

Collana diretta da *Gianluca Cuozzo*

COMITATO EDITORIALE

Alberto Fabio Ambrosio (Luxembourg)
João Maria André (Coimbra)
Luca Bertolino (Torino)
Adriano Fabris (Pisa)
Luca Illetterati (Padova)
Sandro Mancini (Palermo)
Sara Nosari (Torino)
Andrea Poma (Torino)
Luca Taddio (Udine)
Francesco Tomatis (Salerno)
Luca Valera (Santiago del Chile)

COMITATO SCIENTIFICO

Evandro Agazzi (Genova)
Enrico Berti (Padova)
Petar Bojanic (Belgrado)
Peter Casarella (Notre Dame, IN)
Adriana Cavarero (Verona)
Claudia D'Amico (Buenos Aires)
Jean Ehret (Luxembourg)
Roberto Esposito (Pisa)
Michel Fattal (Grenoble)
Riccardo Fedriga (Bologna)
Thomas Leinkauf (Münster)
Enrica Lisciani Petrini (Salerno)
Reinier Munk (Amsterdam)
Philippe Poirier (Luxembourg)
Caterina Resta (Messina)
Giuseppe Riconda (Torino)
Harald Schwaetzer (Bernkastel-Kues)
Carlo Sini (Milano)
Henrieke Stahl (Trier)
Giuseppina Strummiello (Bari)
Gianni Vattimo (Torino)
Andrea Zhok (Milano)

QUADERNI DI «FILOSOFIA»

filosofia digitale

a cura di Fabio Ciracì, Riccardo Fedriga, Cristina Marras



I saggi pubblicati nel presente volume sono
stati sottoposti a un processo di peer-review

MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)
www.mimesisedizioni.it
mimesis@mimesisedizioni.it

ISSN 2724-4938
ISBN 9788857579313

© 2021 – MIM EDIZIONI SRL
Via Monfalcone, 17/19 – 20099
Sesto San Giovanni (MI)
Phone: +39 02 24861657 / 24416383

Tutti i diritti sono riservati

Sommario

Fabio Ciraci, Riccardo Fedriga, Cristina Marras

Introduzione

p. 7

Cristina Marras

Biodiversità ed ecosistema digitale.

Per una filosofia plurilingue e multiprospettica

p. 17

Luca Bandirali

Nuovi abiti per la vecchia cerimonia: Aristotele e la narrativa digitale

p. 37

Luigi Catalani

La tecnologia wiki come spazio per il dialogo operativo tra filosofia e informatica

p. 47

Alois Pichler, James M. Fielding, Nivedita Gangopadhyay, Andreas L. Opdahl

Crisscross ontology: Mapping concept dynamics, competing argument
and multiperspectival knowledge in philosophy

p. 59

Enrico Terrone

Digit-filosofia o filosofia del digitale?

p. 75

Fabio Ciraci

Per una teoria critica del digitale: fake-news e postverità alla luce della logica
della verosimiglianza

p. 87

Mario A. Bochicchio, Simona Corciulo

Macchine?

p. 113

Roberto Limonta

I diritti dell'algoritmo: per una ontologia dell'“autorialità digitale”

p. 129

Riccardo Fedriga

Eventi digitali

p. 143

Stefan Gruner

Digital Humanities and Trans Humanities – Some Research Problems for the Humanities
of the Not-Too-Far Future

p. 163

Fabio Ciracì, Riccardo Fedriga, Cristina Marras con Stefan Gruner

DH: dialogo a più voci

p. 181

Fabio Ciraci, Riccardo Fedriga, Cristina Marras

Introduzione

Non è facile mantenere gli occhi aperti per accogliere lo sguardo che ci cerca.

Non v'è dubbio che non soltanto per la critica, ma per qualsiasi atto di conoscenza, occorre affermare che bisogna guardare per essere guardati.

Jean Starobinski, *L'occhio vivente*

Nel corso della storia, la filosofia ha sempre agito come sapere critico, inteso come studio dei limiti e delle possibilità della conoscenza in relazione al suo sviluppo, conservando e riflettendo, oltre al significato etimologico di amore per il sapere e al naturale stupore che ne consegue, la curiosità di fronte alla realtà. La storia contemporanea del pensiero, poi, almeno a partire dalla fine del Settecento, ha sottratto territori sempre più ampi al dominio dell'antica regina del sapere, la metafisica, espropriandola via via di piccoli feudi, divenuti nel tempo sempre più vasti e autonomi. Sicché, se un tempo Jean-Baptiste Lamarck doveva intitolare la sua opera principale *Philosophie zoologique* (1809) al fine di specificare, con l'aggettivo, un ramo della scienza filosofica per conferire alla zoologia una prima legittimazione scientifica, viceversa, nel primo decennio del secolo XXI, uno scienziato come Stephen Hawking dichiara solennemente la fine della filosofia. In seguito, vi è stato chi si è spinto sino a proclamare chiliaristicamente la fine di ogni teoria, come Chris Anderson¹, oppure chi, confidando nell'inedito potere di calcolo di *rich* e *big data*, ha auspicato al ritorno, più o meno ingenuo, a una *fisica sociale* di comtiana memoria, come lo scienziato informatico del MIT Alex Pentland.

Ma gli ultimi venti anni hanno visto un incrementarsi delle conoscenze e un evolversi dei rami del sapere, così che l'immagine dell'*arbor scientiarum* è sostituita piuttosto dalla pluralità aperta di una serie di chiome rigogliose, singole e molteplici a seconda dei modi di riferirsi a oggetti in continua trasformazione. Nello svilupparsi in maniera sempre più specifica, i singoli rami si infittiscono e si intrecciano sempre più l'uno con l'altro; la fitta foresta delle scienze si apre all'oceano del sapere che avanza in maniera interdisciplinare e, oggi più che mai, è urgente uno sguardo d'insieme dello sviluppo delle discipline scientifiche, più per osservar-

1 Anderson 2008.

ne i confini, la loro labilità, permeabilità e comprendere l'indirizzo complessivo, che non per assoggettarle a un solo fondamento. Nello specifico, il processo di informatizzazione del sapere e di digitalizzazione delle pratiche ha contribuito a rimettere in discussione lo statuto dell'uomo e della sua relazione con il mondo, in una delle periodiche revisioni critiche di cui è fatta la storia del pensiero filosofico e che ha attinto, in questo caso, a diversi saperi specialistici, messi trasversalmente in comunicazione al di là delle consuete distinzioni settoriali e istituzionali. Non è un caso che la scienza informatica propriamente detta nasca con gli studi di Alan Turing sull'intelligenza e sull'*Entscheidungsproblem* alla fine degli anni Trenta del Novecento², proseguendo, alla fine degli anni Quaranta, con le ricerche John von Neumann, il quale traduce la sostanziale equivalenza di cervello umano e calcolatore elettronico nell'architettura hardware del moderno computer; ad esso si aggiunge infine il fondamentale studio di Claude Shannon sulla teoria matematica della comunicazione³, che non solo segna il ponte necessario tra logica e sistemi elettronici, ma pone le fondamenta della teoria del codice e della codifica di sorgente, sviluppando principi fondamentali come l'entropia e la ridondanza informativa. Questi tre scienziati – Turing, von Neumann e Shannon – offrono risposte a problemi eminentemente filosofici (intelligenza, modelli di pensiero, rapporto fra informazione e comunicazione) fornendo tuttavia risposte nei termini della nuova scienza dell'informazione e dell'ingegneria informatica. Non di meno, come riflessione ermeneutica ed epistemologica sul progresso scientifico, la filosofia ha continuato a confrontarsi con le scienze da varie prospettive. Per fare degli esempi prossimi ai temi trattati, si pensi alle convergenze tra le ricerche sull'ipertesto condotte da Vannevar Bush, con il suo *Memex*, o la *Literary Machines* di Ted Nelson parallele a romanzi come *Rayuela* di Cortázar, agli studi sulle innumerevoli relazioni e sui multiversi narrativi di Joyce condotti da Umberto Eco, alle indagini sul rizoma di Jacques Deleuze o sui *lexia* di Roland Barthes e, non ultimo, ai lemmi *inclassables* di Raymond Queneau per l'*Encyclopédie de la Pléiade*. Per non parlare, infine, dei rimandi aperti e in cerca di lettore della *Enciclopedia Einaudi*⁴.

Sul rapporto fra filosofia e informatica ha però pesato l'ozioso dibattito fra le 'due culture', rinnovatosi alla fine degli anni Cinquanta con il celebre scritto di Charles Percy Snow⁵. La vecchia distinzione diltheyana fra *Geisteswissenschaften* e *Naturwissenschaften*, ricapitolata poi da neoidealismo ed esistenzialismo, e da una divisione tra informatica utile (per il progresso delle scienze) e inutile (per le obsolete tecniche ermeneutiche proprie delle *Humanities*) ha inciso negativamente sul dibattito scientifico e filosofico, legittimando da un lato i dogmi di talune prospettive scientifiche e, dall'altro lato, offrendo un ottimo alibi a quei filosofi persuasi del *destino della tecnica* intesa come 'oblio dell'essere', obnubilati da vaticini apocalittici e da una profonda incomprensione dello scopo e del potere conoscitivo

2 Turing 1937.

3 Shannon 1948.

4 Delany e Landow 1991. Cfr. Landow 1993, 5-6. Cf. inoltre Schaer 1996: 437-440.

5 Snow 1959.

della scienza, così come della portata epistemologica e della funzione orientativa della tecnologia.

Oggi l'auspicata emergenza di un cambio di prospettiva, di una riflessione pragmatico-critica sulla digitalizzazione del sapere e sulle pratiche di rappresentazione delle conoscenze hanno aperto nuove strade alla ricerca filosofica: abbandonato a se stesso lo scranno metafisico (perché ideologico e viceversa), la filosofia si è riscoperta nel triviale, è tornata nell'agorà per fare i conti con le procedure della rivoluzione informatica e documentale in atto, potendo disporre di un vasto e articolato bagaglio concettuale e metodologico con il fine, se non di comprendere, quantomeno di descrivere la nuova realtà plurale.

A riprova del cambiamento di paradigma nel quale ci si trova, per farlo la filosofia non solo ha dovuto abbandonare ogni pretesa egemonica ma, anzi, ha fatto del carattere privativo di ogni pretesa fondazionale (sia essa filologica, informatica, linguistica o computazionale) la marca distintiva del nuovo umanesimo digitale. In questo contesto, la digitalizzazione delle pratiche di registrazione informatica, l'ordine di archiviazione dei dati e la diffusione disintermediata della conoscenza hanno chiamato in causa il discorso filosofico come riflessione generale ordinata e sovraordinata al *particolare* delle singole discipline. E lo hanno fatto non tanto come novità gerarchicamente ordinate quanto in base a schemi categoriali che, in una nuova varietà di modi, sono ritagliati a partire dalla realtà di cui essi sono indici: è così che la relazione fra filosofia e digitale si prospetta proficua. La direzione da seguire è un crinale sottile, da cui è talvolta facile allontanarsi, cadendo nelle opposte tentazioni ideologiche tra apocalittici o integrati.

In questo senso, la necessità di adottare un punto di vista costitutivamente condiviso, che tenga cioè conto di tradizioni differenti, ha prodotto un volume monografico in cui emergono non solo temi di discussione diversi, ma anche metodologie e punti di vista distinti. Questa pluralità di modi di analizzare la complessità della rivoluzione digitale, al di là delle tradizioni e delle verità, alle volte dissonanti, di cui esse sono portatrici, permette di superare la dicotomia per cui, se da un lato filosofia e digitale si trovano in una mutua correlazione, quasi un rapporto inscindibile di forma del pensiero e realtà (aprendo così la strada all'inserimento della filosofia nel dominio delle discipline umanistiche digitali), dall'altro lato il digitale fornirebbe solamente nuovi oggetti da studiare con i metodi tradizionali della filosofia.

Sin dal saggio di apertura a questo volume, *Biodiversità ed ecosistema digitale. Per una filosofia plurilingue e multiprospettica*, Cristina Marras si incarica di andare oltre le dicotomie rigide e polarizzanti che spesso caratterizzano il dibattito sulla filosofia e il digitale per aprirsi invece al confronto critico-dialettico e pragmatico. Marras si concentra, infatti, sul ruolo svolto dalla filosofia (e sulle relative possibilità di sviluppo) di fronte agli interrogativi sorti con l'imporsi delle nuove tecnologie, e lo fa mettendo a fuoco il rapporto tra filosofia e digitale su un duplice piano. Da una parte un'attenta disamina dello stato dei lavori per quanto attiene progetti e prospettive di filosofia digitale. Il loro contributo è cruciale per le pratiche di *Digital Humanities* e per una presa di coscienza critica dei linguaggi e degli schemi

categoriali che li sostengono. Dall'altra parte, invece, l'analisi si muove bene al di là di ogni contrapposizione e mostra il ruolo della filosofia nel nuovo ecosistema digitale e nell'intricato panorama della quarta rivoluzione. Ciò avviene grazie al carattere multilinguistico e poliprospectico di una filosofia che crede nella capacità dei propri concetti di essere segnali che tracciano e mostrano possibili percorsi, porti e approdi a chi navighi nell'ecosistema. In tal modo si possono trovare proposte o risposte filosofiche, spesso all'interno stesso delle differenti discipline, in grado di superare le semplificazioni dicotomiche ancora una volta eredi delle due culture e dicotomie quali materiale/digitale, scienza/tecnologia, reale/virtuale, teoria/pratica.

