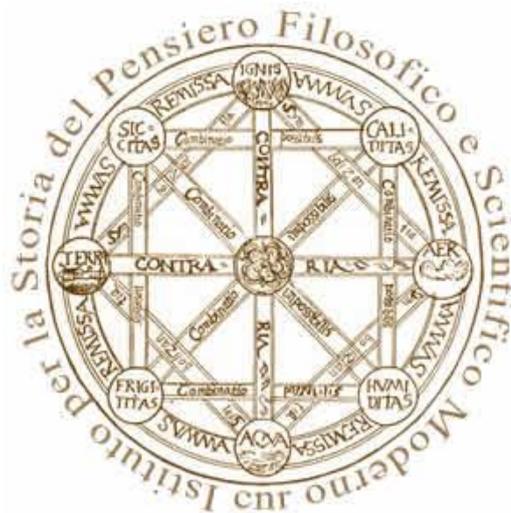


Roberto Mazzola

## Il futuro degli studi umanistici al tempo dei Big Data\*



Laboratorio dell'ISPF, XV, 2018

11

Poiché le pagine che seguono sono idealmente indirizzate soprattutto ai giovani studiosi, per onestà intellettuale non posso non ammettere il pre-giudizio che muove la mia riflessione.

Credo che la nuova ondata di tecnologie convergenti mediate dal connubio di Big Data e Intelligenza Artificiale non solo confligga *tout court* con i metodi propri delle discipline umanistiche, bensì aspiri a ricondurre la stessa pluralità delle pratiche di *Digital Humanities* entro l'alveo del paradigma computazionale dominante, funzionale al sogno utopistico di controllo tecno-scientifico di ogni aspetto dell'agire individuale e collettivo.

In particolare, il dilagare dell'acritica accettazione sociale della presunta asetticità euristica dei dati, che in realtà non sono neutri perché estratti da modelli predefiniti, rischia di condannare all'irrelevanza il pensiero critico e speculativo.

Inoltre premetto che la prima parola chiave presente nel titolo del mio intervento volutamente esclude le scienze sociali che da sempre fanno ampio ricorso a metodi matematico-statistici. Anche la seconda parola chiave è da intendersi nella sua accezione più ampia.

Da un lato, dunque, come recita Wikipedia, «le discipline umanistiche sono discipline accademiche che studiano l'uomo e la condizione umana utilizzando principalmente strumenti analitici, critici oppure speculativi a differenza dell'empirismo proprio della scienza», dall'altro, il termine Big Data «designa quelle cose che si possono fare solo su larga scala, per estrapolare nuove indicazioni o creare nuove forme di valore, con modalità che vengono a modificare i mercati, le organizzazioni, le relazioni tra cittadini e governi e altro ancora»<sup>1</sup>.

Quanto al futuro non soltanto degli studi umanistici ma delle stesse *Digital Humanities*, poiché non riesco a immaginarlo se non in continuità con il passato e il presente, mi chiedo se nell'età della tecnoscienza valga ancora la plurisecolare ammirazione degli umanisti per i benefici del progresso tecnologico.

Il recente esperimento condotto su due papiri di Ercolano, custoditi alla Biblioteca Nazionale di Napoli, «letti» senza danneggiare i rotoli carbonizzati grazie ad un mix di tecnologie ingegneristiche ed informatiche induce all'ottimismo, se si considerano le prospettive aperte per la papirologia e per gli studiosi di filosofia epicurea<sup>2</sup>. Altri esempi si potrebbero portare di come la mediazione tecnologica offra molteplici possibilità di rivitalizzare le scienze umane, chiamate a raccogliere la sfida di ridefinire il proprio ruolo nell'età della globalizzazione della cultura diffusa dalla rete. Del resto fin dai tempi di Gutenberg gli umanisti si sono adattati con profitto alle nuove tecnologie, tanto che per noi è difficile immaginare gli ultimi cinque secoli di cultura umanistica

\* Relazione presentata al convegno «L'Umanista nella Rete. Teorie e pratiche delle Digital Humanities», Urbino, 3-4 maggio 2017.

