OPEN DATA FOR CULTURAL HERITAGE

Place Based Digital Humanities between representation, design and innovation

a cura di Daniele Villa

Una ricerca di Daniele Villa,
Bertrando Bonfantini, Marco Bovati, Marica Forni,
con Elena Fontanella, Giorgio Limonta, Nausicaa Pezzoni,
Cecilia Maria Saibene, Stefano Saloriani, Micaela Mander,
Ludovico Vernazza, Vincenzo Zucco

OD4CH | Farb 2015 DAStU/Politecnico di Milano

PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

OD4CH | Farb 2015 DAStU/Politecnico di Milano

Planum Publisher

Roma-Milano
ISBN 9788899237110
Volume pubblicato digitalmente nel mese di dicembre 2017
Pubblicazione disponibile su www.planum.net | Planum Publisher

I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati con licenza
Creative Commons, Attribuzione - Non commerciale 4.0 Internazionale (CC BY-NC 4.0)

OPEN DATA FOR CULTURAL HERITAGE

Place Based Digital Humanities between representation, design and innovation

a cura di Daniele Villa

Una ricerca di Daniele Villa,
Bertrando Bonfantini, Marco Bovati, Marica Forni,
con Elena Fontanella, Giorgio Limonta, Nausicaa Pezzoni,
Cecilia Maria Saibene, Stefano Saloriani, Micaela Mander,
Ludovico Vernazza, Vincenzo Zucco

OD4CH | Farb 2015 DAStU/Politecnico di Milano

PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Crediti

OPEN DATA FOR CULTURAL HERITAGE
Place Based Digital Humanities
between representation, design and innovation
a cura di Daniele Villa

Una ricerca di Daniele Villa, Bertrando Bonfantini, Marco Bovati, Marica Forni,
con Elena Fontanella, Giorgio Limonta, Nausicaa Pezzoni,
Cecilia Maria Saibene, Stefano Saloriani, Micaela Mander,
Ludovico Vernazza, Vincenzo Zucco

OD4CH | Farb 2015 DAStU/Politecnico di Milano
www.OD4CH.org

Prima edizione pubblicata nel dicembre 2017
Pubblicazione disponibile su www.planum.net
Progetto grafico | Cecilia Maria Saibene
In copertina | Vals, 2008, Daniele Villa
ISBN 9788899237110

Planum Publisher
www.planum.net
Roma-Milano

I contenuti di questa pubblicazione sono rilasciati con licenza
Creative Commons, Attribuzione - Non commerciale 4.0 Internazionale (CC BY-NC 4.0)

Indice

Mapping Spatial Humanities Towards an Open Data-based Toolbox for Cultural Heritage
Daniele Villa 9

Dati informativi aperti per l'attivazione dei contesti locali
G. Bertrando Bonfantini 15

Talvolta, da qualche parte, in qualche modo succede. Fare ricerca e costruire progetti e politiche urbane per le parti di città soggette a fenomeni di degrado fisico e sociale attraverso l'analisi dei dati aperti
/ Sometimes, somewhere, somehow it happens. Research, design strategies and urban policies for parts of cities characterized by physical and social decay using open data analysis
Andrea Di Giovanni 21

Open Information on Andalusian Cultural Heritage
Silvia Fernández Cacho, Gema Carrera Díaz, Lorena Ortiz Lozano 31

Individuare e attivare risorse latenti in aree marginali: tra domanda istituzionale e istanze per un progetto di sviluppo rurale
/ Identify and activate latent resources in marginal areas: a balance between institutional demand and requests for a rural development project
Marco Mareggi, Stefano Ghinoi 49

GAIAsmart. Un'app ICT georeferenziata per la disseminazione e lo storytelling del patrimonio culturale
/ GAIAsmart. A free georeferenced ICT app for the dissemination and the storytelling of the cultural heritage
Paolo Carli 65

Il WebGIS per la valorizzazione del sito UNESCO di Castelseprio, Varese / A WebGIS for the enhancement of Castelseprio UNESCO site, Varese
Susanna Bortolotto, Nelly Cattaneo, Paolo Cavallini, Andrea Garzulino, Serena Massa,
73 Rosa Maria Rombolà

Open Data, GIS, Applicazioni mobili: una metodologia di analisi e rappresentazione per migliorare la qualità dello spazio / Open Data, GIS, Mobile Applications: a method of analysis and representation to improve spatial quality
83 Rolando Andrea, Scandiffio Alessandro