Un esempio di come la filosofia sia non solo un ricco serbatoio di idee, ma al contempo un *medium* culturale performante giunge dalla poetica di Aristotele, un testo chiave di tutte le teorie e pratiche narrative per oltre duemila anni, dalla tragedia attica alla sceneggiatura. La trasformazione digitale che ha investito anche il mondo del cinema e della televisione – ora si direbbe più in generale dei contenuti multimediali –, infatti, non può ancora oggi rinunciare a confrontarsi con le strutture narratologiche proposte da Aristotele. Del tema, a cavallo fra *cultural* e *media studies*, discute Luca Bandirali, nel cui saggio *Nuovi abiti per la vecchia cerimonia: Aristotele e la narrativa digitale*, risponde a una domanda semplice quanto fondamentale: che cosa è successo alla teoria poetica di Aristotele nell'era della fiction digitale, ovvero al tempo in cui i *new media* offrono prodotti narrativi che spaziano dalle serie TV ai videogiochi? Le storie sono sempre le stesse oppure i nuovi media (e i nuovi utenti) le hanno cambiate per sempre? Bandirali prova a rispondere articolando il suo saggio su più livelli e attraverso numerosi casi di studio, muovendo da un'ipotesi ermeneutica persuasiva: innanzitutto, nella narrazione digitale le storie sono indipendenti dai media che le veicolano: esse si svincolano cioè dal canale in cui sono veicolate a favore di un processo crossmediale. Inoltre, seguono schemi, proprio come insegna Aristotele. I prodotti narrativi digitali, pertanto, ricorrono ad *automatismi*, nel senso che seguono degli *script* e delle formule ricorrenti; si basano su di un sistema *causale*, perché le storie sono catene di eventi collegati da rapporti di causa-effetto; utilizzano un processo *meccanicistico*, in quanto sono storie che non hanno fine. Si tratta, in tutti i casi, di dispositivi narrativi che, inevitabilmente, devono guardare al futuro, confrontandosi con le possibilità a cui abilitano i nuovi strumenti digitali, ma dall'altro devono fare i conti con le teorie che si svolgono secondo schemi genetici che Aristotele ha indicato con chiarezza e lungimiranza.

Il contributo di Luigi Catalani, *La tecnologia wiki come spazio per il dialogo operativo tra filosofia e informatica*, è dedicato alle pratiche filosofiche legate al Wiki. Anche Catalani parte dall'esperienza e mostra come l'osservazione che l'aspetto tecnologico di quest'ultimo rischia di mettere in ombra costituisca non solo un potente strumento per produrre e gestire processi condivisi di formazione e archiviazione del sapere, ma anche e soprattutto un'occasione cruciale per il dialogo tra filosofia e digitale e per un'acquisita consapevolezza del potenziale epistemologico dei paradigmi digitali. A partire dal caso di studio della sperimentazione decennale condotta dall'Università di Salerno, nel quadro del

corso di Computer Science applicata alle scienze filosofiche, Catalani fornisce un quadro delle cruciali questioni etiche e filosofiche che emergono dall'interazione tra i mondi della filosofia e del digitale: il rapporto tra memoria e responsabilità, il problema della verità e della postverità, l'organizzazione e classificazione dei saperi, i caratteri dei nuovi saperi digitali.

Proprio sulle difficoltà della rappresentazione e organizzazione digitale del sapere filosofico e umanistico, per sua natura complesso e indeterminato, si concentra il contributo di Alois Pichler, James M. Fielding, Nivedita Gangopadhyay, e Andreas L. Opdahl: *Crisscross ontology: Mapping concept dynamics, competing argument and multiperspectival knowledge in philosophy*. Gli autori del gruppo di ricerca internazionale sottolineano la necessità per la filosofia di una maggiore integrazione con metodi e strumenti computazionali al fine di poter modellizzare e rappresentare contenuti e concetti. Le ontologie computazionali, senza pretesa di esaustività o rigide formalizzazioni, consentirebbero di assumere una prospettiva cross-disciplinare e una visione della conoscenza multiprospettica che ancora mancherebbe alla disciplina filosofica per assumersi anche le sfide del digitale. L'ambiziosa visione del *Web of meaning* potrà diventare realtà quando la filosofia sarà capace di venir supportata da pratiche digitali e potrà essa stessa aspirare a svilupparle e crearle. Questo obiettivo, che è l'orizzonte teorico e pratico verso il quale la filosofia attualmente dovrebbe muovere secondo gli autori, è raggiungibile concretamente nella misura in cui non solo la filosofia assume le potenzialità delle scienze computazionali ma anche che le categorie proprie della filosofia, a volte contraddittorie, come per esempio contestualità, indeterminatezza, dinamica, vengano prese sul serio dalle scienze computazionali.

Enrico Terrone con *Digit-filosofia o filosofia del digitale?* prende invece posizione contro l'idea che il digitale possa cambiare sostanzialmente il metodo della filosofia, aprendo così la strada all'inclusione della filosofia nel dominio delle discipline umanistiche digitali, sostenendo invece che il digitale fornisce solo nuovi oggetti da studiare con i metodi filosofici tradizionali. Il saggio muove dall'assunto che al cuore del progetto delle DH vi sia l'idea di avvalersi della tecnologia informatica in senso strumentale, per meglio gestire le moli di dati che costituiscono gli "input" delle discipline umanistiche. Tuttavia, la filosofia non muta di metodo e contenuti, nemmeno nei termini di una nuova forma di filosofia sperimentale, ovvero incline a un approccio empirico. Anche gli ambiti filosofici che sembrano intersecarsi con le scienze dell'informazione e con tecnologie digitali non assumono lo status di paradigma filosofico ma si risolvono, tutt'al più, in casi controversi e liminali. Insomma, la filosofia, per Terrone, ha un suo metodo e una sua specificità irriducibili, e si aggiorna rinnovando la sua funzione principale, ovvero riflettendo anche sul mondo digitale e sulle conseguenze della digitalizzazione.

A fare quasi da contrappunto alla tesi di Terrone è quella di Fabio Ciraci discussa nel suo saggio *Per una teoria critica del digitale: fake-news e postverità alla luce della logica della verosimiglianza*. Le *digital humanities* rappresentano un'area complessa di studi, all'interno della quale le discipline umanistiche si intersecano con le scienze informatiche sia nella loro sfera applicativa, sia nella loro sfera teoretica. In particolare, la filosofia è condizionata dalla storia materiale e quindi

anche dalla rivoluzione digitale, e gli strumenti digitali devono essere considerati a tutti gli effetti degli apriori storico-tecnologici dal potere non solo performante ma soprattutto trasformativo, di cui il pensiero umano e in massimo grado la filosofia devono tener conto. La tesi è dimostrata a partire dall'analisi dei fenomeni di *fake-news* e post-verità. Nel saggio vengono innanzitutto stabilite quali sono le condizioni di contesto che caratterizzano l'infosfera (*information overload* e mancanza di autorevolezza), per passare alla descrizione dell'attuale struttura dei social media, come luogo di specifiche strategie di comunicazione (*filter-bubble* ed *echo-chamber*). Successivamente, viene analizzata la struttura logica della plausibilità, indicata come caratteristica della diffusione di *fake-news*. Infine, Ciraci propone una *teoria critica del digitale* che prova ad integrare le teorie dei media mutativi, dell'infosfera e della documedialità secondo un approccio interdisciplinare.

La scrittura stratificata di un software o la complessa realizzazione di una macchina elettronica sono invece l'oggetto di studio del saggio *Macchine?* di Mario Bochicchio e di Simona Corciulo che, a partire dall'analisi del passaggio dal modello imitativo mente-computer al suo modello funzionale, ne indagano le ricadute sul principio di attribuzione dell'autorialità. Se infatti individuare l'autore di un testo classico è un'operazione piuttosto semplice e immediata – la *Divina commedia* è il capolavoro di Dante – più complesso e arduo invece è riconoscere la paternità di un software o di una macchina automatica, perché realizzati su più livelli, da più autori, in un sistema di condizionamento reciproco che mette in crisi il paradigma classico dell'autorialità. Il saggio si chiude con una riflessione sulla percezione, da parte del fruitore, di una 'presenza aliena' nella macchina, derivata dall'evaporazione, nel processo di realizzazione, di una autorialità riconoscibile, a vantaggio dell'emulazione di una autonomia ontologica che la macchina non possiede.

Nella sua analisi delle trasformazioni a cui l'autorialità sta andando incontro nel contesto magmatico del web, Roberto Limonta mostra come tali cambiamenti implicino il sorgere e l'affermarsi di un nuovo genere di pratiche di lettura, che comportano la necessità di ridefinire cosa di volta in volta intendiamo per 'testo', 'editoria', 'proprietà intellettuale', 'autore' e 'autorialità' dopo la rivoluzione digitale e l'ingresso nell'infosfera. Il saggio *I diritti dell'algoritmo: per una ontologia dell'autorialità digitale* analizza l'autorialità digitale alla luce dell'ontologia sociale di John Searle e del concetto di confini *fiat e bona fide* di Barry Smith, per concentrarsi sulla natura relazionale e dinamica dei testi digitali sul Web e sulle pratiche di lettura che vi si legano: in questa prospettiva, i diritti di proprietà intellettuale – e la definizione stessa di autorialità – non svolgono più il ruolo di oggetti di negoziazione, come nel dibattito storico a partire dal XVIII secolo, ma diventano attributi dell'algoritmo di ricerca e si impongono quindi come condizioni necessarie per il funzionamento dell'intero sistema della comunicazione digitale. La recente direttiva 2019/790 del Parlamento Europeo è il *case study* sul quale gli strumenti di questa ontologia sociale sono stati testati, in un contesto di ontologia storica e di storia della lettura.

La definizione di oggetto digitale è al centro della riflessione di Riccardo Fedriga proposta nel suo contributo *Eventi digitali*. Riflessione che va al cuore di questioni cruciali quali per esempio il rapporto fondazionale tra finzione e realtà, i confini tra libertà e determinismo digitale, Realtà Aumentata e Realtà Virtuale nelle Re-

altà Estese, il ruolo performativo degli utenti. Proprio nel contesto della Realtà Aumentata, che ha una eminente dimensione realistica che manca per esempio alla Realtà Virtuale, considerare gli oggetti sociali nella loro dimensione digitale come artefatti significa liberarli dalla dipendenza dal supporto e riportare l'attenzione sulla fruizione che diventa dinamica e multisensoriale. La Realtà Aumentata fornisce infatti una più ampia interattività digitale. Questo assunto è argomentato attraverso una serie di esempi e casi studio: la Realtà Aumentata diventa importante ed efficace per esempio nella didattica online, nella crossmedialità per le letture digitali, come strumento multisensoriale per persone con difficoltà visive o uditive. L'estensione della Realtà Aumentata e della *Mixed Reality* ha poi ampio utilizzo non solo nell'accesso ma anche nella preservazione del patrimonio culturale. La domanda filosofica ed epistemologica che si pone è dunque quella dello statuto degli oggetti digitali e dei loro significati.

Il dialogo-intervista e l'articolo di Stefan Gruner *Digital Humanities and Trans Humanities – Some Research Problems for the Humanities of the Not-Too-Far Future* rispondono alla corallità e alla dialettica che la diversità di posizioni ed esperienze fanno emergere nella riflessione sul rapporto tra filosofia e digitale che caratterizza questo numero speciale. Con Gruner spostiamo direttamente il punto di vista, oltre che sull'emisfero australe, proprio sulle scienze computazionali. Abbiamo infatti chiesto all'autore che insegna 'computational science' a Pretoria, ma che per sua formazione presenta spesso una marcata contestualizzazione filosofica, di discutere con noi il concetto di 'computazione' e di 'digital humanities' sia in prospettiva storica, sia alla luce delle sfide che la tecnologica pone attualmente alle discipline umanistiche. La domanda che fa da sfondo all'intervista e all'articolo e sulla quale Gruner si concentra, è se e come le scienze umanistiche, a partire da alcuni concetti chiave quali interpretazione, apprendimento, memoria, siano attualmente capaci di far fronte alla sfida delle tecnologie e in che misura, e quali siano gli strumenti e le categorie specifiche che possono mettere in gioco. Il rischio secondo Gruner è quello di assumere rigide posizioni di determinismo digitale e che le *Humanities* si trovino in una fase critica che le costringe ad arretrare nelle loro specificità e a perdere posizione rispetto all'avanzare proprio della tecnologia.

Si tratta ovviamente di orientamenti diversi, che però si configurano come momenti dialettici della discussione, senza la pretesa di pervenire a una sintesi. Va detto anche che la maggior parte dei saggi invitati a contribuire alla discussione si muovono, pur nella differenza dei paradigmi concettuali e delle prospettive che assumono, nel contesto di una concezione della filosofia come sapere pratico ed esperienza teoretica sperimentale, quella *métis* o intelligenza pratica tanto cara alla sapienza greca da farne addirittura una dea. L'etica delle macchine e le sfide della Realtà Aumentata, lo statuto dell'informatica umanistica o l'ontologia dell'autorialità sul web, postverità e mappatura ontologica del digitale, tutti questi temi si incontrano non tanto nei contenuti, o nei limiti di una disciplina (la filosofia digitale o del digitale), quanto nei *modi* con cui sono indagati, a partire da ciò che è storicamente dato, dal realismo dei fenomeni in atto e dei *case studies* analizzati. L'idea infatti non è quella di condurre a una scelta tra le varie posizioni. Quantomeno non solo. Non abbastanza.

