e comunicazione on line dei patrimoni e delle risorse culturali. L'impresa principale, che ha assorbito specialisti di diversi settori scientifici e tecnologici, insieme a bibliotecari e tecnici, è stata la progettazione e realizzazione, presentata a novembre 2012, di una grande infrastruttura di Digital Library universitaria, aperta e pronta a confluire in una rete nazionale delle istituzioni di ricerca e formazione che renda fruibili e ri/mediabili le risorse. Ma il lavoro di oltre sessanta ricercatori e tecnici, prima praticamente sconosciuti gli uni agli altri e poi diventati una *community*, ha permesso anche di sondare molti altri settori di attività che accompagneranno e determineranno la mutazione che le nostre università dovranno affrontare nella prossima fase, nello sviluppo della ricerca, della formazione e dei servizi.

Il portale Sapienza Digital Library (del quale è ultimata la prima *release*, sviluppata in partnership con il Cineca dal gruppo di ricerca SDL diretto da Giovanni Ragone e Marco Schaerf) è progettato come infrastruttura per la comunicazione dei patrimoni culturali, scientifici e ambientali appartenenti alla Sapienza, a enti collegati o a donatori, in un contesto europeo e internazionale. Una infrastruttura che si aprirà – o almeno questa è l'intenzione – a numerose altre università ed enti. Si tratta di un salto tecnologico, culturale e organizzativo strategico nel sistema università-ricerca italiano, sia come leva per la valorizzazione delle attività di ricerca nel campo dei patrimoni culturali e scientifici, sia per le potenzialità di sviluppo che esso promette relativamente alle altre attività *core* delle università, degli altri centri di ricerca e delle istituzioni dell'*heritage* (formazione, disseminazione, divulgazione ecc.), sia per l'integrazione nell'infrastruttura europea di Digital Library (Europeana Project), e in quella italiana; potrà essere rilevante il ruolo di questa infrastruttura nel facilitare l'interazione tra la rete di ricerca pubblica e le attività di interesse pubblico ed economico di valorizzazione dei patrimoni culturali, scientifici e ambientali nel territorio.

<sup>5</sup> Giovanni Ragone, Alessio Ceccherelli, Emiliano Ilardi, *L'università delle reti*, in «Scuola Democratica», ottobre 2011, n.3, p. 91-114.

Si è partiti naturalmente – ed è una caratteristica poco esplorata delle grandi università storiche – dalla presenza rilevante, in Sapienza e a ridosso della Sapienza, di numerosi e significativi archivi e collezioni digitali relativi al patrimonio culturale, scientifico e ambientale: collezioni che includono libri, periodici, spartiti musicali, materiale multimediale come film, filmati audio e video, registrazioni audio, fotografie, ricostruzioni 3D di luoghi, edifici e territori, altre immagini e altre fonti di informazione digitalizzate relativi a opere d'arte, monumenti e collezioni d'archivio, aree di scavo, musei virtuali e contenuti digitali accessibili attraverso siti web. Quando non si tratti di depositi digitali già esistenti, è possibile crearli su larga scala e a costi contenuti a patto di utilizzare soprattutto forze interne. L'obiettivo iniziale è stato quello di passare da una forte frammentazione e dispersione a una scala più vasta, che garantisca l'accesso on line all'intero patrimonio digitale disponibile, tramite il recupero delle collezioni esistenti e la creazione continua di nuove collezioni e oggetti, supportando dipartimenti e biblioteche universitarie (che incontrano limiti di produzione di collezioni on line analoghi a quelli della maggior parte degli enti locali e dei musei). Il sistema deve inoltre garantire la conservazione a lungo termine del patrimonio, che include non solo "contenuti" prodotti e/o posseduti dalle istituzioni di Sapienza e relativi al loro lavoro o al lavoro di altri soggetti sull'*heritage*, ma anche altri contenuti relativi alle attività di ricerca e formazione (pubblicazioni, tesi, convegni, videoregistrazioni ecc.), e *user generated content*, in massima parte materiali prodotti nell'ambito delle attività di ricerca, o a scopi divulgativi, o frutto delle attività degli studenti. Il portale serve a rendere effettivamente accessibili i patrimoni, favorendone un recupero capace di valorizzare anche i contenuti specialistici; ma esso può anche innescare una vasta gamma di attività di servizio, di ricerca, di formazione, fino ad attività economiche, permettendo di affacciarsi sulla filiera specifica della digitalizzazione, metadattazione e gestione delle collezioni digitali dell'università e di suoi partner (analisi e catalogazione, digitalizzazione, restauro, meta datazione, conservazione, gestione dei diritti, accesso in *streaming*), fino a un possibile *e-commerce* di oggetti di proprietà dell'Ateneo; ed offre già dai suoi inizi diverse attività di servizio per il *publishing* digitale, per il riuso degli oggetti digitali, per il *tagging*, la donazione, la soluzione di problemi di diritti legali, la produzione di UGC da parte di ricercatori, studenti e *prosumer* esterni e il collegamento a servizi di formazione.