The use of GIS systems to the architectural preservation scale: the case of the wooden house in Multan (Pakistan)
91 Rosa Maria Rombolà, Francesco Augelli

Un Webgis per la catalogazione e lo studio dei testi antichi: BHL (Bibliotheca Hagiographica Latina) come caso studio per uno strumento globale. / A Webgis for the classification and study of ancient texts: the BHL (Bibliotheca Hagiographica Latina) as a case study for a global instrument.
99 Antonio Corvino, Nicodemo Abate

Open-source Christianity. The CARE_Campania/Molise Project for the Full Usability of the Early Medieval Religious Heritage
109 Consuelo Capolupo, Alessia Frisetti

La storia "nel" territorio: Colonnata e il suo bacino marmifero / The story "behind" the territory: Colonnata and its marble basin
119 Ludovico Vernazza

L'Aquila 2009 Clusters. Processi di ricostruzione e consistenza del patrimonio architettonico nelle are minori colpite dal sisma come sistema di esperienze per la costruzione di banche dati nei territori dell'abbandono
/ L'Aquila 2009 Clusters. Reconstruction processes and consistency of architectural heritage in minor areas affected by the earthquake as a system of experiences for the construction of databases in the territories of the abandonment 133
Emilia Corradi, Mario Morrica

Metodi e strumenti computazionali per l'integrazione degli open data nel processo di progettazione urbana
/ Computational methods and tools for the open data integration in the urban design process 143
Andrea Galli

Landscape's structural shapes: strumenti algoritmici per una rinnovata crescita urbana
/ Landscape's structural shapes: algorithmic tools to devise urban growth 155
Vittorio Paris, Attilio Pizzigoni

Anancronismi malgrado tutto
/ In spite of the All Anachronisms 167
Marco Voltini

Conoscere e trasformare il patrimonio culturale diffuso.
Open Data e metodologie sperimentali applicate al progetto architettonico e urbano per la valorizzazione del nucleo di Corte Sant'Andrea 179
Marco Bovati, Elena Fontanella, Vincenzo Zucco

Mapping Spatial Humanities Towards an Open Data-based Toolbox for Cultural Heritage

Daniele Villa

Costruire relazioni di senso fra i campi estesi dell'*Heritage* e quelli altrettanto vasti della digitalizzazione (intesa in primo luogo come sistematizzazione di dati stoccabili, aperti e condivisibili) significa oggi affrontare un ripensamento strutturale che, nel corpus delle scienze umane, possa cogliere opportunità e rischi di un costante processo di ibridazione metodologica e tecnica che trova un fecondo riscontro nelle diverse definizioni operative di *Digital Humanities* (DH).

Volendo partire da un tentativo di chiarimento delle mutazioni innescate dalla *Digital Era* sulle discipline sociali ed umanistiche (in una accezione sedimentata nel panorama accademico e formativo europeo) ci imbattiamo oggi nell'oggettiva difficoltà di delimitare i confini di un orizzonte di senso che i meccanismi computazionali non si sono limitati ad arricchire e potenziare, ma hanno reso in parte diverso da come eravamo abituati ad intenderlo, a descriverlo e praticarlo. La tecnicalità dell'informatizzazione è forse la meno rilevante delle questioni: si tratta infatti di ri-formulare, in parte o in toto, una serie di modelli di conoscenza fra i più robusti e longevi. Non parliamo solo del mondo digitale: «Digital tools, techniques, and media have expanded traditional concepts of knowledge in the arts, humanities and social sciences, but Digital Humanities is not solely "about" the digital (in the sense of limiting its scope to the study of digital culture).» (Burdick, Drucker et. al., 2016:122) ma proviamo a comprendere più chiaramente verso cosa tendano una serie di comportamenti conoscitivi e culturali complessi a cui l'informatizzazione ha fornito strumenti potenti e a volte inattesi: «Digital Humanities refers to new modes of scholarship and institutional units for collaborative, transdisciplinary, and computationally engaged research, teaching, and publication.» (ibidem)