Le architetture digitali, così come le piattaforme giganti più o meno ancorate al largo del web nell'ecosistema digitale, dovrebbero permettere agli uomini di andare dove vogliono, e non dove devono andare. Ma avere la volontà ancora non significa sapere come e dove andare. In molti casi, infatti, si sa molto bene quello che si vuole ma il problema è arrivarci. Tra ciò che vogliamo prima di scegliere, infatti, e ciò che avremmo voluto – una volta compiuta la scelta – c'è una sostanziale differenza (di capacità, di autocontrollo, di alfabetizzazione, di *social divide*, di status giuridico, di genere, antropologica, biologica...). Una dicotomia che tende ad assottigliarsi quando, e se, si rimuovono gli ostacoli che limitano la libertà impedendo di giungere alla meta desiderata, come individui e come società. La libertà di scelta è certamente fondamentale, ma non basta se qualcuno non semplifica e non permette una consapevole navigazione nell'ecosistema digitale. Promuovere la navigazione in modo che sia semplice e utile, che superi gli ostacoli della frammentazione e della granularità del sapere in ambiente digitale⁶, è allora compito della mediazione di quegli architetti della scelta che sono gli Umanisti Digitali⁷. Ciò vale tanto nell'affrontare i problemi più complessi quanto quelli più comuni, tanto quelli più remoti quanto quelli più prossimi; a partire dall'insegnamento universitario e dalla ricerca filosofica e arrivare, così, a un concreto coinvolgimento delle istituzioni e delle comunità scientifiche a sostegno dello sviluppo sinergico di contenuti e tecnologie⁸. Quando la comunità scientifica sentirà la responsabilità della cura delle risorse digitali, e non le darà per date e solo come funzionali alla ricerca, ma le intenderà come una opportunità di collaborazione, di creazione e di riflessione di conoscenza condivisa, allora potremmo immaginare di entrare in una dimensione aperta della ricerca. Si tratta di individuare percorsi d'azione e di intervento pratico e, soprattutto, di superare gli ostacoli a ricerche utili ed efficaci, per loro natura interdisciplinari: attivare e tematizzare sempre più frequenti zone di intersezione e osmosi, dar vita a progetti, pubblicazioni, piattaforme interoperabili. Un lavoro che non può essere affidato ai singoli ma alla cooperazione tra studiosi e in cui la formazione gioca un ruolo centrale.

Poi è chiaro che non sta a noi decidere se Achab catturerà o meno la Balena, perché sarebbe empio. Tanto più che la Balena va dove vuole. Ma è certo che, grazie ai labirinti digitali, rendere gli oceani delle biosfere più navigabili per le forme di vita che le abitano potrebbe non essere un'impresa così ardua.

F. Ciraci, R. Fedriga, C. Marras
Lecce, Milano, Roma, settembre 2020

6 Cf. Roncaglia 2018, 12. Si veda anche Taddio e Giacomini 2021, uscito mentre questo nostro volume andava in stampa.

7 Cf. Sunstein 2020, 34-35.

8 Cf. Buzzetti 2014, 81-87.

* Questo volume prende le mosse dalla discussione *Filosofia digitale?/Digital Philosophy?* del panel organizzato in occasione della Conferenza annuale dell'Associazione Italiana di Umanistica e Cultura Digitale (AIUCD) "Didattica e ricerca al tempo delle Digital Humanities" (Udine 23-25 gennaio 2019), per il programma e gli interventi si veda Allegrezza 2019, 21-28.

Bibliografia

- Allegrezza, Stefano, a cura di. 2019. *Didattica e ricerca al tempo delle Digital Humanities*. (Udine 23-25 gennaio 2019), *AIUCD 2019 – Book of Abstracts*: 21-28. http://aiucd2019.uniud.it/wp-content/uploads/2020/03/AIUCD2019-BoA_DEF.pdf
- Anderson, Chris. 2008. “The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete” *Wired magazine*, June 27, 2008. <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>.
- Buzzetti, Dino. 2014. “Digital Humanities: Difficoltà istituzionali e risposte infrastrutturali”, in *Collaborative Research Practices and Shared Infrastructures for Humanities Computing*, 2nd AIUCD Annual Conference, a cura di M. Agosti, F. Tomasi, AIUCD 2013 (Padua 11-12 December 2013), Padova: CLEUP: 81-87.
- Delany, Paul, and Landow, George P., a cura di. 1994. *Hypermedia and literary studies. The State of Art, in Hypermedia and Literary Studies*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- George P. Landow 1993. *Ipertesto. Il futuro della scrittura*. Tr. it. B. Bassi. Bologna: Baskerville.
- Roncaglia, Gino. 2018. *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*. Roma-Bari: Laterza.
- Schaer, Roland, a cura di. 1996. *Tous les savoirs du monde: Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXIe siècle [exposition, Paris, Bibliothèque nationale de France, 20 décembre 1996-6 avril 1997]*. Paris: Bibliothèque nationale de France.
- Shannon, Claude E. 1948. “A mathematical theory of communication”. *The Bell system technical journal* 27 (3): 379-423.
- Schaer, Roland, ed. 1996. *Tous les savoirs du monde: Encyclopédies et bibliothèques, de Sumer au XXIe siècle, [exposition, Paris, Bibliothèque nationale de France, 20 décembre 1996-6 avril 1997]*. Paris: Bibliothèque nationale de France/ Flammarion.
- Snow, Charles Percy. 1959. *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sunstein, Cass R. 2020. *Sulla libertà*. Tr. it. F. Pe'. Torino: Einaudi.
- Taddio, Luca, e Giacomini Gabriele, a cura di. 2020. *Filosofia del digitale*. Milano: Mimesis.

Turing, Alan Mathison. 1937. "On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem". *Proceedings of the London Mathematical Society* s2-42 (1): 230-265.

Cristina Marras*

Biodiversità ed ecosistema digitale.

Per una filosofia plurilingue e multiprospettica.

ABSTRACT: *This contribution focuses on the relationship between philosophy and digital, it is divided into two parts: the first part is introduced by a brief overview of some philosophical digital projects and discusses the role, the presence, and the contribution of philosophy in the community of practices of Digital Humanities. The second part considers the role played by philosophy in the new digital ecosystem through two interconnected directives: a. the multilingual character of philosophy which leads to a multi-perspective viewpoint in order to understand the complexity of the fourth revolution; the need for a de-dichotomization of polarities (such as material/digital, science/technology) characterizing the philosophical debate.*

KEYWORDS: *Digital ecosystem, models, de-dichotomization, interdisciplinarity, theory with practice.*

1. Introduzione. Ecosistema digitale: tra isole e arcipelaghi

Come è cambiato il modo di fare ricerca e studiare filosofia con il digitale? Quali sono i progetti in corso? Soprattutto, qual è il ruolo svolto dalla filosofia di fronte ai quesiti posti con urgenza dalle nuove tecnologie, dalla *software society* e dai nuovi media intesi come oggetti dinamici e trasformativi?

Queste erano alcune delle domande che il panel *Filosofia digitale?/Digital Philosophy?* organizzato in occasione della Conferenza annuale dell'Associazione Italiana di Umanistica e Cultura Digitale (AIUCD) "Didattica e ricerca al tempo delle Digital Humanities" (Udine 23-25 gennaio 2019) ha discusso e alle quali ha cercato di rispondere a partire da una riflessione e un confronto diretto sul ruolo e il posto che la filosofia occupa nella comunità di pratiche delle *Digital Humanities* (DH)¹.

* Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee, Roma, e-mail: cristina.marras@cnr.it.

1 Si veda: http://aiucd2019.uniud.it/wp-content/uploads/2020/03/AIUCD2019-BoA_DEF.pdf (ultimo accesso 23/12/2020). La bibliografia che intercetta ed esplora i diversi aspetti della complessità nella relazione tra filosofia e digitale è ampia, per approfondimenti tematici si rimanda pertanto alle singole bibliografie degli autori citati in questo contributo e alle bibliografie degli articoli del presente volume.

Una comunità delle scienze umane, quella dell'umanistica digitale, in cui si elaborano, testano e sperimentano strumenti e applicazioni digitali, modelli formali, metodi computazionali per garantire una sempre più ampia accessibilità alle risorse, favorire la loro interoperabilità attraverso protocolli, linguaggi e formati standard, attivare processi di condivisione e collaborazione, sostenere le politiche per la trasparenza dei dati e per una scienza aperta². Parliamo qui di *digital humanities*³ rivolgendoci a una comunità di ricerca ampia e sfaccettata, anche se forse più propriamente, per certi aspetti, dovremmo considerare la definizione di *Humanities Computing* o di Informatica Umanistica⁴, in quanto gran parte dei lavori prodotti nell'area delle DH consiste nell'uso computazionale dei dati. Ciò che in ogni caso si vuole sottolineare è che la riflessione riguarda non solo le modalità attraverso le quali l'informatica si declina per gli studi umanistici, ma il modo in cui digitale e ricerca umanistica dialogano, convivono, interagiscono e si trasformano a vicenda, dinamica dalla quale la filosofia non è certo esclusa⁵. Per questa ragione, la svolta computazionale nelle scienze umanistiche è innanzitutto metodologica: a cambiare radicalmente non è soltanto il formato dei dati, ma il modo con cui ad essi ci si approccia e l'uso che di essi si fa⁶.

“L’informatique est-elle capable de prendre en charge théorique la totalité du message philosophique?”⁷. Così si interrogava lo studioso francese André Robinet quando alla fine degli anni Sessanta si nutriva una mitica fiducia nelle “macchine pensanti” e ci si chiedeva appunto se l'informatica fosse capace di prendersi carico della totalità del messaggio filosofico. Con un approccio un po' meno idealista e più pragmatico di fronte alla complessità e alle sfaccettature della “quarta rivoluzione”⁸, viene spontaneo riformulare la domanda e chiedersi: “la filosofia è capace di prendersi carico della totalità del messaggio digitale?”. In realtà anche questa domanda è mal posta perché continua a basarsi, in qualche modo, sul presupposto che ci sia una dicotomia irriducibile tra il digitale e il non digitale e che la filosofia sia in un certo qual modo in una posizione di osservatrice esterna alle dinamiche e all'evoluzione del mondo digitale in cui stiamo vivendo (*onlife*⁹).

L'utilizzo di strumenti informatici nel campo delle ricerche storiche, filosofiche e filologiche ha invece negli anni disegnato un panorama problematico e complesso¹⁰. La filosofia come le altre discipline umanistiche ha attraversato e condiviso

2 Catalani 2018, 2018a; Di Donato 2009; Siemen 2016.

3 Si veda in particolare: Buzzetti 2014a; McCarty 2006; Schreibman and Unsworth 2016.

4 Adamo e Gregory 2000; Celentano, Cortesi e Mastandrea 2004; Orlandi 1990; Roncaglia 2002; Buzzetti 2012.

5 Cf. Ciotti e Crupi 2012; Numerico e Vespignani 2003; Moor, Bynum, and Ward 2002; Fabretti 2015.

6 A questo riguardo si veda per esempio l'Introduzione in Marras, Passarotti, Franzini e Litta 2020.

7 Robinet 1969, 442.

8 Vedi Floridi 2014; Roncaglia 2010; Tony, Stewart, and Kristin 2009.

9 Cf. Floridi 2015.

10 L'informatica nelle discipline umanistiche impone rigore e evidenza: “[...] l'irrisolta tensione fra l'equivocità e ambiguità del linguaggio verbale o scritto e l'univocità dell'algoritmo,

l'evoluzione delle tecnologie informatiche per la ricerca: dalle schede perforate, a internet, al cyberspazio, alle realtà virtuali; così come degli approcci: dai dati, ai metadati, al web semantico. Anche in filosofia gli sforzi si sono concentrati sulla creazione di sempre più completi archivi e biblioteche digitali di fonti testuali, sui problemi di edizione, sulla codifica di questi testi con linguaggi standard e sul ricorrere a motori di ricerca sempre più raffinati per l'accesso, il recupero, l'archiviazione e il riuso delle informazioni e dei documenti¹¹. Ciononostante, in ambito filosofico gli studiosi sembravano (e sembrano) usare la tecnologia per lo più come un mero supporto per la ricerca, ed è difficile identificare una comunità di "filosofi digitali" aggregata, per i quali non ci fosse (e non ci sia) un *digital divide* tra conoscenza e uso delle tecnologie.

La tecnologia, soprattutto in Italia, è "relegata" a facilitare l'accesso agli archivi e repository e alla facilità di pubblicazione e diffusione dei risultati della ricerca. Anche la filosofia, come le altre discipline umanistiche, come è stato più volte notato, deve fare i conti, anche da un punto di vista istituzionale, con le inadeguatezze infrastrutturali¹² ma, soprattutto, soffre di un rapporto asimmetrico e di una concezione ancillare del digitale, inteso come mero strumento e non come portatore di un nuovo paradigma e modello culturale¹³.

L'informatica negli anni ha offerto nuovi argomenti di studio e riflessione, strumenti e metodi che ridefiniscono teorie e oggetti¹⁴. Ha contribuito a cambiare alcune categorie fondamentali di riferimento quali, per esempio, le modalità di percepire lo spazio e le distanze, la diversa gestione del tempo e delle relazioni, i confini tra reale e virtuale. Si è resa necessaria una ridiscussione di termini e concetti quali "mente", "memoria", "coscienza", "conoscenza", "verità", "rappresentazione", "proprietà", "trasparenza", "materialità", "esperienza", che in questi anni, a diverso titolo e con diverse angolature, è stata affrontata nelle comunità dei filosofi impegnati a lavorare direttamente in ambienti digitali e nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale¹⁵ ma che, nonostante ciò, solo di recente, e a seguito della crisi pandemica, ha trovato più spazio e voce nelle riviste di settore, nella stampa o nelle occasioni pubbliche¹⁶.

fra la realtà storica (*regio dissimilitudinis*) e la sua modellizzazione matematica", afferma Tullio Gregory nell'apertura dei lavori del workshop "Computer texts: Documentation, linguistic Analysis and Interpretation" (Strasburgo, European Science Foundation, 14-15 giugno 2002) in Veneziani 2003, VIII; si veda anche Lolli 1995.