<sup>1</sup> V. Mayer-Schönberger - K. Cuchier, *Big Data. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà*, Milano, Garzanti, 2013, p. 16.

<sup>2</sup> V. Mocella - E. Brun - C. Ferrero -D. Delattre, *Revealing Letters in Rolled Herculaneum Papyri by X-ray Phase-contrast Imaging*, in «PNAS» 113, 14, 2016, pp. 3751-3754; published ahead of print March 21, 2016 <<https://doi.org/10.1073/pnas.1519958113>>.

senza l'invenzione della stampa che, per inciso, è un esempio riuscito di «distruzione creatrice»; se da un lato, infatti, scompaiono calligrafi e copisti, dall'altro emergono nuove figure professionali legate al nascente mondo dell'editoria.

Ovviamente, allora come ora le novità spaventavano i conservatori e al suo apparire, come era avvenuto per l'invenzione della scrittura criticata nel *Fedro* platonico, anche il nuovo ritrovato dell'ingegno umano destò le preoccupazioni degli eruditi chiamati a gestire l'enorme mole di nuove informazioni, e attirò gli strali di quanti consideravano i libri riprodotti in serie in modo veloce uno strumento diabolico per la diffusione di idee eretiche e sovversive.

Anche ai giorni nostri una certa narrativa elitaria del declino della cultura umanistica idealizza il passato prestigio, dimenticando che i pretesi valori universali dell'umanesimo moderno sono rimasti sepolti nelle trincee della Grande Guerra e che la complementarità di sapere umanistico e scientifico, di *Wissenschaft* e *Bildung*, ispirata al modello humboldtiano di istruzione superiore, data per scontata nella formazione intellettuale di artisti, scienziati, letterati e in genere della borghesia colta fino alla metà del XX secolo, è definitivamente tramontata.

Questa breve digressione vuole sgombrare il campo dalla sterile riproposizione del dibattito sulle «due culture», umanistica e scientifica, sviluppatosi tra le due sponde dell'Atlantico tra il tardo Ottocento e i primi decenni del Novecento e riproposto da Charles P. Snow sul finire degli anni Cinquanta. Reputo questo approccio del tutto inadeguato ad affrontare la complessa collocazione delle discipline umanistiche nell'era digitale, che ha ridefinito la relazione tra umanesimo e scienza, dal momento che tutti noi ormai usiamo risorse informatiche in ogni fase delle nostre ricerche, senza considerare l'aumento costante dei centri e dei laboratori di umanistica digitale sparsi per il mondo, che ormai si contano a centinaia.

Il rapporto tra umanisti e informatica è di vecchia data e, com'è noto, la figura mitica di questo incontro è il padre gesuita Roberto Busa (1913-2011), che sul finire degli anni '40 del secolo scorso riuscì a ottenere il sostegno dell'IBM per avviare il suo progetto lessicografico, finalizzato all'analisi rigorosa della complessità teologico-filosofica dell'*Opera Omnia* di Tommaso d'Aquino.

I tradizionali metodi di ricerca testuale trovarono negli enormi *mainframe*, gestiti da ingegneri in giacca e cravatta e sorvegliati da tecnici in camice bianco, un potente alleato nel fare da apripista all'informatica umanistica e al successo della nuova disciplina: la linguistica computazionale, di cui l'*Index Thomisticus* resta ancora oggi un mirabile esempio.

Vale la pena sottolineare che senza l'IBM e un costante flusso di finanziamenti difficilmente l'*Index* avrebbe superato indenne i problemi di obsolescenza tecnologica che hanno scandito il percorso del progetto: partito con le schede perforate, passato ai nastri magnetici e poi ai CD-ROM fino al Web, dove l'*Index* è approdato nel 2005. Va anche aggiunto che una volta entrato nell'orbita IBM, pur volendo, Roberto Busa non avrebbe avuto le risorse economiche per continuare il suo lavoro con un'altra azienda. Del resto l'IBM

aveva fatto un investimento ad alto rischio, ma pur sempre un investimento. La dipendenza dell'opera di Roberto Busa dai centri di potere tecnologico e politico non è rimasto un caso isolato e nelle mutate condizioni resta un problema non trascurabile per gli umanisti digitali.