Collaborazione, transdisciplinarità, ricerca, insegnamento e disseminazine scientifica basate sull'utilizzo massiccio dell'informatizzazione: caratteristiche queste apparentemente applicabili a molti sistemi di conoscenza che tuttavia hanno nelle *Humanities*

ricadute diverse ed esiti ancora non completamente tracciati. Le recenti osservazioni della Comunità Europea, in proposito, non esitano a descrivere una profonda mutazione nel paradigma che connette *Social Sciences, Humanities e Cultural Heritage*: «Social Sciences and Humanities and other cultural heritage related disciplines need to undergo a paradigm shift, which is different from the previously experienced methodological "turns", because it requests not only the discipline's paradigmatic redefinition, but also its repositioning within the rest of the society. A new methodological toolkit of communication, dissemination and cocreation is necessary.» (European Commission, 2018:39)
Ed è propriamente attorno alle possibili declinazioni di questa 'cassetta degli attrezzi', di metodo e pragmatica, che si snodano gli interventi di questo volume, intercettando alcune delle questioni nodali di un dibattito aperto e di pratiche della ricerca a volte pionieristiche, nelle quali i temi del patrimonio culturale assumono accezioni diversificate (materiale, immateriale, bibliografico, architettonico, paesaggistico, urbano, etc..) ma accomunate, in primis, dalla necessità di uscire dal proprio recinto disciplinare e di mettere alla prova, sperimentalmente, l'interazione fra strumenti, metodi e tecnologie dell'informazione digitale. Non si tratta di spostare lo sguardo dai soggetti privilegiati della ricerca umanistica (documenti, manufatti e luoghi storicizzati di sedimentazione della cultura umana) verso i 'nuovi' prodotti della digitalizzazione, ma di captare le possibilità offerte dall'informatizzazione nello sviluppo di approcci 'altri' per la costruzione della conoscenza, dalla teoria delle reti, alla *Object Oriented Ontology* fino alle scienze computazionali: «The mere use of digital tools for the purpose of humanistic research and communication does not qualify as Digital Humanities. Nor, as already noted, is Digital Humanities to be understood as the study of digital artifacts, new media, or contemporary culture in place of physical artifacts, old media, or historical culture.» (Burdick, Drucker, et. al., 2016:122)

Nel solco di questo apparente mutamento dei paradigmi conoscitivo, dentro ed attorno alle SSH alcune questioni strutturali risultano evidenti:

- *Qualitativo / quantitativo*

Pur all'interno di un corpus antico, esteso e consolidato di metodi della ricerca basati su approcci qualitativi le *humanities* si trovano oggi di fronte alla difficoltà di gestire strumenti per loro natura quantitativi, capaci di elaborare entità di dati in unità di tempo del tutto impensabili fino a pochissimi anni fa, restituendo connessioni le cui possibili valutazioni sono a volte possibili in seguito ad ulteriori processi epistemologici e tecnico digitali prettamente quantitativi: «A tension exists in the contemporary era of the Digital Humanities, with one wing of the humanities embracing quantitative methods, the other continuing to insist upon its roots in qualitative analysis. The quantitative wing becomes integrated into the social sciences. The other fights to defend its autonomy and critical stance. » (Burdick, Drucker, et. al., 2016:107)
L'evidenza scientifica acquisisce così un valore nuovo, mantenendo la necessaria soggettività interpretativa del ricercatore, ma accoppiando i risultati di azioni analitiche diverse (data-mining, calcolo automatizzato, sintesi attraverso AI, categorizzazione sistematica di dati) per individuare temi, pattern, ricorrenze. Metodi della ricerca multi-settoriali la cui formalizzazione (Brewer, Hunter, 2006; Morgan, 2014) trova

oggi nuovi sviluppi a cavallo fra patrimonio, digitalizzazione, e *communication technologies*. :« Distinguished from 'multiple methods' projects in which different methods are practiced in parallel, mixed methods projects weave together diverse research techniques to fill gaps, add context, envision multiple truths, play different sources of data off each other, and provide a sense of both the general and the particular. » (Cope, Elwood, 2009: 4-5)