11 Buzzetti 1987.

12 Buzzetti 2014. Importante l'iniziativa della Rete DiCultHer che raggruppa una serie di istituzioni e organizzazioni al fine di promuovere e elaborare un'offerta formativa coordinata con il sistema nazionale per lo sviluppo delle competenze digitali, <https://www.diculther.it/accordo-di-rete>.

13 Catalani 2018b; Ciraci 2018; Marras 2017.

14 Bynum and Moor 1998; Di Giandomenico 2000; Dyson 2012; Floridi 1996.

15 In questo contributo non sono stati deliberatamente affrontati i temi e le questioni inerenti alle analisi nel campo dell'Intelligenza Artificiale che richiederebbero uno spazio di discussione dedicato.

16 Penso in particolare ai lavori di Luciano Floridi diventati recentemente attuali anche per l'opinione pubblica italiana ma che fin dalla seconda metà degli anni Novanta discutono

La scarsità di analisi filosofiche “dall’interno” è confermata da una ricognizione delle pubblicazioni e della presenza della filosofia nelle riviste di DH, soprattutto in Italia¹⁷. Questo contributo prende le mosse da questa ricognizione per discutere l’interdisciplinarità delle metodologie nella relazione tra filosofia e umanistica digitale analizzando alcuni progetti di ricerca attraverso i quali si sono specificati dei percorsi e dei modelli di ricerca digitale in filosofia¹⁸. Nella prima parte, si cercherà di rispondere alla domanda: se e come è cambiato il modo di fare ricerca e studiare filosofia con il digitale. Un approccio, come si usa dire *bottom up*, per poter ragionare nella seconda parte, sulla domanda relativa al ruolo svolto dalla filosofia di fronte ai quesiti posti con urgenza dalle nuove tecnologie e nel nuovo ecosistema digitale. Si seguiranno due direttive interconnesse: una basata sull’assunto che la filosofia per sua natura sia plurilingue e questa sia la condizione a partire dalla quale assumere un punto di vista multiprospettico per comprendere la complessità della quarta rivoluzione; l’altra direttiva percorre e discute la necessità di una decotomizzazione delle polarità a partire dall’opposizione terminologica io/noi vs. computazionale/digitale¹⁹.

Gli attuali modelli di riferimento sono plurali e pluralistici ed è necessario, a parere di chi scrive, un superamento dialettico delle opposizioni, non per annullarle ma per farne motori di creazione di spazi di ragionamento e progettazione, e di innovazione e trasformazione dei modelli di comprensione e conoscenza. Si tratta infatti di ridefinire le cornici, i parametri e il linguaggio in cui agiamo e pensiamo, in filosofia e nella ricerca filosofica, nel contesto di un ecosistema digitale²⁰ nella Società dell’Informazione²¹. La tecnologia digitale è divenuta oramai un modello attraverso il quale interpretiamo e governiamo la realtà, agiamo sulle cose e le conosciamo.

Pertanto, il punto di vista che si assume è epistemologico, ma le conseguenze sono anche politiche²². Mi sembra infatti che il compito della filosofia sia quello di lavorare sulle dicotomie per attivare un responsabile confronto costruttivo, e non annullarle proponendone semplicemente un rovesciamento: si disuma-

del ruolo della filosofia nell’incontro con le scienze informatiche, p.e. *Filosofia & informatica: atti del primo incontro italiano sulle applicazioni informatiche e multimediali nelle discipline filosofiche* (Floridi 1996). Si veda per una discussione recente: Accotto 2017. Una riflessione filosofica su web, digitalità e oggetti sociali (come per esempio iPad, cellulari) nell’ambito di una ontologia critica e nella prospettiva del nuovo realismo è quella di Maurizio Ferraris (Ferraris 2021).

17 Catalani 2016.

18 Si vedano per esempio: Svensson 2010; Gogora 2016.

19 Durante 2019; Tulli 2020.

20 Marras 2014.

21 Si vedano Floridi 2009; 2011; 2004.

22 Va qui anche ricordato che il digitale è una delle priorità dell’Agenda Europea: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_it (ultimo accesso 28/08/2020), il dibattito si concentra attualmente in particolare sull’intelligenza artificiale ‘antropocentrica ed etica’ e sull’uso dei big data per la creazione di ricchezza. Il ruolo della filosofia e della ricerca diventano centrali e cruciali per una discussione critica su questi temi e per l’elaborazione dei modelli d’azione.

nizza l'umano e si umanizza la tecnologia. Si perpetuano così divari sociali, disuguaglianze, e un 'estraniamento' e allontanamento sempre più profondo tra ciò che viene considerato naturale e ciò che è artificiale, a partire da una sovrapposizione, o un rovesciamento, delle categorie di riferimento, basati su una loro radicale opposizione e non una interconnessione capace di generare nuovi modelli e nuovi sistemi²³.

Ritengo importante (ri)affermare che c'è una relazione complessa che genera un mutuo cambiamento nelle metodologie e nelle interpretazioni. La questione, infatti, è come concettualizzare questo processo di interscambio e come tematizzare l'euristica contenuta nella relazione tra filosofia e pratiche computazionali e non continuare a definire e ribadire i perimetri disciplinari e categoriali. Da un lato, la filosofia può ricoprire un ruolo importante e specifico nel fornire strumenti critici a una comprensione e interpretazione del cambiamento e dei limiti e delle prospettive che questo apre sul piano etico, politico, sociale, teorico ed epistemologico. Dall'altro lato, non deve limitarsi ad acquisire passivamente strumenti, conoscenze e linguaggi digitali ma avere la capacità sia di usarli consapevolmente sia di insegnarli, e di contribuire a crearli attraverso un dialogo interdisciplinare in modo da governare, manipolare, usare la tecnologia nella e per la ricerca. I problemi (e le sfide) nascono, infatti, non solo dalla computazione del dato, ma anche dalla concettualizzazione, rappresentazione e gestione digitale del sapere e dei processi.

2. La filosofia nelle e per le Digital Humanities: tradizioni, teorie e pratiche

Nelle riviste di umanistica digitale la presenza della filosofia, sia come riflessione teorica sul digitale e con il digitale, sia come presentazione di progetti di ricerca o di casi studio che la assumono a oggetto di ricerca è limitata. Un primo spoglio delle principali riviste di DH condotto sulle occorrenze del termine "filosofia", sulle parole chiave e sui contenuti lo conferma²⁴. Solo per fare un esempio estratto da questa ricognizione: la rivista "Umanistica Digitale", alla sua quarta annualità con all'attivo, dal 2017, 8 numeri tra i quali anche quelli dedicati a una selezione degli articoli della conferenza annuale dell'AIUCD e che quindi offre un panorama abbastanza accurato del dibattito e dei temi di ricerca presenti in Italia nell'ambito

23 Non mi riferisco qui alla "filosofia digitale" come indirizzo/teoria filosofica che evolve dalla fisica digitale per la quale si vedano: Longo e Vaccaro 2014; Pagallo 2005; Fredkin 2003.

24 Un primo spoglio è stato condotto sulla lista delle riviste di DH realizzata da Gianmarco Spinaci, Giovanni Colavizza, Silvio Peroni: <https://zenodo.org/record/3406564>, focalizzandosi al momento su *Digital Humanities Quarterly* <http://www.digitalhumanities.org/dhq/>, su *Digital Scholarship in the Humanities* <https://academic.oup.com/dsh/>, su *Digital Studies/Le camp numérique* <https://www.digitalstudies.org/>; su *Umanistica Digitale* <https://umanisticadigitale.unibo.it/> e sulla lista selezionata delle riviste di DH in <https://digitalhumanities.berkeley.edu/resources/digital-humanities-journals>; sulla lista di pubblicazioni selezionata da Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) <https://adho.org/publications>; il dettaglio dei risultati della ricerca è in corso di elaborazione per la pubblicazione.

degli studi umanistici digitali, su circa 60 articoli pubblicati solo 3 toccano temi filosofici; più vivace è invece la presenza nelle discussioni o riflessioni che si trovano nei blog (come per esempio *Leiter Reports* e *Daily Nous*) o nelle pagine personali di alcuni ricercatori e filosofi²⁵.

Come già sottolineato, gli strumenti digitali e le tecnologie così come sono pervasivi nel nostro quotidiano, lo sono nelle modalità di accesso e di condivisione dei contenuti nelle scienze umane. I ricercatori contribuiscono a creare archivi digitali di fonti primarie e critiche sempre più ad accesso aperto, a sviluppare linguaggi di codifica per la formalizzazione e la modellizzazione dei testi, a creare strumenti e applicazioni sempre più articolati e capaci di rispondere alle esigenze di dominio, cercando di osservare principi, standard e buone pratiche²⁶. La ricerca filosofica è parte integrante di questo processo. Tuttavia, anche guardando solo a questo aspetto in ambito filosofico non sono molti i progetti di ricerca capaci di unire e bilanciare lo sviluppo di strumenti e applicazioni di ricerca digitali, la creazione di strutture e infrastrutture per l'archiviazione e la gestione dei testi, lo sviluppo di software collaborativi che esplorano e sfruttano le potenzialità della rete e delle comunità di pratiche. Colpisce come, a dispetto della portata innovativa di alcuni progetti di ricerca internazionali, le dinamiche di integrazione tra i due campi richiedano ancora ulteriori riflessioni e studi dedicati nonostante questa necessità sia ormai una costante rilevata nel tempo²⁷.

Al momento l'ambito della ricerca filosofica digitale può considerarsi divisa in due settori: quello relativo ai progetti digitali di filosofia e quello che discute categorie, modelli, terminologia. Poco frequentemente i secondi accompagnano in modo integrale e integrato i primi, anche perché per esperienza diretta nei progetti di ricerca filosofico-digitali la parte digitale viene spesso affidata acriticamente agli informatici chiamati a trovare soluzioni ed elaborare strumenti. Le ragioni per la persistenza di questo approccio (consuetudine?) sono diverse.

Padre Roberto Busa, considerato il fondatore della linguistica computazionale e dell'ipertesto, considerava la vera mediazione fra informatica e filosofia "[...] l'analisi filologica, linguistica cioè e lessicale, di un testo o di una lingua o del linguaggio, da una parte, e, dall'altra dagli inventari e censimenti quantitativi e statistici di fattori e categorie del vocabolario in essi impiegato"²⁸. Soprattutto alla fine degli anni sessanta e all'inizio degli anni settanta del secolo scorso l'estrazione automatica di informazione dai testi, le lemmatizzazioni, le concordanze, le liste di frequenza, le varianti, sono stati visti come elementi di svolta anche per la ricerca filosofica. Si tratta di attività che si sono sposate fruttuosamente con l'analisi del testo, i

²⁵ Solo per fare qualche esempio, che già dai titoli è esemplificativo: Massimo Pigliucci "Where Do We Go Next?", <https://platofootnote.wordpress.com/2016/05/24/where-do-we-go-next-ii/>, il commento di Justin Weinberg "Digital Humanities in Philosophy: What's Helpful & What's Hype?", <https://culturalanalytics.org/>; o ancora Alexander R. Galloway "How to spot a digital philosopher" (15/10/2019) <http://cultureandcommunication.org/galloway/how-to-spot-a-digital-philosopher> (ultimo accesso ai siti citati in questa nota è del 28/08/2020).

²⁶ Buzzetti 1999.

²⁷ Cf. Di Iorio 2000; Hrachovec and Pichler 2008.

²⁸ Busa 1973, 32. Si veda anche Busa, s. J.- 1980.

bisogni di edizione, catalogazione e costituzione di banche dati e archivi testuali. Tuttavia, “l’informatica al servizio della filosofia” era in qualche modo il motto della rete informale costituita dai centri di ricerca europei che discutevano e si confrontavano sui rapporti tra informatica e filosofia e, più ampiamente, sulle scienze umane. Già allora si auspicava, infatti, la costituzione di una rete internazionale di ricerca attraverso accordi istituzionali e di “computer in rete” per non duplicare i progetti ma, soprattutto, per il mutuo scambio di esperienze, programmi, codici, informazioni e protocolli, al fine di raggiungere degli standard condivisi, auspicio dichiaratamente considerato utopico sin dalla sua formulazione²⁹. Limitandoci ad alcuni esempi alla fine degli anni sessanta troviamo a Parigi il “Centre d’Histoire des Science et des Doctrines” del CNRS, attivo nella applicazione dell’informatica allo studio dei testi filosofici con l’elaborazione di programmi *ad hoc* capaci di restituire liste di frequenza e concordanze intorno a dei termini scelti, propri della terminologia filosofica o di alcuni autori in particolare. L’obiettivo del centro, oltre a testare la validità degli strumenti informatici, era quello di consentire ricerche sui testi sempre più granulari, di gestire corpora ampi e complessi e, a partire da ciò, riflettere in modo diverso sul pensiero di autori classici³⁰. A Leuven il “Centre de Traitement Électronique des Documents” (CETEDOC), fondato presso l’Università Cattolica nel 1968, procede all’analisi statistica dei testi per fornire strumenti sempre più operazionali al servizio della linguistica, della filosofia, della teologia³¹. Il *Thesaurus Bonaventurianus* e gli studi sul latino scolastico sono stati due interessanti e innovativi progetti del centro. In Germania tra le varie esperienze vale la pena di menzionare l’elaborazione del programma TUSTEP, “Tuebingen System of Text Processing” (ora TXSTEP <http://www.txstep.de/>), un *toolbox* per processare dati testuali sviluppato dal “Zentrum für Datenverarbeitung” dell’Università di Tübingen. TUSTEP, che opportunamente “customizzato” da Hernich Schepers, interessante figura di filosofo-informatico, è stato un validissimo strumento per gestire parte dell’immenso e complesso lascito del filosofo tedesco Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), sia per quanto riguarda la ricerca nei testi, sia per la loro edizione critica, confortando con l’evidenza delle occorrenze testuali nuove linee interpretative e di studio³².