Il sistema si presenta come piattaforma di integrazione per archivi, collezioni esterne e soggetti nei territori e in altre università; è aperto alla collaborazione di reti e laboratori sia universitari che privati, attivi nella filiera delle collezioni digitali o in campi limitrofi (visualizzazione e animazione o *gamification* scientifica 2D e 3D, musei virtuali ecc.). La *release* 1.0 comprende una suite di funzionalità di base come la catalogazione, l'archiviazione, l'indicizzazione (di metadati e contenuti) e l'accesso e integra in modo modulare applicazioni e strumenti per il supporto a servizi specializzati necessari alla realizzazione di funzionalità avanzate.

SDL è stata creata impiegando soprattutto software open source ed esaminando a livello internazionale *best practice*, modelli (OAIS), specifiche e standard internazionali (ISO-16363, METS, MODS, PREMIS, OAI-PMH), puntando sull'interoperabilità con analoghi sistemi nazionali ed internazionali come Europeana, e soprattutto sulla capacità di supportare tipologie di risorse digitali e metadati eterogenei. Anche la scelta delle liste controllate e dei thesauri è avvenuta in armonia con gli standard in uso e con il Sistema bibliotecario Sapienza e si sono utilizzati gli strumenti ritenuti più coerenti con le prassi professionali dei diversi domini disciplinari e le *best practices* internazionali. DigiLab ha inoltre avviato una serie di contatti con le altre istituzioni nazionali impegnate nella missione di rendere accessibili in linea i patrimoni culturali (ICCU, ICAR, ICCD), con i quali ha accesso degli accordi di collaborazione con il fine di armonizzare e integrare le prassi catalografiche e l'utilizzo di liste controllate e thesauri. In particolare si è deciso di adottare il Thesaurus PICO 4.3 (Portale della Cultura Italiana) per una prima soggettazione, il Nuovo Soggettario di Firenze per un livello più approfondito, VIAF (Virtual International Authority File) e VID-SBN per i nomi di persona e di Ente, e il TGN (Thesaurus of geographic names Getty) e/o Geonames per i toponimi. Il progetto Sapienza Digital Library prevede un'implementazione che sia in grado di rappresentare e descrivere adeguatamente le strutture a più livelli delle collezioni e un modello di dati che distingua il piano dell'oggetto fisico da quello della sua rappresentazione, in armonia con l'analoga riflessione che sta prendendo corpo nell'ambito del progetto Europeana.

Il portale include un sistema di servizi integrati con il *repository*, a partire dall'interfaccia che "accompagna" una risorsa - digitalizzata o born-digital - durante il "viaggio" che la porta dalla sua eventuale digitalizzazione e descrizione nel *repository*, fino a raggiungere l'utente finale trasformata nella propria rappresentazione digitale (*ingestion*; transcodifica in nuove forme di rappresentazione digitale utili alla *dissemination* o alla fase di ricerca e *discovery*; memorizzazione e gestione dei contenuti, dei metadati, dei derivati e delle informazioni di autorizzazione; indicizzazione e ricerca attraverso un motore SOLR; *browsing* a faccette; accesso alle risorse digitali e ai servizi attraverso un CMS Drupal adattato ed esteso con specifici visualizzatori; integrazione con le informazioni di autenticazione e autorizzazione).

Il Centro DigiLab assicura il servizio per la creazione e gestione delle collezioni digitali con un Laboratorio per la digitalizzazione e metadattazione, fornito di attrezzature ad alto livello, che provvede a gestire materiali da vari supporti e formati (a stampa, manoscritti, immagini, materiali audio-video) con la possibilità di intervenire, tramite appositi strumenti e software, per la correzione di eventuali difetti. L'altra fonte principale delle collezioni che entrano in SDL è il sistema bibliotecario della Sapienza, anche in virtù dell'accordo con Google per la digitalizzazione dei libri.