Comunque sia, a quasi settant'anni di distanza, quel primo storico incontro è ancora oggi un caso di scuola del rapporto strumentale degli umanisti con l'informatica prevalente prima dell'avvento del web e dei motori di ricerca. Infatti, per Roberto Busa quello che allora molti chiamavano «cervello elettronico» era una preziosa risorsa che si aggiungeva alla cassetta degli attrezzi dello studioso, perché in teoria l'immane lavoro si sarebbe potuto realizzare anche senza l'ausilio della macchina; tant'è vero che le prime tecnologie usate erano analogiche e meccaniche, non digitali.

Inutile aggiungere che sarebbe vano cercare nella personalità intellettuale di Roberto Busa tracce di quello che è stato definito il cuore utopico delle *Digital Humanities*, radicato nella controcultura *cyber* degli anni '70. Il padre gesuita per tutta la vita è rimasto un umanista prestatato all'informatica, che non chiedeva al computer di «cambiare il mondo» né tantomeno di risolvere i problemi ermeneutici del pensiero tomistico, ma più modestamente di fornire un mezzo rapido e affidabile per realizzare lo strumentario lessicale di supporto agli studiosi dell'opera e del pensiero di san Tommaso.

In questa prospettiva, dunque, la tecnologia esegue il compito che lo studioso le assegna in vista della realizzazione dei suoi scopi e forse non è un caso se, nel suo sviluppo storico, la collaborazione tra linguisti computazionali e umanisti in molti casi non ha superato il livello dell'analisi automatica dei dati linguistici, nella sostanziale autoreferenzialità delle rispettive competenze; chiusura che ha raggiunto il punto di rottura con il diffondersi, alla fine degli anni '90, di metodi stocastico-statistici di apprendimento automatico del linguaggio naturale, che tendono a ridimensionare, se non addirittura ad escludere, il ruolo di linguisti e psicologi.

Questo approccio strumentale lo ritroviamo anche tra quanti si occupano di un «mondo di carta» fatto di manoscritti, documenti, libri e che nel loro lavoro utilizzano le risorse informatiche per la catalogazione e l'allestimento di banche dati per le ricerche bibliografiche.

Particolarmente istruttiva è l'esperienza di archivisti e bibliotecari impegnati nell'elaborazione dei metadati, cioè dell'insieme delle informazioni strutturate identificative di manoscritti e libri, utilizzati per la catalogazione e il recupero delle risorse digitali. Per quanti operano nel nuovo ambiente digitale non è difficile riconoscere il collegamento esistente tra gli attuali metadati, che utilizzano i linguaggi di marcatura, e la prassi catalografica tradizionale effettuata attraverso schede bibliografiche suddivise in aree e campi.

In altri ambiti disciplinari il passaggio alla cultura digitale è stato più complesso e ricco di opportunità. In particolare i cultori di studi filologici e di critica letteraria si sono avvalsi dell'informatica adattandola in modo creativo al proprio *modus operandi*, passando dalle edizioni critiche presentate in formato ipertestuale alle edizioni critiche scientifiche *born-digital*.

In generale dobbiamo però riconoscere che, nonostante gli studi, avviati fin dagli anni Sessanta, sui cambiamenti strutturali in atto nella nascente società dell'informazione, gli umanisti sono stati restii a confrontarsi con le sollecitazioni, le sfide e le implicazioni culturali e sociali delle nuove tecnologie, limitandosi in molti casi ad un loro uso pre-cognitivo; valga per tutti il progetto Gutenberg, lanciato nei primi anni Settanta con il fine dichiarato di promuovere la lettura attraverso la creazione di un archivio di immagini digitali di fonti primarie, a vantaggio degli studiosi che risparmiavano tempo e fatica nel reperimento dei *corpora* dei classici antichi e moderni. Ancora oggi in molti dipartimenti universitari e centri di ricerca, all'informatica è assegnata la funzione ancillare di facilitare la ricerca umanistica tradizionale, quando non si tratta di una mera tecnica per il trasferimento della nostra memoria culturale dai supporti analogici a quelli digitali: ciò forse spiega perché difficilmente un'opera di umanistica digitale sarà citata dai cultori della disciplina pertinente se non come risorsa accessoria al proprio lavoro ermeneutico. Ma, come ci ricorda Jeffrey Schnapp, un uso del digitale che si limiti ad immagazzinare e conservare il patrimonio culturale «è ormai insufficiente», perché «in fin dei conti la sua importanza riguarda principalmente il mondo analogico, ovvero la possibile trasformazione del mondo in cui viviamo»<sup>3</sup>.