- *Raw material*

Una nuova 'materia prima' grezza si è resa insostituibile nel processo di costruzione della conoscenza, anche nel cuore delle SSH: i dati. Siano essi il database di conteggio delle parole ricorrenti dentro un testo antico o gli elementi territoriali geolocalizzati di un patrimonio architettonico, i dati, in un'ottica computazionale, sono oggi il bacino principale di accumulazione del sapere, ma si tratta di una conoscenza più che mai nebulizzata, 'ruvida', criptata, di per sé inutilizzabile se non all'interno di un iter di elaborazione e de-codificazione.
Nel suo report del 2011 «*Open data. An engine for innovation, growth and transparent governance* » (European Commission , 2011) la Commissione Europea sottolinea l'imminente esplosione della quantità di dati che il sistema della conoscenza genera e condivide, anche nei settori delle scienze umane e del patrimonio culturale. *Big Data, Small Data, Cultural Heritage Data, Citizen Data*: accezioni diverse di una questione che coinvolge non solo gli studiosi ed il 'sapere esperto', ma gli attori pubblici, i grandi trust privati del web, le crescenti comunità di utenti essi stessi produttori e scambiatori di dati. Le ricerche e le *good practice* presenti in questo volume dimostrano con grande chiarezza le sfaccettature, le potenzialità e le problematiche indotte da forme diverse di *data-driven reasearch and design* applicato al patrimonio culturale, mantenendo però un comune denominatore: la necessità di pensare i dati, in particolare quando legati al *cultural heritage*, come patrimonio collettivo e pubblico, driver per politiche ed azioni di valorizzazione, un bene comune che dobbiamo essere in grado di riconoscere, proteggere, arricchire, elaborare, diffondere e disgiungere dalle dinamiche di concentrazione oligopolistica del mercato 2.0.

- *Soggetti plurali*

Nuova 'materia prima' di accumulazione, da un lato, ma anche un nuovo soggetto collettivo si delinea come non più prescindibile nell'orizzonte delle Digital Humanities: si tratta del sapere dei cittadini 'sensori' volontariamente attivi nella generazione di informazioni, nella mappatura del territorio (Fig.1-2), nell' espressione di valutazioni e preferenze della loro fruizione del patrimonio. «The principles of advocacy and participation are pivotal assets of critical cultural heritage studies, since researchers of cultural heritage are invited to work together with a wide range of citizens, who do not necessarily know what to expect from a cultural heritage 'expert' and from a 'scholar'. » (European Commission, 2018: 39). I temi del *crowdsourcing*, dell'Informazione Geografica Volontaria e della *Citizen Science* intrecciano indissolubilmente il *knowledge making* delle SSH e del patrimonio culturale aprendo ad una serie di questioni mutevoli che in parte sono state affrontate nel primo volume di questa ricerca (Bonfantini, 2016), cogliendone gli aspetti che possono positivamente generare azioni di ri-scorperta e riconoscimento dei patrimoni minori, latenti e diffusi. Il

lavorare assieme delle comunità basate sul web 2.0 merita, in ogni caso, una costante attenzione critica non solo in funzione di una produzione massiccia di sapere collettivo (con tutte le difficoltà del caso) ma in un'ottica inclusiva di partecipazione diretta alle scelte, sempre più necessaria in molti dei settori legati all'Heritage (riqualificazione e riuso dei beni, consumo critico di offerta culturale, condivisione di identità locali, valorizzazione e manutenzione partecipativa, etc…).

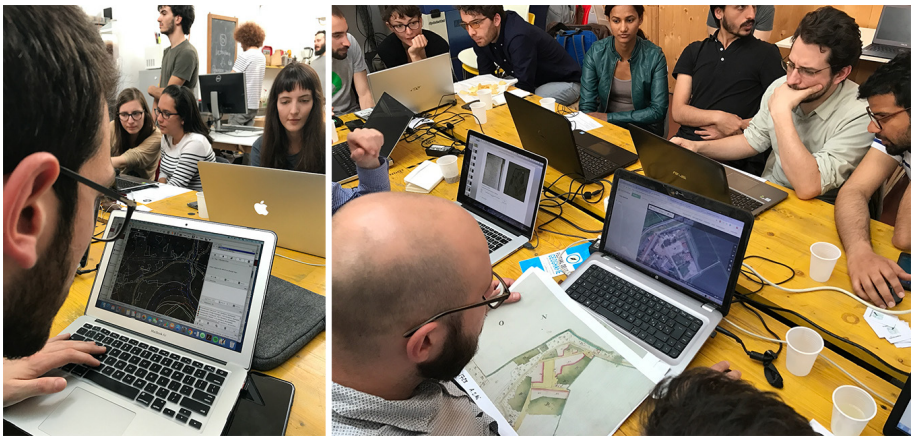

Figura 1 | Volontari del gruppo Maptime-Milano mappano il patrimonio storico culturale di Corte Sant'Andrea (Lodi) a partire dai catasti storici sulla piattaforma Openstreetmap in occasione di un Map-a-thon per il Cultural Heritage, marzo 2017.