In Italia, l’allora LIE, “Centro di Studio per il Lessico Intellettuale Europeo”, istituito nel 1970 presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell’Università “Sapienza” (dal 2001, Istituto Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee) fin dalla sua costituzione iniziò un programma di studio dei testi basato su competenze e conoscenze lessicografiche e filosofiche unite a quelle informatiche. Ciò ha implicato lo sviluppo di un linguaggio proprietario di codifica per l’analisi di testi filosofici multilingue e la costituzione di banche dati lemmatizzate. L’assunto teorico a fondamento del progetto di ricerca è stato che lo studio e l’analisi del vocabolario di cultura fosse indispensabile per una riflessione storico-teorica del pensiero filoso-

29 Zampolli 1976, in part. 175; Gouws, Heid, Schweickard, and Wiegand 2013.

30 Robinet 1972.

31 Tombeur e Hamesse 1976.

32 Schepers und Li 2012.

fico e sulla storia delle idee. Centralità è stata data alla terminologia, alle indagini lessicali legate a un rigoroso metodo storico, tuttavia anche i progetti più innovativi si sono poi scontrati con la difficoltà e le problematiche legate alla gestione e tenuta delle infrastrutture dedicate e con la difficoltà culturale di evolvere verso una maggiore integrazione di ricerca storico-filosofica e metodologie e strumenti digitali³³.

Il panorama attuale dei progetti digitali in ambito filosofico, come abbiamo detto, non è particolarmente ampio. Ne prenderò in considerazione alcuni che, a partire da diverse finalità, contribuiscono a riflettere su quella che, a mio avviso, emerge come una necessità/opportunità: intraprendere un lavoro che “aggreghi” la comunità dei filosofi, che offra strumenti critici e che, sostanzialmente, proponga una ricerca filosofica integrata con teoria, strumenti e pratiche.

Guardando oltreoceano menzioniamo la nota *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (<https://plato.stanford.edu/>), che coagula studiosi di filosofia e filosofi intorno ad un progetto editoriale digitale di una enciclopedia di filosofia per autori e concetti, inclusi i riferimenti bibliografici, i metadati e un sistema di riferimenti incrociati; *Philpapers* (<http://philpapers.org/>), che raccoglie e monitora i contributi di ricerca in filosofia (dalle pagine web accademiche, alle riviste, ai volumi, agli eventi), e *The Internet Philosophy Ontology* con “The InPhoProject” (<https://www.inphoproject.org/>) che usa una combinazione di metodi automatici di feedback di esperti per creare una ontologia computazionale dinamica della filosofia.

Per quanto riguarda i progetti a forte componente di ricerca, un esempio interessante è *Mapping the Republic of Letters* (<http://republicofletters.stanford.edu>). Il progetto ha come obiettivo la creazione di un *repository* di metadati relativi alla produzione filosofica della prima modernità ma, soprattutto, la realizzazione di una mappatura dei protagonisti e delle opere che hanno dato vita e animato un periodo importante della storia delle idee, quello della “Repubblica delle lettere”. La mappatura, aggregando anche progetti singoli su singoli autori del periodo, restituisce la complessità della rete intellettuale attraverso sofisticate applicazioni per la visualizzazione. Interessante sintesi di reti di cooperazione e collaborazione è il progetto dedicato ai corrispondenti e “conoscenti” del filosofo enciclopedico Gottfried Wilhelm Leibniz, *Leibniz’s correspondents and acquaintances* (<http://leibnitiana.eu>). La rete intellettuale intessuta da e intorno al filosofo, riconosciuta nel 2007 dall’UNESCO “Memory of the Word”, comprende un epistolario di circa 15.000 lettere e 1.600 corrispondenti (complessivamente circa 50.000 *items*). Il progetto, attraverso la collaborazione delle diverse società scientifiche leibniziane e il coinvolgimento di circa 200 ricercatori, ha come obiettivo la realizzazione di un dizionario biografico dei corrispondenti e conoscenti di Leibniz. Dal punto di vista della tecnologia intende integrare i metadati biografici con gli *open data* provenienti da fonti online, mettere a disposizione degli autori le schede biografiche, gli strumenti per consultare e modificare i dati strutturati, scrivere i testi, e pubblicare i risultati del progetto. Il tutto a partire da una istanza di *Wikibase* opportunamente configurata di concerto con i ricercatori.

Un significativo contributo all'integrazione tra ricerca filosofica (teorica e storica), gli archivi e le edizioni digitali *open access*, la costruzione di ambienti di ricerca con applicazioni *open source* disegnati *ad hoc* per la filosofia è stato dato dal progetto *Discovery* (<http://www.discovery-project.eu/home.html>). La proposta di creare *Philosource*, una federazione di biblioteche filosofiche digitali interoperabili, interrelata a *Philospace*, un network di applicazioni (*desktop*) da usare per arricchire i contenuti e annotarli semanticamente fu particolarmente innovativa. Proponeva un modo rinnovato di fare ricerca in filosofia, organizzava l'infrastruttura informatica a partire da una diretta interazione con gli sviluppatori, rifletteva sulla terminologia e le architetture³⁴. I risultati di *Discovery* sono stati successivamente testati e implementati attraverso una serie di esperimenti nell'ambito delle attività del progetto *Agora, Scholarly Open Access Research in European Philosophy*, che ha trasformato la federazione *Philosource* in un archivio *open access* multilingue per la pubblicazione di fonti primarie e secondarie, la cui durabilità e sostenibilità doveva essere garantita da un LOD portal che esponeva i metadati al LOD cloud; il progetto intendeva inoltre sviluppare un modello di *peer review* aperto e collaborativo e di *business open publication*³⁵.

Questa breve e sommaria rassegna dei progetti vuole mettere in evidenza che l'originalità e l'innovatività non sono sufficienti per garantirne la reale sostenibilità e sviluppo, indubbiamente il supporto economico è un fattore fondamentale (la ricerca e la tecnologia hanno un costo), ma altrettanto fondamentale è che ci sia un concreto coinvolgimento delle istituzioni che li promuovono e delle comunità scientifiche che li animano, li popolano di contenuti, sviluppano sinergicamente le tecnologie. Solo quando la comunità scientifica sentirà la responsabilità della cura delle risorse online, non le darà per date e solo come funzionali alla ricerca, ma le vedrà, come una opportunità di collaborazione e di creazione di conoscenza condivisa, solo allora potremmo immaginare di entrare in una dimensione della ricerca aperta e innovativa, anche in filosofia³⁶. La filosofia deve infatti poter muovere dalla riflessione storico-filosofica al nostro presente e da qui al futuro prossimo.

34 Il progetto nasceva da un originale lavoro collaborativo di frontiera: l'HyperNietzsche (<http://www.hypernietzsche.org>) e da studi sull'edizione genetica delle opere del filosofo tedesco da parte di Paolo Di Iorio. La confederazione doveva essere costituita da: NietzscheSource (<http://www.nietzschesource.org/>), dal sito che include i facsimile e le edizioni del *Nachlass* di Ludwig Wittgenstein (<http://www.wittgensteinsource.org>); dal portale Daphnet, *Digital Archives of PHilosophical Texts on the NET* (<http://www.daphnet.org>). A rendere questo articolato ambiente di ricerca più dinamico contribuivano tre riviste, *Lexicon Philosophicum* (<http://lexicon.cnr.it/>) *Nordic Wittgenstein Review*, (<http://www.nordicwittgensteinreview.com>), *Studia Nietzscheana* (<http://www.nietzschesource.org/SN>). (ultimo accesso ai siti citati in questa nota è del 28/08/2020).

35 Si veda Marras e Lamarra 2013.

36 Questa esigenza è stata sottolineata anche in alcuni interventi nei panel di AIUCD 2018 (Spampinato 2018); è da alcuni anni nei curricula e nelle pratiche didattiche dei corsi di Luigi Catalani, cf. per esempio: Catalani 2017.

I progetti citati mostrano inoltre come la filosofia nel e per il digitale possa contribuire a dissolvere i confini e definire nuovi metodi per la ricerca e mettere a fuoco alcune domande e questioni fondamentali e transdisciplinari: dal problema della modellizzazione della conoscenza, a una riflessione sul linguaggio e la terminologia, alla formalizzazione qualitativa e quantitativa dei processi, alla rappresentazione della conoscenza, alla ridiscussione delle premesse e dei paradigmi di ricerca, ai temi etici, alle infrastrutture. Alcuni degli attuali limiti, a mio avviso, risiedono nel fatto che non si è assunto un approccio integrato, e che teoria e pratica sono state spesso viste come polarità irriducibili, esclusive ed escludenti. Riflettere sia sul valore dell'interdisciplinarietà e sulla cross-fertilizzazione dei confini disciplinari³⁷ e sugli orizzonti che si aprono, rappresenta dunque un test critico per la comunità di “filosofi digitali” come cercherò di discutere qui di seguito.

3. Plurilinguismo filosofico e de-dicotomizzazione: orizzonti multiprospettici

La filosofia deve offrire strumenti e categorie capaci di intercettare le domande del nostro tempo: è, infatti, ricerca specialistica, storica e teoretica, che guarda alla tradizione e allo sviluppo del pensiero attraverso i testi, i contenuti, il linguaggio, ma che non può trascurare e deve assumersi la responsabilità di interpretare la dimensione complessa della nostra contemporaneità. Può infatti fornire metodologie, categorie, modelli epistemologici per orientarsi, riformulare le domande e capire i problemi per governare i processi. È nel governo dei processi che la filosofia offre strumenti utili ed efficaci, ma questa capacità risiede nel rapporto che si riesce a stabilire tra conoscenza e competenza e nella capacità di formare al pensiero digitale le generazioni future e quelle presenti. La filosofia può assumere questi ruoli specifici, a mio avviso, per almeno tre caratteristiche interconnesse: plurilinguismo, interdisciplinarietà, “de-dicotomizzazione”.

Definisco la filosofia come plurilingue in quanto integra discipline e tecnologie nell'ambito globale della formazione umanistica, attiva un dialogo nel tempo con i testi, i linguaggi, le idee, i modelli culturali, stabilisce rapporti con contenuti, metodologie e obiettivi propri anche delle scienze sperimentali, offre modelli e categorie per interpretare, comunicare e rappresentare/visualizzare i fatti, i dati e i processi³⁸. Può dunque essere definita plurilingue anche perché, rispondendo alla sfida delle tecnologie, coniuga un approccio storico e problematico con l'apertura ad altre visioni e linguaggi che possono “contaminarla”. Sarebbe auspicabile una filosofia che non faccia solo metafilosofia ma sia capace di lavorare dall'interno e al suo proprio interno.

³⁷ Si vedano Marras 2013; Ciraci 2012; Veneziani 2003; si veda anche il blog di Luisa Spiro (26/02/2013), <https://digitalscholarship.wordpress.com/2013/02/26/exploring-the-significance-of-digital-humanities-for-philosophy/> (ultimo accesso 20/05/2020).

³⁸ Si vedano per esempio: van den Berg *et al.* 2018; o il recente “Science Mapping” (Hjørland e Gnoli 2020).

Ciò è strettamente correlato alla seconda caratteristica, la multidisciplinarietà. Visto il suo intrinseco plurilinguismo, la filosofia ha sempre dialogato con le altre discipline. Pertanto anche la mutua trasformazione tra digitale e pratiche e teorie filosofiche coinvolge sia le tecniche, gli strumenti e il loro uso, sia le “epistemologie”. Tuttavia, questo dialogo aperto e le conseguenze che ne derivano (positive e negative), non trova terreno fertile, né tantomeno facile per una discussione critica, costruttiva e programmatica, sia nelle comunità scientifiche di riferimento, sia a livello istituzionale (penso per esempio ad un più pieno riconoscimento accademico in Italia delle DH). La multidisciplinarietà andrebbe letta non tanto come una messa in crisi delle specificità disciplinari quanto, invece, come un’opportunità per capire ed esplorare le potenzialità della ricerca, per affrontare il cambiamento e le complessità, elaborare l’inevitabile tensione tra tradizione e innovazione, relazione e interconnessione. Lo sguardo che la filosofia può applicare all’estensione e il moltiplicarsi delle informazioni e della loro accessibilità, al frammentarsi della realtà e del sapere è sostanzialmente plurale e dovrebbe, infatti, essere in grado di proporre modelli di organizzazione e rappresentazione della conoscenza integrati e multiprospettici. Il rapporto tra filosofia e scienze informatiche e computazionali è complesso, si vuole qui almeno sottolineare come nella sfera applicativa, così come in quella teoretica, il rapporto sia di mutua influenza e trasformazione. I rischi in questa visione non sono banali e si annidano nel pensare di dover sopprimere le differenze. Ciò fornirebbe niente più che un dialogo superficiale e ridondante che non lascerebbe spazio ad un progresso significativo³⁹.