Sebbene fin dagli anni Ottanta del secolo scorso l'informatica umanistica più avvertita avesse ben chiare le implicazioni epistemologiche della diffusione del paradigma computazionale nell'ecosistema culturale caratterizzato dalla costante interazione uomo-macchina, la riflessione critica sui recenti sviluppi delle *Digital Humanities* stenta a decollare.

Come a chi ha in mano un martello ogni cosa sembrerà un chiodo, così chi usa il computer finirà col vedere dappertutto una serie discreta di elementi computabili. Questa affermazione, che parrebbe evocare il diavolelto luddista sempre in agguato, è piuttosto un invito a riflettere sul fatto che il computer, a differenza di altre tecnologie, non è una macchina che si limita a lavorare per noi, bensì è un dispositivo personale per la mente, che orienta interessi e dirige il lavoro intellettuale verso un universo info-centrico dove sempre più spesso il «mezzo» diventa il «fine». Anche se non ce ne accorgiamo, lo schermo del computer riflette una visione del mondo: ad esempio l'ordine di presentazione dei risultati di un motore di ricerca condiziona la nostra percezione e valutazione della loro effettiva rilevanza, che, d'altro canto, cambierà in relazione alle nostre *queries*, fagocitate da criteri di *ranking* costantemente modificati e mantenuti segreti dalle aziende unicamente impegnate a tutelare gli interessi economici degli azionisti.

Il dibattito attuale sul presente e sul futuro delle discipline umanistiche si intreccia con quello sulle *Digital Humanities* e presenta molte sfaccettature.

<sup>3</sup> J. Schnapp, *Digital Humanities*, Milano, Egea, 2015, p. 61.

Vorrei affrontare la questione dal punto di vista di quanti nel nostro paese fanno la scelta di esercitare le discipline umanistiche come professione, dando, ovviamente, per scontate le competenze digitali dei futuri umanisti.

Nell'ultimo decennio, passata la paura dell'espulsione dell'informatica umanistica dalle università auspicata dalla ministra Moratti, grazie ad una nuova leva di ricercatori formati nei corsi di laurea e master di informatica umanistica, non solo abbiamo assistito alla costante migrazione in rete delle forme tradizionali della circolazione del sapere umanistico, ma anche all'emergenza di una nuova figura professionale, l'umanista digitale, che lentamente e inesorabilmente sta modificando il «mestiere» dell'umanista.

Un mestiere che è stato in passato ed è ancora, non si sa per quanto tempo, un insieme di tecniche e metodi di ricerca, costantemente perfezionati e rinnovati, di lenta rielaborazione personale delle conoscenze accumulate nel tempo; un mestiere che, al di là degli specialismi, è adesione a regole di condotta non scritte, a indirizzi culturali condivisi da comunità di studiosi, piccole o grandi che siano. È soprattutto spirito critico, esercitato nel rispetto della pluralità di metodi di indagine, di analisi e argomentazione in vista del fine comune di produrre nuove conoscenze.

Se le attività che siamo soliti associare alla pratica umanistica cadranno in discredito, quanti in futuro saranno ancora disposti a spendere tempo e fatica per un apparato di note a piè di pagina ben fatto, o per redigere una bibliografia ragionata di libri effettivamente letti? Per quanto tempo ancora la monografia costituirà la modalità principale di scrittura accademica?