Figura 2 | Tracce del patrimonio storico architettonico di Corte Sant'Andrea (Lodi) su Openstreetmap prima e dopo il Map-a-thon del marzo 2017.

- *Spatial turn*

Nate dalla necessità di testare le ricadute dell'informatizzazione sulle scienze umane le DH sono oggi di fronte ad una ennesima ibridazione che muove da un tema strutturalmente presente nella storia della cultura: la spazializzazione, geografica e territoriale, di gran parte dei fenomeni che la riguardano. Specifici ambiti di ricerca, che nel mondo anglosassone acquisiscono diverse denominazioni (*Digital Cultural Mapping, Spatial Humanities)* indagano la relazione indissolubile fra luoghi, produzione e sedimentazione del sapere, ma attraverso gli strumenti contemporanei dei sistemi informativi geografici (GIS) e del *digital mapping* (spesso collaborativo e basato su piattaforme open-data). La natura reticolare, relazionale e legata allo spazio antropizzato delle *humanities* trova così occasioni per una più chiara formalizzazione comunicativa e visuale dimostrando ancora una volta l'efficacia dell'approccio interdisciplinare che fonda la sperimentazione nelle DH.

Ognuna delle ricerche presenti in questo testo coniuga con un proprio taglio disciplinare questo necessario radicamento ai luoghi nelle loro più diverse connotazioni: spazi della narrazione antica che grazie alla tecnologia possiamo catalogare e condi-

videre in modo nuovo e potente; frange urbane degradate su cui agire con politiche di rivitalizzazione; territori periferici 'interni' che le DH aiutano a render visibili e, a volte, a riattivare; paesaggi culturali disseminati di manufatti minuti che il data-mining permette di evidenziare e decodificare, insediamenti storici in parziale abbandono sui cui il progetto di conservazione e riuso agisce a partire da una mole di informazioni fino ad oggi disseminate ed irreperibili. Forme molto diverse di *locally embedded knowledge* che hanno infine nella mappa, desunta da complessi processi digitali di codificazione geografica, il luogo d'elezione del loro racconto visuale, attraverso una traduzione in segno che ne permetta la riproducibilità e l'efficacia comunicativa.

- *Visual turn pitfalls*

La mappa è solo uno dei molti artefatti attraverso cui le SSH costruiscono e comunicano il loro sapere.
La pervasività degli strumenti digitali e l'ubiquità del medium visivo ha fatto sì che all'interesse nella fruizione delle immagini si sia sommata la necessità ad un forte ampliamento della autorialità di supporti visuali per «Using visual means to express intellectual concepts.» (Burdick, Drucker, et. al., 2016: 42). Rendendo dominanti grafici, schemi, diagrammi, mappe, supporti transmediali ibridi i ricercatori delle Humanieties devono necessariamente acquisire competenze legate al progetto della comunicazione visuale, con una forte attenzione alla sua non-neutralità e ai rischi di un utilizzo superficiale, caotico e solo parzialmente maturo. Il rischio opposto è molto evidente fra le righe dell'infografica contemporanea, spesso dominata da una progettazione sapiente e mirata che può finire per occultare contenuti e risultati della ricerca dietro a sistemi di 'messa in scena' seduttivi, piacevoli, concilianti, ma sempre più inadatti a problematizzare ed aprire a nuove successive elaborazioni. Mario Perniola, parafrasando Fitoussi, mette in guardia con grande lucidità rispetto rischi della 'deriva' comunicativa rese globali dalle tecnologie e dal web 2.0, in una retorica che enfatizzando la trasmissione collettiva e ideologica dei contenuti sostanzialmente nega la conoscenza (Perniola, 2004).
In questo l'attitudine logocentrica e aritmocentrica (Drucker, 2014) della cultura occidentale non prevale affatto per molte ragioni, non ultima l'imprescindibile necessità di cercare dentro ai dati orizzonti di senso che debbono inevitabilmente trovare un nuovo tramite comunicativo. Una delle peculiarità del dato grezzo è infatti la sua silente incomprensibilità, una matrice informativa inespugnabile prima di tre necessarie operazioni: il data mining, come 'pesca' selettiva delle fonti utili ad una specifica domanda, l'elaborazione, cioè il trattamento digitale che filtrando genera connessioni di senso e, infine, la traduzione di queste connessioni in rappresentazioni plurali, prima fra tutte quella grafico visuale.