La rivoluzione digitale ha messo in luce la necessità di riorganizzare la formazione e la ricerca, le modalità di condurla, diffonderla e condividerla, ma a ciò, soprattutto in Italia, ci si è arrivati con molto ritardo e attualmente mossi dall’emergenza. Tenendo conto degli ultimi tristi avvenimenti legati alla pandemia, anziché considerare la rivoluzione digitale una opportunità si cerca di appiattire i nuovi modelli e strumenti su consueti approcci e paradigmi⁴⁰, oppure si perpetrano opposizioni irriducibili o manichee non certo nuove nella storia del pensiero. Il dibattito si è fatto sempre più animato e la “questione digitale” che è entrata, come già detto nelle agende pubbliche, politiche, accademiche, la ritroviamo anche al centro delle

39 Dascal 2011.

40 Ne è testimonianza la recente discussione sulla didattica a distanza. Nelle diverse fasi dell’attuale pandemia COVID-19 sono numerosi i lavori e i questionari relativi allo sviluppo di modelli di ‘didattica digitale’; per quanto riguarda l’Italia dove il dibattito è particolarmente vivo e dove la scuola soffre di ritardi e problemi nelle infrastrutture non solo digitali, si vedano tra i tanti: il *Dossier aperto* in UD, n.8, 2020: <https://umanisticadigitale.unibo.it/issue/view/863>; *DIGITALE SÌ, DIGITALE NO Quali modelli educativi legati al digitale in vista del rientro a scuola dopo il COVID-19?* https://digitalesino.imparadigitale.it/wp-content/uploads/2020/06/Report_finale-DEFINITIVO.pdf; *Un inventario per la scuola che verrà* <https://www.irpps.cnr.it/inpos/un-inventario-per-la-scuola-che-verra/>; Roncaglia 2020 (ebook); di barbarie tecnologica parla Giorgio Agamben, in *Requiem per gli studenti*, 22/05/2020 in *Diario della Crisi*, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, <https://www.iisf.it/index.php/attivita/pubblicazioni-e-archivi/diario-della-crisi/giorgio-agamben-requiem-per-gli-studenti.html> (ultimo accesso ai link citati in questa nota è del 31/08/2020).

attuali discussioni attraverso una serie di dicotomie⁴¹, tra quelle più frequenti si possono menzionare⁴²:

- Oggettivo/Soggettivo, Osservazione/Interpretazione, Giustificazione/Scoperta, Assoluto/Relativo.
- Fatti/Valori, Descrittivo/Normativo, Meccanico/Creativo, Corpo/Mente.
- Conoscenza/Credenza, Conoscenza/Potere; Tecnocrazia/Democrazia.
- Materiale/Digitale, Naturale/Artificiale, Teoria/Pratica, Scienza Pura/Scienza Applicata, Scienza/Tecnologia.
- Io/Altro, In/Out, Oppresso/Oppressore, Collettivismo/Individualismo⁴³.

Utilizziamo, descriviamo e analizziamo quanto accade con un uso collettivo di modelli cognitivi condivisi basati su una schematizzazione dicotomica di conoscenza, valori ed emozioni⁴⁴. L'identità e il discorso pubblico di una comunità, i diversi approcci all'argomentazione che si impegnano ad affrontare in un "ragionevole" dibattito le questioni di preoccupazione pubblica o scientifica, non vengono abitualmente affrontati dialetticamente ma il più delle volte come scelte alternative.

Proprio su queste dicotomizzazioni bisognerebbe lavorare filosoficamente per depotenziare il carattere esclusivo delle alternative che suppongono di esaurire lo spazio degli atteggiamenti possibili di fronte a un determinato insieme di fenomeni. Il processo di de-dicotomizzazione (terza caratteristica) dovrebbe prima di tutto mostrare come la pretesa di comprendere tutto sia ingiustificato, poiché la totalità dei fenomeni in questione effettivamente non viene coperta da nessuna delle polarità in gioco. Almeno in linea di principio tra i poli vi è lo spazio per una posizione intermedia capace di spiegare i fenomeni lasciati da parte da entrambi.

41 Assumo un concetto di dicotomia inteso pragmaticamente e in senso ampio come ciò che include posizioni contrarie non contraddittorie in senso logico, come proposto in Dascal 2008, in part. 27-49.

42 Uno degli esempi più diffusi e ricorrenti è quello delle due opposte visioni sui *digital media*: da un lato coloro che ribadiscono la separazione tra il mondo social e la vita reale e coloro che considerano i social avere un effetto innovativo e di rottura in tutte le forme di socialità. Il problema non è recente, già Umberto Eco negli anni 60 divideva la critica sui media, allora nei riguardi soprattutto della televisione, in apocalittici e integrati. Si veda a questo proposito anche Delfanti and Arvidsson 2019, in part. §3.6, X: "However, today's digital media are characterized by a strong integration between online and offline lives, up to the point that these distinctions seem to lose meaning".

43 Alcune di queste dicotomie sono discusse in Davisson and Booth 2016.

44 Riprendo direttamente questa idea della dicotomizzazione cognitiva (*Cognitive Systemic Dichotomization*) da Dascal and Knoll 2011. *Cognitive Systemic Dichotomization*' (CSD) "This expression refers to a social phenomenon in the intersection of cognition and community that underlies the creation and maintenance of collective cognitive worldviews, value systems, and stand-points in a community, whatever its kind (e.g. civil society, political, subaltern, scientific). CSD consists in the organization of and reliance upon schematized knowledge based on dichotomization in complex social and political settings combined with the impact of cognitive and affective biases. It has also a formative effect on communities' collective identities, through public discourse and disputes that are part of building and enhancing the social representation of the ingroup and the dichotomized negation of the outgroups. The full significance of cognitive dichotomies and the potential shift" (Dascal and Knoll 2011, 2).

Nello spazio concettuale che si apre tra le polarità, la pluralità di prospettive incarnate nei diversi attori trovano un modo appropriato di espressione e contributo al collettivo, impresa in cui consiste la “crescita della conoscenza” in qualsiasi campo, anche nell’ambito della discussione filosofica sul e nel digitale⁴⁵. Attuare un confronto dialettico “dal di dentro” tra filosofia e digitale significa abbandonare le radicalizzazioni, rendere dinamiche le posizioni, le obiezioni e gli argomenti; a differenza di un confronto disincarnato delle dichiarazioni (deresponsabilizzato), rende necessario anche un loro chiarimento diretto, *engagé*. In questo modo ci sarebbe già un primo guadagno, certo minimale ma non trascurabile: un chiarimento delle posizioni con l’identificazione precisa di dove si trova la divergenza e l’ostacolo al progresso intellettuale e pratico. Non limitare la possibilità delle divergenze e uscire dalla dimensione della compatibilità e dell’esclusione, per assumere una flessibilità che consente di guardare e farsi carico del polo opposto in modo da poterne comprendere gli elementi di valore e, in questo modo, anticipare o avere la capacità di far fronte agli elementi inaspettati⁴⁶.

Considerare il dibattito filosofico sul digitale come un elemento costitutivo per l’evoluzione delle idee significa aprire la strada all’innovazione. Tuttavia, non un dibattito in cui l’obiettivo è sconfiggere l’avversario per vincere, per dimostrare di avere ragione riducendosi a una dimensione eristica, o per restare ancorati ai governi del paradigma di riferimento, o ancora per obbedire ad un insieme di regole che si acquisiscono per poter entrare nella comunità in cui l’attività scientifica si svolge in unità sigillate, impossibilitate a comunicare con ciò che è al di fuori di esse; ma un dibattito che non è misurato sulla vivacità o intensità delle obiezioni, ma che assuma i caratteri della controversia. Controversia come una intensa e specifica attività polemica in cui l’obiettivo non è vincere sull’avversario a partire da irriducibili posizioni contrapposte, ma trovare una soluzione a un problema attraverso il coordinamento di punti vista differenti il cui fine è la creazione di un terreno comune tra le posizioni che lasci spazio all’innovazione e a nuove teorie che nascono, appunto, dall’insieme dei punti di vista in discussione⁴⁷. Concordo con chi ha affermato che la scomparsa delle controversie nell’indagine filosofica

45 Voglio qui richiamare il principio etico-pragmatico de *la place d’autrui* (“il posto dell’altro”) che apre alla possibilità di assumere posizioni multiprospettiche in contesti polemici e che, come dice il filosofo tedesco Gottfried Wilhelm Leibniz, è il vero punto di prospettiva sia nella politica, così come nella morale, è un posto proprio a farci scoprire delle considerazioni che senza il quale non avremmo potuto raggiungere: “*[la place d’autrui]* est le vray point de perspective en politique aussi bien que en moral ... est une place propre à nous faire decouvrir des considerations qui sans cela ne nous seroient point venues” (Leibniz 1679?, 903).

46 Mi rifaccio qui al già citato: Dascal and Knoll 2011. Interessante l’impostazione del recente Lerner, Cullen, and Leslie 2020.

47 Per quanto riguarda la distinzione tra dibattito e controversie nell’universo delle polemiche mi rifaccio alla distinzione tra discussione, controversia e disputa che fa da sfondo al lavoro del gruppo di ricerca dell’IASC (International Association for the Study of Controversies) e al suo fondatore; distinzione indubbiamente problematica ma che aiuta a individuare le diverse tattiche di gestione strategico-argomentativa delle polemiche e i diversi tipi di obiettivi e razionalità che vengono messi in atto. A tal proposito, per un quadro teorico-pragmatico di riferimento si veda Dascal 1998.

equivale alla scomparsa di una vera e propria pluralità di soggetti di fronte all'affermarsi di un concetto di razionalità di natura universale, in cui la diversità deve ridursi a ciò che è condiviso da un "soggetto universale uniforme", una specie di ideale "agente rappresentativo", che dovrebbe fornire una non meno (idealmente) universale idea di comunità scientifica o "razionale", in cui il segno distintivo della razionalità gli conferisce la sua legittimità e superiorità. Ma la domanda filosofica allora diventa: quale razionalità? Riammettere la pluralità aiuta anche a rivedere il concetto di indagine razionale in cui, attraverso il confronto dialettico (che è costitutivo della razionalità), si coinvolgono una pluralità di temi e aspetti; questa intrinseca diversità non può essere eliminata a priori ma pienamente operativa aiuterebbe a superare la dicotomia radicale e ormai sempre più obsoleta "delle due culture"⁴⁸.

4. Conclusioni. Il valore pratico nelle idee⁴⁹

A partire dall'esperienza maturata nell'ambito dell'interoperabilità delle infrastrutture digitali per la ricerca in filosofia e della modellizzazione della conoscenza ho proposto una riflessione sulla necessità, sempre più urgente, che la filosofia contribuisca alle discussioni, anche nella comunità di DH, sulle strategie per una comprensione e accessibilità intelligente alla conoscenza e ai dati, sulle modalità di rappresentazione della conoscenza, la produzione di nuova conoscenza integrata e non modulare, la costituzione di nuovi ambienti e modelli per la ricerca. Come già ho affermato, è nel governo dei processi che la filosofia offre strumenti utili ed efficaci, ma questa capacità risiede nel rapporto che si riesce a stabilire tra conoscenza e competenza e nella possibilità intrinseca al pensiero filosofico di tradurre le domande in metodologie, categorie, modelli epistemologici per orientarsi, per capire i problemi, per progettare, innovare⁵⁰.

Non si tratta però di limitarsi ad individuare percorsi d'azione o di intervento, ma occorre attivarsi per superare le barriere per una effettiva ed efficace dialettica tra ricerca filosofica e digitale. Un lavoro questo che non può essere affidato solo ai singoli ma alla cooperazione tra studiosi e alla formazione. Così come per tutte le altre discipline umanistiche il lavoro da fare è tanto. Anche nella ricerca filosofica fare rete consentirebbe di uscire dalle "servitù volontarie" per aprire un confronto concreto su alcuni specifici aspetti e contesti della ricerca e dell'insegnamento della "filosofia digitale" e della "filosofia per il digitale". Ciò porterebbe alla creazione di modelli ermeneutici innovativi e utili alla ridefinizione dei paradigmi di riferimento e al rinnovo delle pratiche e delle metodologie della ricerca, comprese le sue forme discorsive, narrative e di comunicazione.

48 Cf. Ciraci 2020; Floridi 2019, 2020; McCarty 2009.

49 Marras 2018.

50 Non è tema di questo contributo discutere per esempio la proposta di Floridi di ri-ontologizzare la modernità e ri-epistemologizzare la visione del mondo (Floridi 2020), o quella di una filosofia artificiale come ritroviamo in Accotto 2017, in part. 129.

Bibliografia

- Accotto, Cosimo. 2017. *Il mondo dato. Cinque brevi lezioni di filosofia digitale*. Milano: Egea.
- Adamo, Giovanni, e Tullio Gregory. 2000. *Informatica umanistica*, *Enciclopedia italiana*, VI appendice. Roma: Treccani. [http://www.treccani.it/enciclopedia/informatica-umanistica_\(Enciclopedia-Italiana\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/informatica-umanistica_(Enciclopedia-Italiana)/) (ultimo accesso 28/08/2020)
- Amber, Davisson, and Paul Booth. 2016. *Controversies in Digital Ethics*. New York: Bloomsbury Academic.
- Birger, Hjørland, and Claudio Gnoli, eds. 2020. "Science Mapping" *Encyclopedia of Knowledge Organization*. https://www.isko.org/cyclo/science_mapping (ultimo accesso 28/08/2020).
- Busa, Roberto, s. J.-. 1973. "L'index thomisticus e l'informatica filosofica". *Revue Internationale de Philosophie*, XXVII: 32.
- . 1980. "The annals of humanities computing: The index thomisticus". *Computers and the Humanities* XIV (2): 83-90.
- Buzzetti, Dino. 1999. *Rappresentazione digitale e modello del testo* in *Il ruolo del modello nella scienza e nel sapere*, Atti del Convegno (Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 27-28 ottobre 1998), Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1999, Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare «Beniamino Segre», n. 100, 127-161.
- . 2012. *Che cos'è, oggi, l'informatica umanistica? L'impatto della tecnologia in Dall'Informatica umanistica alle culture digitali*, Fabio Ciotti, Gianfranco Crupi, a cura di, *Atti del convegno di studi (Roma, 27-28 ottobre 2011) in memoria di Giuseppe Gigliozzi*, *Quaderni Digilab* 2: 103-132.
- . 2014. *Digital Humanities: Difficoltà istituzionali e risposte infrastrutturali in Collaborative Research Practices and Shared Infrastructures for Humanities Computing*, Maristella Agosti, Francesca Tomasi, eds. *2nd AIUCD Annual Conference*, (Padua 11-12 December 2013), 81-87. Padova: CLEUP.
- . 2014a. *The Digital Humanities Role and the Liberal Disciplines in Humanities and Their Methods in the Digital Ecosystem*, Francesca Tomasi, Roberto Rosselli Del Turco, Anna Maria Tammaro, eds, *Proceedings of the 3rd AIUCD Annual Conference*, *AIUCD2014, Selected papers*, 1-8. New York: ACM.
- Catalani, Luigi. 2016. *Omnia numerorum videntur ratione formata. A 'Computable World' Theory in the Early Medieval Philosophy in History and Philosophy of Computing*, Fabio Gadducci, Mirko Tamosanis, eds., *Third International Conference of HaPoC (Pisa, October 8–11, 2015), Revised and Selected Papers*, 131–140. Springer, IFIP Advances in Information and Communication Technology. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47286-7>

- . 2017. “I progetti Wikimedia per l’apprendimento delle competenze informative e digitali in biblioteca, a scuola, nelle università”. *AIB Studi* 2: 253–263, <http://aibstudi.aib.it/article/view/11654> (ultimo accesso 28/08/2020).
- . 2018. “Informatica umanistica e Digital Humanities”. *Medium*, 19/2/2018, <https://medium.com/@luigicatalani/informatica-umanistica-e-digital-humanities-ff57c44d68be> (ultimo accesso 28/08/2020).
- . 2018a. “Le origini filosofiche del paradigma computazionale”. *Medium*, 2/3/2018, <https://medium.com/@luigicatalani/le-origini-filosofiche-del-paradigma-computazionale-e885c8c5a65f> (ultimo accesso 28/08/2020).
- . 2018b. “Informatica e filosofia: contatto!”. *Medium* 23/2/2018, <https://medium.com/@luigicatalani/informatica-e-filosofia-contatto-5dcc2d813cc2> (ultimo accesso 28/08/2020).