Come sottolineava Max Weber, il *Beruf*, il mestiere, di chi esercita la scienza come professione è fatto di competenza alimentata da passione disinteressata per la conoscenza<sup>4</sup>.

Ed è a questo mestiere, nella duplice accezione weberiana di professione e vocazione, che all'umanista è chiesto di rinunciare quando è chiamato a fornire i cosiddetti contenuti spendibili sul mercato delle applicazioni degli ultimi ritrovati tecnologici di realtà aumentata o virtuale, dove cultura e svago si fondono e si confondono o che, nel peggiore dei casi, sono miseramente destinati a rimanere alla fase *alpha* o a finire in demo di software che non vedranno mai la luce.

La dimensione per così dire artigianale degli studi umanistici già oggi non rappresenta più la tipica esperienza formativa delle nuove generazioni, e ancora meno lo sarà in futuro, quando le tecnologie digitali orienteranno le strategie didattiche e i processi educativi come auspicato, ad esempio, dal progetto ministeriale «Piano Scuola Digitale» o dalla sperimentazione nelle scuole primarie di «Smart School» sponsorizzata da Samsung Italia.

Anche se siamo ancora lontani dagli eccessi nordamericani, le recenti collaborazioni attivate dalle università di Bologna, Napoli e Venezia con Google, Apple e Samsung vanno nella direzione di un sempre più invasivo intervento

<sup>4</sup> M. Weber, *La scienza come professione. La politica come professione*, Torino, Einaudi, 2004.

dei colossi del web *anche* nella formazione delle future generazioni di umanisti digitali inseriti e integrati nell'universo multimediale del web, sempre e dovunque disponibile grazie all'interoperabilità dei diversi dispositivi di connessione, resi sempre più *friendly*, o per dirla *politically incorrect* «a prova d'idiota».

A fronte degli impetuosi sviluppi tecnologici, ripensare il ruolo della cultura umanistica senza cadere nella trappola di combattere un'anacronistica battaglia di retroguardia ammantata di retorica «resistenziale», che in realtà finisce per accettare acriticamente l'ineluttabilità dell'esistente, significa, tra l'altro, situare la riflessione critica nel luogo strategico della diffusione dei dispositivi del sapere/potere della cultura digitale. Mi riferisco ai finanziamenti delle discipline umanistiche che, com'è noto, non solo in Europa, sono irrilevanti se paragonati alle risorse destinate alle scienze. Non si tratta di un fenomeno nuovo, ma, a differenza di quanto accadeva ancora in un recente passato, sempre più spesso i responsabili delle decisioni politiche non solo stabiliscono quanto, ma anche come spendere. Il risultato è sotto gli occhi di tutti: basti considerare l'aumento esponenziale dei fondi europei destinati a progetti, meglio se di breve periodo e transnazionali, finalizzati a promuovere l'accesso alla cultura attraverso mezzi digitali, rispetto ai fondi assegnati alla ricerca di base senza ricadute economiche o a progetti individuali di lungo periodo i cui risultati non possono essere previsti.

Nelle università e nei centri di ricerca la già difficile lotta per la sopravvivenza degli umanisti nella giungla del «pubblica o muori» è resa ancora più aspra dall'imperativo del «digitalizza o muori».

Se il fine di un singolo o di un gruppo che ottiene un finanziamento è quello di aumentare le *chances* di ottenerne altri in futuro, e uno dei modi più semplici per continuare a ottenere fondi è quello di partire non dai propri interessi ma dalla tecnologia, può capitare così di portare avanti progetti eterodiretti da interessi politici ed economici. Nel prossimo futuro, possiamo esserne certi, le possibilità di finanziamento aumenteranno ulteriormente se alla parola chiave *Digital* si aggiungerà quella di *Big Data*, indispensabile alle *Big Humanities*, che come ogni *Big Science* che si rispetti richiede un alto livello di infrastrutture tecnologiche e risorse economiche significative.