Fondamentale per l'avvio della SDL è stata la stipula di una convenzione con la SIAE che definisce il quadro normativo entro cui possono essere comunicate le risorse digitali in possesso della comunità scientifica e di apprendimento. L'accesso infatti è previsto su tre distinte categorie di utenti: il pubblico in generale, la *community* Sapienza, *communities* più ristrette. Ma l'aspetto forse strategicamente più interessante è il servizio "Dona una risorsa" della SDL che tende a integrare le collezioni con materiali direttamente donati on line dagli utenti. La "convergenza" tra le reti, i sistemi della comunicazione, i media, ma anche il diffondersi a livello di massa di un *learning by doing* permettono infatti a milioni di attori in Internet di diventare anche "produttori" di contenuti e di simboli in ambienti di interazione, nonché collezionisti di risorse. Queste energie possono essere incanalate nel sistema integrato di patrimoni e servizi di una grande università e a maggior ragione di una rete di università.

Ritorno infine su DigiLab, un modello innovativo anche perché la cura della transizione delle attività che riguardano la cultura umanistica e i beni culturali verso gli ambienti digitali copre istituzionalmente le diverse "zone" di intervento.

Le missioni sono "ufficialmente":

- a) la progettazione e realizzazione di innovazioni, sistemi e servizi nell'area della valorizzazione dei patrimoni culturali e scientifici, della comunicazione scientifica, della costruzione di conoscenza e di attività di apprendimento basate sui patrimoni on line;
- b) l'avvio di progetti di ricerca e la promozione e/o partecipazione ai progetti su bandi europei, nazionali e regionali relativi alla propria attività istituzionale;
- c) il coordinamento della progettazione e realizzazione della Digital Library della Sapienza, da estendere alle altre Università e a reti di patrimoni;
- d) la costituzione e gestione di laboratori che utilizzino o sviluppino tecnologie digitali per attività di ricerca o di servizio nell'ambito dell'*heritage* (digitalizzazione e metadattazione, tecnologie per le installazioni nei musei e nelle aree di scavo, produzioni audio video ecc.);
- e) la comunicazione on line dei patrimoni, anche tramite accordi con partner esterni per la comunicazione on line di patrimoni di soggetti pubblici e privati;
- f) la realizzazione di installazioni digitali e produzioni video nell'ambito dei beni culturali e della comunicazione culturale;
- g) la creazione di servizi di digitalizzazione e metadattazione di collezioni e patrimoni culturali secondo standard europei, la realizzazione di una procedura on line per la donazione di singole risorse;
- h) la creazione di servizi di *publishing* digitale (riviste on line, e-book, report di ricerca);
- i) il supporto, progettazione e organizzazione di corsi di apprendimento permanente rivolti alle aree umanistiche e alle aree di attività di riferimento, anche in collaborazione con enti esterni e in *e-learning*;

- l) il coinvolgimento degli studenti, in collaborazione con i corsi di studio, nelle attività relative alla missione istituzionale del Centro.

Si tratta di azioni importanti, in particolare per l'area umanistica che non è portatrice per tradizione, salvo alcune zone delimitate, di competenze utili per un simile impegno, a differenza dei dipartimenti tecnologici dell'area di ingegneria e informatica. E dopo due anni di lavoro l'esperimento sembra aver trovato un terreno solido sui tre terreni principali: la ricerca, che è comunque decisiva per la relazione diretta tra università, enti e imprese esterne e per il *fund-raising* (in tempi molto brevi si è affermato un ruolo di coordinamento della nuova struttura rispetto ai gruppi di ricerca attivi sul terreno dei beni culturali nei diversi dipartimenti, mentre grandi gruppi industriali e istituzioni hanno assunto il Centro come partner); i servizi ai Dipartimenti, offerti in generale gratuitamente o a costi molto bassi (oltre al laboratorio per gli archivi digitali della SDL, DigiLab ha attrezzato laboratori per la produzione audio video, per la produzione web, e per l'*e-learning* e la didattica museale; è stato così possibile realizzare ambienti di ricerca e comunicazione in area umanistica, siti web per la comunicazione di aree archeologiche e di patrimoni musicali; i servizi che vengono resi disponibili per l'Ateneo e per soggetti convenzionati sono soprattutto quelli di cura degli archivi, il *publishing* digitale di libri, riviste e report di ricerca, il supporto all'*e-learning*, e le attività di valorizzazione dei patrimoni con strumenti audio visuali, documentari, spot ecc.); e infine, la difficile costruzione di un vero e proprio sistema di formazione permanente dedicato a chi deve completare, o migliorare le proprie competenze, soprattutto nella fase post-laurea o anche come lavoratore già occupato. Si tratta di corsi brevi, rivolti a giovani e adulti, nel campo della produzione e dello spettacolo audiovisuale, della valorizzazione dei patrimoni culturali, delle tecnologie digitali applicate ai beni culturali; dell'editoria digitale; dell'*e-learning*; delle competenze linguistiche; del turismo culturale e della creazione d'impresa; dell'informazione e aggiornamento culturale e disciplinare; dell'europrogettazione ecc.