Celentano, Augusto, Agostino Cortesi, e Paolo Mastandrea. 2004. “Informatica umanistica una disciplina di confine”. *Mondo digitale* 4:44-55. <https://iris.unive.it/retrieve/handle/10278/16158/79242/Informatica%20umanistica.pdf> (ultimo accesso 28/08/2020).

Ciotti, Fabio, e Gianfranco Crupi, a cura di. 2012. *Dall’Informatica umanistica alle culture digitali*, Atti del convegno di studi (Roma, 27-28 ottobre 2011) in memoria di Giuseppe Gigliozzi, *Quaderni Digilab* 2, Roma.

Ciracì, Fabio. 2012. *Informatica per le scienze umane. Fonti scientifiche e strumenti per la ricerca storico-filosofica in ambiente digitale*. Milano: McGraw-Hill.

—. 2018. “Digital Humanities: fra Kant e McLuhan (e strumenti trasformativi)”, Blog 24/02/2018, <http://cotidieblogger.blogspot.it/2018/02/digital-humanities-fra-kant-e-mcluhan-e.html> (ultimo accesso 28/08/2020).

—. 2020. “Le *digital humanities* come superamento delle due culture”, in corso di stampa.

Dascal, Marcelo, and Amnon Knoll. 2011. “Cognitive systemic dichotomization in public argumentation and controversies” in *Argumentation: Cognition and Community*, Frank Zenker, ed., *Proceedings of the 9th International Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation (OSSA)*, (May 18-21, 2011), 1-35. Windsor: ON (CD ROM).

Dascal, Marcelo. 1998. “Types of Polemics and Types of Polemical Moves” in *Dialogue Analysis VI*, Světlá Čmejrková, Jana Hoffmannová, Olga Müllerová and Jindra Světlá, eds., *Proceeding of the 6th Conference Prague 1996*, 15-33. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.

—. 2008. *Dichotomies and types of debate in Controversy and Confrontation: Relating Controversy Analysis with Argumentation Theory*, Frans. H. van Eemeren, Bart Garssen, eds. Amsterdam: John Benjamins.

—. 2011. *Leibniz e il dialogo tra razionalità in A crua palavra. Dialogo con Marcelo Dascal*, Giovanni Scarafile a cura di. LuLu.

- Delfanti, Alessandro, and Adam Arvidsonn. 2019. *Introduction to Digital Media*. Hoboken: John Wiley & Sons, In.
- Di Donato, Francesca. 2009. *La scienza e la rete. L'uso pubblico della ragione nell'età del web*. Firenze: FUP.
- Di Iorio, Paolo. 2000. *HyperNietzsche. Modèle d'un hypertexte savant sur Internet pour la recherche en sciences humaines. Questions philosophiques, problèmes juridiques, outils informatiques*, Paris: PUF. <http://www.diorio.info/puf/index.html> (ultimo accesso 28/08/2020).
- Durante, Massimo. 2019. *Potere computazionale. L'impatto delle ICT su diritto, società, sapere*. Milano: Meltemi.
- Dyson, George. 2012. *La cattedrale di Turing: le origini dell'universo digitale*. Torino: Codice Edizioni.
- Fabretti, Federica. 2015. *Software theory: a cultural and philosophical study*. London: Rowman & Littlefield International.
- Ferraris, Maurizio. 2021. *Documanità*. Roma-Bari: Laterza.
- Floridi, Luciano, ed. 2015. *The Online Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*, Springer Open. doi 10.1007/978-3-319-04093-6.
- . 1996. *Filosofia & informatica: atti del primo incontro italiano sulle applicazioni informatiche e multimediali nelle discipline filosofiche*. Paravia: Torino.
- . 1996. *L'estensione dell'intelligenza. Guida all'informatica per filosofi*. Roma: Armando Editore.
- . 2009. *Infosfera. Etica e filosofia nell'età dell'informazione*. Torino: Giappichelli Editore.
- . 2011. *The philosophy of Information*. Oxford-New York: Oxford University Press.
- . 2014. *The Fourth Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2019. *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- . 2020. *Il verde e il blu. Idee ingenue per migliorare la politica*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- . ed. 2004. *The Blackwell Guide to Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Oxford University Press.
- Fredkin, Edward. 2003. "An Introduction to Digital Philosophy". *International Journal of Theoretical Physics* 42, 2: 189-247.
- Gigliozzi, Giuseppe, a cura di. 1987. *Studi di codifica e trattamento automatico dei testi*. Roma: Bulzoni.

- Gogora, Andrej. 2016. "Digital humanities a filozofia – problém digitálneho výskumu". *World Literature Studies* vol. 8, n.3, 104-114, http://www.wls.sav.sk/wp-content/uploads/WLS_3_2016_Gogora.pdf (ultimo accesso 28/08/2020).
- Gouws, Rufus, Ulrich Hjalmar Heid, Wolfgang Schweickard, and Ernst Wiegand Herbert, eds. 2013. *Recent Developments with Focus on Electronic and Computational Lexicography*, Supplementary Volume: *Dictionaries. An International Encyclopedia of Lexicography*. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton.
- Hey, Tony, Stewart Tansley, and Kristin Tolle, eds. 2009. *The fourth Paradigm. Data-Intensive Scientific Discovery*, Redmon, Washington: Microsoft research.
- Hrachovec, Herbert, and Alois Pichler, eds. 2008. *Philosophy of the Information Society*. Proceedings of the 30. International Ludwig Wittgenstein Symposium, Vol. 2, Kirchberg am Wechsel, 2007. Frankfurt: Ontos Verlag.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm. 1679(?). *La place d'autrui in Sämtliche Schriften und Briefe*, serie VI, vol. 3, 903. Berlin: Deutschen Akademie der Wissenschaften, 1923-.
- Lerner, Adam J., Simon Cullen, and Sarah-Jane Leslie, eds. 2020. *Current Controversies in Philosophy of Cognitive Science*. London: Routledge.
- Liburdi, Annarita. 2018. *Materiali per una storia dell'ILIESI*, «ILIESI digitale. Relazioni tecniche», n. 2, ILIESI-CNR, giugno 2018, <http://www.iliesi.cnr.it/pubblicazioni/Relazioni-02-Liburdi.pdf> (ultimo accesso 28/08/2020).
- Lolli, Gabriele. 1995. *Filosofia e informatica* in *Filosofia, La filosofia e le scienze*, vol. II: 219-267. Torino: UTET.
- Longo, Giuseppe, e Andrea Vaccaro. 2014. *Bit Bang. La nascita della filosofia digitale*, Milano: Apogeo.
- Di Giandomenico, Mauro, a cura di. 2000. *L'uomo e la macchina trent'anni dopo. Filosofia e informatica ieri ed oggi*, Atti del Convegno nazionale della Società Filosofica Italiana (Bari, 24-26 ottobre 1997). Roma-Bari: Laterza.
- Marras, Cristina, e Antonio Lamarra. 2013. "Scholarly Open Access Research in Philosophy: Limits and Horizons of a European Innovative Project", in *DH2013, Abstracts*, <http://dh2013.unl.edu/abstracts/ab-316.html> (ultimo accesso 28/08/2020).
- Marras, Cristina, Marco Passarotti, Greta Franzini, and Eleonora Litta, a cura di. 2020. *La svolta inevitabile: sfide e prospettive per l'Informatica Umanistica. Atti del IX Convegno Annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale, AIUCD2020* (Milano 15-17 gennaio 2020). <http://amsacta.unibo.it/6316/> (ultimo accesso 28/08/2020).

- Marras, Cristina. 2013. "Structuring multidisciplinary knowledge: Aquatic and terrestrial metaphors" *Knowledge Organization*, Fulvio Marzocchi, Gian Carlo Fedeli (eds.), 40, n. 6: 392-399.
- . 2014. "Exploring digital environments for research in philosophy. Metaphorical models and sustainability" in *Humanities and their Methods in the Digital Ecosystem*, Francesca Tomasi, Roberto Rosselli del Turco, and Anna Maria Tammaro, eds., *Proceedings of the 3rd AIUCD Annual Conference, AIUCD2013, (Bologna, September 18-19 2014)*, ACM: New York. doi:10.1145/2802612.2802639.
- . 2017. "DH and Philosophy: digital ancilla philosophiae? Or the philosophy of the snail". Intervento a l'Workshop: *Methodology in the Digital Humanities, Master in Digital Humanities*, Bologna, 10 novembre 2017.
- . 2018. "Filosofia, ricerca e innovazione. Considerazioni a margine del documento 'Orientamenti per l'apprendimento della filosofia nella società della conoscenza'". *Comunicazione Filosofica* 40, maggio 2018. <https://www.sfi.it/files/download/Comunicazione%20Filosofica/cf40.pdf> (ultimo accesso 5/06/2020).
- McCarty, Williard. 2006. "Tree, Turf, Centre, Archipelago-or Wild Acre? Metaphors and Stories for Humanities Computing". *Literary and Linguistic Computing* 21, n.1: 1-13.
- . 2009. "Being reborn: the humanities, computing and styles of scientific reasoning". *New Technology in Medieval and Renaissance Studies* 1:1-23.
- Moor, James, H., and Terrel Ward Bynum. eds. 1998. *The Digital Phoenix how computers are changing philosophy*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2002. *Cyberphilosophy: The Intersection of Computing and Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.
- Numerico, Teresa, e Arturo Vespignani. 2003. *Informatica per le scienze umanistiche*. Bologna: Il Mulino.
- Orlandi, Tito. 1990. *Informatica umanistica*. Roma: Carocci.
- Pagallo, Ugo. 2003. *Introduzione alla filosofia digitale. Da Leibniz a Chaitin*. Torino: Giappicchelli.
- Robinet, André. 1969. "La communication philosophique à l'ère des ordinateurs". *Revue Internationale de Philosophie* XXIII: 442-495.
- . 1972. *Les applications de l'informatique à l'étude des textes philosophiques*. Paris: Edition du CNRS.
- Roncaglia, Gino. 2002. "Informatica umanistica: le ragioni di una disciplina". *Intersezioni* 3: 353-376.
- . 2010. *La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del libro*. Roma – Bari: Laterza.
- . 2020. *Cosa succede a settembre? Scuola e didattica a distanza ai tempi del covid-19*, Laterza, 2020 (ebook)

- Schepers, Heinrich, und Wenchao W. Li. 2012. "Herzblut" – Gespräche über die Leibniz-Edition in Komma und Kathedrale: Tradition, Bedeutung und Herausforderung der Leibniz-Edition, W. Li, Hrsg. Berlin: Akademie Verlag.
- Schreibman, Susan, Ray Siemens, and John Unsworth, eds. 2016. *A New Companion to Digital Humanities*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Siemens, Ray. 2016. "Communities of Practice, the Methodological Commons, and Digital Self-Determination in the Humanities", Zampolli Prize Lecture, Lausanne, 2 July 2014. *Digital Studies / Le Champ Numerique*, 2016. <https://www.digitalstudies.org/articles/10.16995/dscn.31/> (ultimo accesso 28/08/2020).
- Spampinato, Daria, a cura di. 2018. *AIUCD2018 7th Annual Conference, Patrimonio Culturali nell'era digitale. Memorie Culture Umanistiche e Tecnologiche, (Bari 31 gennaio – 3 febbraio 2018) Book of Abstracts*. Quaderni di Umanistica Digitale. <http://amsacta.unibo.it/id/eprint/5997> (ultimo accesso 28/08/2020);
- Svensson, Patrick. 2010. "The landscape of Digital Humanities". *Digital Humanities Quarterly*. vol. 4, n.1, <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html> (ultimo accesso 28/08/2020)
- Tombeur, Paul, e Jaqueline Hamesse. 1976. "Recherches en cours au Centre de Traitement électronique des Documents (CEDEOC)", in *I Colloquio internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, Marta Fattori, Massimo Bianchi, a cura di, 153-161. Roma: Edizioni dell'Ateneo.
- Tulli, Enrica. 2020. *Filosofia e rivoluzione digitale, Echi dal futuro*. Bari: Stilo Editrice.
- van den Berg, Hein, Arianna Betti, Thom Castermans, Rob Koopman, Bettina Speckmann, Kevin Verbeek, Titia van der Werf, Shenghui Wang, and Michel A. Westenberg. 2018. "A Philosophical Perspective on Visualization for Digital Humanities" in *Proceedings of the 3rd Workshop on Visualization for the Digital Humanities (Vis4DH)* at IEEE VIS, 2018 (<https://www.oclc.org/research/publications/2018/a-philosophical-perspective-visualization-digital-humanities.html>) (ultimo accesso 5/06/2020).
- Veneziani, Marco, a cura di. 2003. *Informatica e Scienze Umane. Mezzo secolo di studi e ricerche*. Firenze: Leo S. Olschki Editore.
- Zampolli, Antonio. 1976. "Les dépouillement électroniques: quelques problèmes des méthode et d'organization", in *I Colloquio internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, M. Fattori, M. Bianchi, a cura di, 175-197. Roma: Edizioni dell'Ateneo.