La disperata ricerca di fondi pone le *Digital Humanities* in una condizione di difficile equilibrio tra l'adattare i progetti alla dimensione imprenditoriale richiesta dai partner istituzionali e salvaguardare l'autonoma sperimentazione di forme di produzione, comunicazione e circolazione della cultura umanistica, che riutilizzino il materiale presente in rete, il cui costo è praticamente pari a zero<sup>5</sup>.

All'inizio abbiamo visto che i *Big Data* rendono velocemente fruibile l'enorme volume di informazioni provenienti dalle più svariate fonti, utilizzabili per gli scopi più disparati. Vediamo ora alcuni esempi concreti del loro utilizzo in ambito umanistico.

<sup>5</sup> Vedi ad esempio <<http://www.bibliotecanapoletana.it>>.

Con velocità sorprendente, se pensiamo ad esempio ai magri risultati fino ad oggi conseguiti dal ventennale sforzo di dar vita alla Biblioteca Digitale Italiana, dal 2004 Google ha digitalizzato decine di milioni di libri e, poiché la digitalizzazione di per sé non fornisce dati, grazie all'OCR omni-font i testi sono stati resi indicizzabili. La miniera di informazioni così ottenuta ha permesso all'azienda non solo di migliorare i servizi di controllo ortografico e di traduzione automatica, ma anche di sperimentare nuove forme di analisi testuale automatica. Un primo saggio delle potenzialità dell'approccio quantitativo-probabilistico ai libri è stato offerto da due studiosi che, con il sostegno finanziario di Google, hanno utilizzato un software che ha «letto» circa cinque milioni di libri. La versione del programma, Ngram Viewer<sup>6</sup>, accessibile gratuitamente, presenta i grafici della rilevanza di singole parole o frasi nel corso dei secoli e nelle varie aree linguistiche: un metodo di analisi che, secondo gli autori, rappresenterebbe una rivoluzione copernicana delle scienze umane, perché la neonata scienza, definita «culturomica»<sup>7</sup>, mapperà l'intero patrimonio culturale dell'umanità così come è avvenuto con quello genetico. I fautori del *distant reading* tengono sempre a precisare che l'analisi algoritmica dei testi letterari arricchisce e non sostituisce le competenze e i metodi tradizionali. Cosa sicuramente vera nel caso di Franco Moretti<sup>8</sup>, ma non per quanti propugnano la teoria della fine delle teorie.

Google, animato dall'ambizioso progetto che Siva Vaidhayanathan ha definito *la googlizzazione della conoscenza*<sup>9</sup>, non si è fermato ai libri e nel 2011 ha annunciato la nascita del *Google Cultural Institute*, che prefigura l'infrastruttura culturale globale del XXI secolo.

Come per la digitalizzazione dei libri, l'obiettivo dichiarato è quello di rendere accessibile a tutti il patrimonio artistico e culturale dell'umanità. Una generosità che a voler essere benevoli possiamo considerare una versione aggiornata del mecenatismo diffuso tra i paperoni statunitensi del secolo scorso o, a pensar male, un modo astuto di entrare nel ricco business dell'industria culturale, in particolare fornendo nuovi prodotti e servizi al fiorente mercato del turismo culturale. Del resto i magnati di Internet si dedicano alla filantropia in modo nuovo. A differenza dei *Robber Barons* del secolo passato, come Andrew Carnegie, John D. Rockefeller e Andrew Mellon, che elargivano denaro per borse di studio, per costruire ospedali, scuole, biblioteche ecc., con l'obiettivo di mitigare le diseguaglianze della società americana, i tecnofilantropi della Silicon Valley

<sup>6</sup> Gli n-grammi nella terminologia della linguistica computazionale sono le occorrenze di una parola o di una frase misurate nel corso di un certo periodo di tempo.

<sup>7</sup> E. Aiden - J.B. Michel, *Uncharted, Big Data as a Lens on Human Culture*, New York, Riverhead Books, 2013.

<sup>8</sup> F. Moretti, *La letteratura vista da lontano*, con un saggio di A. Piazza, Torino, Einaudi, 2005; Id., *Distant Reading*, London-New York, Verso Books, 2013. A testimonianza delle sterminate letture di Franco Moretti vedi la sua recente prova di raffinata critica letteraria: *Il borghese. Tra storia e letteratura*, traduzione di Giovanna Scocchera, Torino, Einaudi, 2017 (ed. orig.: *The Bourgeois: Between History and Literature*, 2013).