La prospettiva di DigiLab nei prossimi anni è ora abbastanza definita, ma sono anche evidenti i fattori critici. Come spesso accade: le tecnologie, le conoscenze, e ora anche i metodi, e infine l'organizzazione, le competenze e i servizi sono disponibili. Anche le politiche delle autorità accademiche e gli incentivi delle autorità territoriali hanno mostrato in questo caso un buon livello di comprensione di quali possano essere dei processi virtuosi e hanno contribuito a un buon avvio. Ma per una nuova università serve un cambio di cultura: sono quindi decisive le menti e gli interessi dei docenti e dei ricercatori, più o meno disponibili a mettersi in gioco. La velocità di crescita della Sapienza Digital Library e della sua integrazione in una rete nazionale, come la velocità di crescita delle attività dei nuovi servizi e delle iniziative di ricerca interdisciplinari sull'*heritage* saranno in questo senso nei prossimi anni degli indicatori abbastanza significativi.

Il motore della cultura va smaterializzandosi e diffondendosi in milioni di reti di produzione, che coinvolgono e riutilizzano miliardi di attori. Il baricentro si è così spostato sulla ri-mediazione digitale: il XXI secolo è differente da quello precedente per diversi motivi, per la convergenza e la facilità d'uso dei *device*, per l'energia inesauribile che deriva dalla struttura connettiva della rete, per la disponibilità praticamente immediata e ibridante di tutti i media. La dimensione immensa, galattica del patrimonio e della produzione culturale e scientifica ha determinato il salto di scala. La convergenza tra immagini fisse o in movimento, suoni e testi, sempre più "naturale", attraverso macchine ipertestuali *embedded* nei siti web e nei luoghi (tanto che non ha molto senso distinguere tra "realtà" e "virtualità", tra "presente" e "patrimonio", tra "soggetto" e "testo" o "comunicazione") è diventata una pratica comune a tutti e una normale estensione del sensorio. La base connettiva della produzione consiste in un nuovo sistema reticolare e neurale, in cui ogni nodo (creato da un singolo o da un gruppo, impresa, istituzione) è potenzialmente accessibile e più o meno disponibile a incrementare il suo "patrimonio" attraverso la connessione e collaborazione con gli altri nodi. La gigantesca attività di ri-mediazione nelle reti si presenta inoltre efficace, verosimile, "naturale", diffusa e "democratica" nel senso che non dipende strettamente dalle istituzioni culturali né dalla grande industria dell'immaginario. Università, ambienti digitali e culture digitali devono convergere. Chi rivolge i suoi sforzi al futuro e alle nuove generazioni dovrà favorire non solo i tentativi di costruire infrastrutture digitali, ma anche ogni movimento che assimili nel nuovo ambiente le pratiche tradizionali delle università, come ad esempio l'attività in piccoli gruppi, l'abitudine a fondare *communities* scientifiche, la vocazione a esporre e condividere le conoscenze, il *learning by doing* che caratterizza le pratiche di ricerca, la vocazione alla reticolarità, alla connettività e alla virtualità delle culture delle reti.

*Cultural institutions are confronted with a historic and revolutionary transition: a fundamental rethink about cultural heritage and a reconversion of its contents and its practices. They are deeply involved in forming again the environment where we work, the "places" of culture where we live and learn. Cultural institutions have to accept the challenge: either hybridizing their structures with the digital environment and facing up to a complex mutation, or risking for becoming obsolete. With regards to university it is necessary to point out the inelasticity of academic discipline organisation and the separation of its several educational roles (higher education, research, vocational education, connection between local authorities and companies); such a situation especially concerns the humanities because they are basically incompatible with the network patterns, which are "horizontal", transversal and antithetical to any distinction. Humanities should be supported by an infrastructure crossing them with digital cultures and regenerating them in a university network system. The paper deals with e-learning, digital libraries and other current experiences, and outlines the most important tendencies emerging in the DigiLab's activities at the Sapienza University.*

Per tutti i siti web, l'ultima consultazione è avvenuta nel mese di dicembre 2012.