Alla luce di queste considerazioni gli interventi che seguono possono essere letti cercando alcuni fili rossi che intrecciano la ricchezza dei diversi approcci: digitalizzazione e cultura del dato aperto e pubblico rappresentano una grande occasione per rifondare la costruzione del sapere e l'azione analitica, conservativa e progettuale del patrimonio culturale; la spazializzazione e il radicamento territoriale delle ricerche nelle *digital humanities* sono il luogo di una nuova forma di collaborazione scientifica i cui confini sono ancora da sperimentare ed aprono ad approcci epistemologici molto

promettenti; le discipline dello spazio e del progetto giocano un ruolo strategico in un orizzonte di messa a sistema e valorizzazione del patrimonio diffuso puntando a sostenibilità, coesione sociale, cura del peasaggio; la crescente richiesta sociale di inclusione e partecipazione può diventare un vettore propulsivo per l'*heritage* se si governa consapevolmente un'utile relazione critica e stringente fra saperi esperti e saperi collettivi; comunicazione e visualizzazione richiedono un nostro scrupoloso atteggiamento dubitativo e una costante attività attiva e sperimentale che smussi i rischi di semplificazione retorica pensando la rappresentazione come mezzo per potenziare la conoscenza ed il progetto e non come fine per il marketing e il consenso.

Riferimenti bibliografici

Amin A., Thrift N. (2017), *Seeing like a city*, Polity Press, Cambridge.

Bonfantini, B. (a cura di, 2016), *Attivare risorse latenti. Metodi sperimentali per l'analisi, la mappatura e la gestione informativa integrata delle trasformazioni di territori e manufatti del patrimonio culturale diffuso*, Planum Publiusher, Roma-Milano.

Berger J. (1975), *Ways of Seeing*, Viking Press, NY.

Burdick A., Drucker J., Lunenfeld P., Presner T., Schnapp J.(2016), *Digital Humanities*, MIT Press, Boston.

Brewer, J., Hunter, A. (2006), *Foundations of multimethod research: Synthesizing styles*, Sage, CA.

Cope M., Elwood S. (2006), *Qualitative GIS. A Mixed Methods Approach*, Sage, Los Angeles.

Drucker J.(2014), *Graphesis. Visual Forms of Knowledge Production*, Harvard Univ. Press, Cambridge

European Commission (2018), *Innovation in Cultural Heritage - For an integrated European Research Policy*, EC Publications Office, Luxembourg.

European Commission (2011), *Open data. An engine for innovation, growth and transparent governance*, EC Publications Office, Luxembourg.

Gregory, I. and Geddes, A. (2014), *Towards Spatial Humanities: Historical GIS and Spatial History*, Indiana University Press, Bloomington.

McCarty W. (2005), *Humanities Computing*, Palgrave, NY.

Mc Kinsey Global Institure (2011), *Big Data, The next frontier for innovation, competition and productivity*, https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation, risorsa online consultata nel novembre 2017.

Morgan, D. L. (2014), *Integrating qualitative & quantitative methods: A pragmatic approach,* Sage, Los Angeles.

Gibbs F., Owens T. (2012), "Building Better Digital Humanities Tools: Toward broader audiences and user-centered designs", in *Digital Humanities Quarterly*, 6(2).

Janicke S. (2016), *Valuable Research for Visualization and Digital Humanities: A Balancing Act*, Conference Paper, Workshop on Visualization for the Digital Humanities, IEEE VIS 2016, Baltimore, USA.

M. Kirschenbaum M. (2012), "What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments?", in *Debates in the Digital Humanities*, http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/38, risorsa online consultata nel settembre 2017.

Martimort, David (2012), "La société des experts. Une perspective critique", in Haag, P., Lemieux, C., *Faire les sciences sociales. Critiquer*, Paris, Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, pp. 209-235.

Perniola, M. (2004), *Contro la comunicazione*, Einaudi, Torino.

Svensson, P. (2009), "Humanities Computing as Digital Humanities", in *Digital Humanities Quarterly* 3(3).