<sup>9</sup> S. Vaidhayanathan, *La grande G. Come Google domina il mondo e perché dovremmo preoccuparci*, Milano, Rizzoli, 2012, pp. 175-203.

operano su scala planetaria, promuovendo iniziative sulle quali mantengono il pieno controllo grazie all'ambiguo statuto giuridico delle loro fondazioni, come ad esempio quelle dei Gates, dei Bezos o degli Zuckerberg, che rende labile il confine tra *non profit* e *for profit*.

Diversamente da Google Books, che ai suoi esordi ha incontrato non poche resistenze anche sul piano legale<sup>10</sup>, la nascita del *Google Cultural Institute* è stata salutata da un coro unanime di entusiastici consensi, scatenando una vera e propria caccia alla partnership da parte di enti ed istituzioni pubbliche e private, mentre critici d'arte e curatori di mostre «plaudono alla scure che li decapiterà»<sup>11</sup>. Ovviamente una particolare attenzione è dedicata al Bel Paese, oggetto dell'accurata indagine di Elisa Bonacini<sup>12</sup>.

L'organizzazione della piattaforma in tre sezioni – Art Project, Momenti storici e World Wonders – ricalca quella del parco a tema, una sorta di Disneyland dell'immaginario culturale collettivo. Non è né un «luogo» né un «non luogo», nel senso indicato da Marc Augé, ma piuttosto un neo-luogo che consente la visita a distanza di siti archeologici, musei virtuali, oltre ad offrire foto e materiale documentario provenienti da istituzioni o singoli utenti.

Le soluzioni tecniche adottate per allestire un museo virtuale ne orientano la fruizione, determinando il tipo di esperienza estetica e culturale dell'utente. Se, ad esempio, vogliamo visitare comodamente seduti sul divano di casa il museo dell'Ermitage di Pietroburgo, ospitato in quello che fu il palazzo d'inverno degli Zar, possiamo farlo nelle modalità standardizzate di narrazione offerta da Google, fatta di immagini ad altissima definizione, percorsi immersivi e altro ancora. Ma è questa l'unica possibilità per conoscere l'Ermitage a distanza? No, se alla passione per l'arte uniamo quella per il cinema e ci guardiamo *Arca russa*. Il film diretto nel 2002 da Aleksandr Sokorov, e girato in digitale, colpisce i cinefili perché è realizzato senza stacchi e senza montaggio. La scelta del piano sequenza non è un virtuosismo di maniera, perché il flusso ininterrotto di immagini per un'ora e mezza ci accompagna in un viaggio nel tempo che ci fa rivivere non solo la storia delle collezioni d'arte, ma anche le vicende dei personaggi che quelle opere raccolsero.

Dal momento che Google non vuole vivere solo in rete, nel 2013 ha scelto una città dall'alto valore simbolico come Parigi quale sede europea dell'Istituto, dove è ospitato anche il *Lab*, campus incubatore di nuove forme di collaborazione tra arte e tecnologia. Numerosi *code artists*, così definiti per marcare la distanza dai *computer artists* del recente passato, sono ospitati per realizzare un'impresa che avrebbe scoraggiato anche il più ottimista degli enciclopedisti francesi del secolo dei Lumi: dare un senso a sette milioni di pezzi digitalizzati.

<sup>10</sup> R. Mazzola, *Google Books e le scienze (post)umane*, in «Laboratorio dell'ISPF», XII, 2015, DOI: 10.12862/ISPF15L405.

<sup>11</sup> N. Wiener, *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Torino, Bollati Boringhieri, 2012, p. 176.

<sup>12</sup> E. Bonacini, *Google e il patrimonio culturale italiano*, in «SCIRES it», IV, 2014, 1, pp. 25-40 <<http://caspur-ciberpublishing.it/index.php/scires-it/article/view/10911/10116>>.

Il compito loro affidato è quello di collaborare per rendere «creativi» i più avanzati software di apprendimento automatico di cui Google dispone. I risultati sono presentati nella sezione dedicata agli esperimenti condotti nel Lab.

Fra gli esperimenti si distingue «x-degree-of-separation» che riprende l'idea dei sei gradi di separazione legata agli esperimenti condotti negli anni Sessanta da Stanley Milgram.

Gli ingegneri e i *code artists* di Google hanno applicato il *Machine Learning* per scoprire modelli in grado di trovare percorsi tra due immagini di manufatti qualsiasi scelti dall'utente, che vengono collegati tra loro attraverso una catena di somiglianze di forma e colore. Poiché la galleria di immagini proposta può destare un qualche sconcerto, l'azienda consiglia di usare il prodotto come una vera e propria macchina di serendipità. E stando al gioco, poiché parliamo di trovare ciò che non si cerca, non posso fare a meno di riferire del corto circuito suscitato in me dall'animazione de *la caduta degli angeli ribelli* di Brueghel il vecchio, frutto della nostalgia di un nipotino di Timoty Leary per i paradisi artificiali evocati dagli stati di coscienza alterati dei bei tempi andati, come si diceva una volta, ma che ora non usa più.

All'interno dell'istituto parigino i visitatori trovano l'occorrente per costruirsi il proprio visore di realtà virtuale per smartphone, il *cardbord*, che credo farebbe inorridire Jerome Lanier, il quale sperava che «in futuro, la gente userà collettivamente la realtà virtuale per socializzare»<sup>13</sup>.

Le esperienze di realtà aumentata e virtuale offerte da Google sono, a mio avviso, piuttosto un ritorno alle forme di spettacolo ottico diffuse prima dell'avvento del cinematografo, che proponevano viaggi simulati nel variegato mondo delle immagini dei vari Panorama, Diorama, Cosmorama e Sensorama ancora presenti alle esposizioni universali tra Otto e Novecento, riattualizzate in chiave futuribile all'Esposizione Universale di New York del 1939, dedicata a *The World of Tomorrow* e poi nell'attrazione *Tomorrowland* a Disneyland inaugurata nel 1955.

Con un altro corto circuito il visore di Google mi ha ricordato l'ottico Dipold cantato da Fabrizio De Andrè, che promette di dare ai clienti la luce che trasforma il mondo in un giocattolo:

Daltonici, presbiti, mendicanti di vista  
Il mercante di luce, il vostro oculista,  
Ora vuole soltanto clienti speciali  
Che non sanno che farne di occhi normali.

Non più ottico ma spacciatore di lenti  
Per improvvisare occhi contenti,  
Perché le pupille abituate a copiare  
Inventino i mondi sui quali guardare

<sup>13</sup> Intervista dell'8 marzo 1998, disponibile all'URL <<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/1/lanier.htm>>.

Seguite con me questi occhi sognare  
Fuggire dall'orbita e non voler ritornare

Rendere viva l'arte del passato non è impresa facile e se il museo tradizionale è stato accusato, con qualche ragione, di essere la tomba dell'arte, il rischio di quello virtuale è di trasformarsi nel suo cenotafio.

Vorrei concludere con l'invito all'ottimismo proveniente da una fonte a dir poco inaspettata. Di recente l'esperto di *machine learning* Pedro Domingos, ribaltando il luogo comune secondo il quale le discipline umanistiche hanno «imboccato una spirale che le condurrà alla morte», si è detto convinto che le prospettive a lungo termine degli scienziati non appaiano le più rosee. Infatti, sottolinea, «in futuro gli unici scienziati a sopravvivere potrebbero essere gli informatici». Coticchè, quando computer e robot sapranno fare tutto meglio di noi, aumenterà il valore del contributo degli umanisti, il cui campo d'azione «è tutto quello che non si può capire se non si è un essere umano»<sup>14</sup>.

Buon lavoro.

<sup>14</sup> P. Domingos, *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Torino, Bollati Boringhieri, 2016, p. 319.