Luca Bandirali*

Nuovi abiti per la vecchia cerimonia: Aristotele e la narrativa digitale

ABSTRACT: *Aristotle's Poetics has been a key text of all narrative theories and practices for over two thousand years, from Attic tragedy to screenwriting. Nowadays the new media continue to offer narrative products, from TV series to video games. What happened to Aristotle in the era of digital fiction? Are the stories always the same or have the new media (and new users) changed them forever?*

KEYWORDS: *Aristotle, narratives, digital media, TV series, interactive film.*

"Si potrebbe caratterizzare gran parte del pensiero filosofico dal Rinascimento a oggi come guidato dalla domanda: come sbarazzarsi di Aristotele?" (U. Eco e R. Fedriga)¹

In una visione storicistica delle forme narrative, non c'è alcuna relazione fra la tragedia attica e una serie televisiva. Al contrario, in una visione metafisica, l'*Odissea* e *Apocalypse Now* raccontano la stessa storia; d'altra parte fu Umberto Eco a sostenere che il meccanismo di *Ombre rosse* era stato già descritto da Aristotele e ancora oggi la *Poetica* è un testo di riferimento per chi scrive sceneggiature e per chi ne fa teoria².

Se le strutture profonde del racconto cinematografico corrispondono effettivamente per buona parte a quelle individuate da Aristotele, ci proponiamo anzitutto di evidenziare alcune caratteristiche della narrazione per poi tentare di comprendere se e come i media digitali abbiano determinato nuovi tipi di narrazioni.

L'ipotesi è che il sistema narrativo dell'era digitale sia: un sistema *amodale*, perché le storie sono indipendenti dai media che le veicolano; un sistema *automatico*, nel senso che le storie seguono schemi e formule predeterminati; un sistema *causale* perché le storie sono catene di eventi collegati da rapporti di causa-effetto; un sistema *meccanicistico* in quanto sono storie che non hanno fine.

* Università del Salento, email: luca.bandirali@unisalento.it.

¹ Eco e Fedriga 2014, 135.

² Sulla vasta influenza del testo aristotelico in ambito cinematografico, si vedano: Aristotele 2018; Nardis 2015.

1. Amodale

Partiamo dalla constatazione del differente statuto ontologico delle storie rispetto a una classe di oggetti come le opere d'arte. Le storie non sono soltanto differenti dai dipinti e dalle statue, ma anche dai romanzi e dai film. Film, romanzi, dipinti e statue sono opere d'arte; le storie sono invece sistemi semiotici che non hanno un unico medium che consente loro di manifestarsi. In sintesi, se l'opera d'arte è un oggetto fisico che conta come oggetto sociale in un determinato contesto³, la storia non è un'opera, non lo è ancora. Una storia potrà trovare la propria manifestazione materiale in un film, in un romanzo, in una pièce teatrale, in una serie televisiva, in un videogame. Ma in sé, come sostiene Guido Ferraro, “non possedendo un proprio specifico modo di manifestazione (lo diciamo oggi in questo senso *amodale*) il sistema narrativo usa volta a volta quelli propri di altri sistemi semiotici”⁴.

Dunque una narrativa audiovisiva digitale è anzitutto una classe di opere narrative audiovisive la cui manifestazione materiale ha una struttura numerica: in sostanza, racconti costituiti da immagini e suoni digitali. Se ci si limita alla constatazione della manifestazione materiale di questi racconti, possiamo considerare i racconti digitali come nuovi abiti per una vecchia cerimonia: “Da questa prospettiva”, avverte Rodowick, “non ci sono ‘nuovi media’, ma soltanto simulazioni ed elaborazioni di informazioni usate per ‘riformattare’ vecchi media in informazioni digitali”⁵. L'immagine e il suono sono convertiti in dati numerici e fruiti attraverso schermi elettronici, ma il nuovo film e il vecchio film raccontano la stessa storia.

2. Automatico

Il sistema narrativo è anche un sistema automatico, nell'accezione che a questo termine assegna il filosofo Stanley Cavell, e che fa riferimento tanto alla causa materiale di un'opera d'arte (il medium) quanto alla causa formale. Gli automatismi sono quei fattori che determinano il processo creativo e realizzativo, sia da un punto di vista tecnologico, sia da un punto di vista artistico: se scatto una fotografia, la mia composizione dell'immagine si fonda strutturalmente sull'area rettangolare del quadro, che non rappresenta una mia scelta arbitraria ma che mi è data automaticamente dal mezzo. Spiega Cavell:

L'uso della parola [automatismo] mi sembra giusto sia per i grandi generi che per le forme in cui un'arte si organizza (ad esempio, la fuga, le forme di danza, il blues) e quegli eventi locali o *topoi* attorno ai quali il genere si precipita (es. modulazioni, inversioni, cadenze). Nel chiamare tali automatismi, non intendo che essi garantiscano

3 Searle 1995.

4 Ferraro 2015, 109.

5 Rodowick 2008, 112.

automaticamente il successo o la profondità artistica, ma che padroneggiando una tradizione si padroneggi una serie di automatismi su cui la tradizione si mantiene, e nel dispiegarli il proprio lavoro è assicurato da un posto in quella tradizione⁶.

Gli automatismi materiali nel cinema sono gli elementi derivati dalla tecnologia fotografica, per esempio il quadro, da cui deriva il concetto fondamentale di inquadratura; ma vanno considerate automatiche, nel senso di Cavell, anche tutte le forme narrative che si consolidano in generi, e dunque anche le strutture narrative profonde, che sono fondamentalmente aristoteliche. Una storia con inizio, sviluppo e conclusione e punti di svolta narrativa collocati tra il primo e il secondo atto e tra il secondo e il terzo atto, con una crisi centrale, è un modello automatico in alcune fasi della storia del cinema, per esempio nel cinema classico hollywoodiano. Un altro automatismo della forma cinematografica (e televisiva) è costituito dalla relazione causale tra scene.

3. Causale

Innumerevoli studi sul cinema narrativo fanno riferimento alla *Poetica* di Aristotele: da Umberto Eco a David Bordwell, fino ai manuali di sceneggiatura di Syd Field e altri autori. Nella *Poetica* viene presentato anzitutto un concetto di racconto chiuso, che ha inizio, sviluppo e conclusione; che contiene azioni e trasformazioni; che presenta un problema iniziale, un nodo, che dovrà essere sciolto. Questo modello entra in crisi una prima volta con le istanze del cinema moderno, che cerca di sottrarre il personaggio dalla logica causale; e una seconda volta con le strutture seriali aperte, sempre più complesse ed ecosistemiche, specie nell'era digitale post-network: la struttura in tre atti diventa una serie numerica che tende all'infinito, il nodo da sciogliere diventa o un supernodo molto intrecciato, il cui scioglimento richiede un lungo arco temporale (i *serial*), o una rete fitta di nodi che si sciolgono episodio dopo episodio (le *series*).

Un altro problema della *Poetica* riguarda l'inadeguatezza della memoria: per Aristotele una storia deve essere di dimensioni tali da poter essere ricordata per intero, il che è valido per un film ma non per una serie televisiva, e ancora meno per un prodotto transmediale complesso come il Marvel Cinematic Universe o per un *media franchise* come *Black Mirror*.

Eppure la causalità è ancora saldamente il principio di costruzione drammaturgica del prodotto televisivo, che è un'interminabile serie concatenata di azioni; e sebbene l'arco narrativo sia troppo esteso per poter essere ricordato per intero, c'è la memoria digitale dell'archivio *on demand* a fare da protesi tecnologica alla memoria umana.

6 Cavell 1979, 104.

4. Meccanicistico

Un mondo narrativo seriale è anzitutto un mondo popolato; quale che sia il modello di analisi che scegliamo per studiarlo (*storyworld*, ecosistema), ci confronteremo con un livello individuale (il personaggio con il proprio mandato drammaturgico), un livello di aggregazioni (il sistema di relazioni del personaggio) e un livello di orizzonte o comunità che include tutte le aggregazioni. Costruire un mondo narrativo richiede anzitutto di rivolgere a ciascuno dei tre livelli (individuo/aggregazione/comunità) quattro domande ricavate dalla teoria aristotelica delle spiegazioni causali di un fenomeno: da che cosa è costituito? Da che cosa è governato? Da che cosa è attivato? A che cosa tende?

Le forme narrative del cinema e del romanzo, per esempio, tendono a un finale che non è soltanto la conclusione della catena causale degli eventi: il finale è un luogo privilegiato del significato. Mettiamo insieme due delle condizioni necessarie di *storiness* individuate da Marie-Laure Ryan: “La sequenza di eventi deve formare una catena causale unitaria e portare a una chiusura [...]. La storia deve comunicare qualcosa di significativo al destinatario”⁷. La chiusura sembra essere necessaria proprio per trasmettere il significato, il manzoniano “sugo di tutta la storia”.

I mondi seriali, al contrario, si sottraggono a questa struttura teleologica o comunque la riconfigurano in modo peculiare. Gli episodi e le stagioni di cui l'opera è composta hanno delle conclusioni parziali e transitorie; l'opera complessiva può chiudersi ma, anche a distanza di anni, riaprirsi e riprendere a crescere, come accade a un tessuto urbano con le sue espansioni. Se si affronta il problema della chiusura con gli strumenti di analisi narrativa classica, si parla di crisi della chiusura in questi termini: “Senza la riduzione delle possibilità operata dalla forma chiusa, e il convergere del racconto verso una progressiva, stringente, necessità si fa fatica a estrarne un senso univoco”⁸. La struttura seriale appare in tal senso un congegno causale senza scopo.

5. Tu mi fai girar come fossi una bambola

Prendiamo ora in esame un'opera televisiva seriale che convoca alcune delle strutture che caratterizzano le narrazioni digitali.

Russian Doll è una serie televisiva del 2019 di genere *dramedy* e formato breve (10 episodi da 30 minuti) che racconta la storia di una donna alle prese con un tragico paradosso temporale: sta festeggiando il suo compleanno in casa di amici, si allontana con un uomo conosciuto quella sera, attraversa incautamente la strada, finisce sotto un'auto in corsa e muore; si risveglia nel bagno della casa degli amici, non poco *dopo* ma poco *prima* di uscire, e la sua vita ricomincia da quel momento.

⁷ Ryan 2006, 8.

⁸ Di Chio 2016, 149.

La situazione porta con sé due problemi: il primo è che la donna ricorda perfettamente cosa le è accaduto, ma gli altri no, per loro il tempo scorre linearmente; il secondo, ancora più grave problema è che la donna continua a morire, pur scegliendo percorsi differenti e tentando di sottrarsi in ogni modo a questo rapido e indesiderato destino.

Rispetto a modelli di temporalità narrativa ricorsiva come *Ricomincio da capo* di Harold Ramis (1993), *Russian Doll* mette a tema la propria stessa struttura: il personaggio la analizza come se fosse una narrazione videoludica, e ne possiede addirittura le competenze. La protagonista della serie, Nadia, è una programmatrice di videogiochi, e il co-protagonista Alan (che come lei sta sperimentando la stessa sequenza di morti e resurrezioni) è un giocatore abituale. La soluzione del problema giunge ai personaggi proprio esercitando queste competenze tecniche e metanarrative, come si evince da questo dialogo tratto dall'episodio 7, intitolato *The Way Out*:

NADIA: Il loop è iniziato perché non ci siamo aiutati.

ALAN: Penso di sì. Sapevo che ci stavano punendo.

NADIA: Calma, bello. Non c'entrano niente il Bene e il Male. È solo un errore tecnico, come quando un programma continua a bloccarsi. Il blocco è solo un sintomo di un errore nel codice. Se il blocco è la nostra morte, allora l'errore è lì, e dobbiamo correggerlo.

ALAN: Ma, se dobbiamo aiutarci e non l'abbiamo fatto, come può non essere una questione morale?

NADIA: Cos'hanno in comune il tempo e la moralità? La relatività. Sono relativi alla nostra esperienza. [...] Stiamo vivendo il tempo in maniera diversa. Ma questo ci fa capire che, da qualche parte, il tempo lineare come lo conosciamo noi esiste ancora.

ALAN: Quindi quel momento, al negozio...

NADIA: Esiste ancora.

ALAN: Dovremmo tornare al negozio. In quel preciso momento.

NADIA: E riscriviamo il nostro primo incontro, come si fa con un errore in un codice. Poi facciamo il testing d'unità.

ALAN: È un termine che dovrei conoscere o...

NADIA: In pratica lanciamo un programma e vediamo se l'errore si ripete.

ALAN: E come facciamo a saperlo?

NADIA: Moriamo.

Russian Doll dunque è una serie che sembra riprodurre una struttura narrativa dei videogiochi *action*. Questa struttura però non è in alcun modo videoludica, per la stessa ragione per cui il videogioco *Super Mario Bros.* della Nintendo e il film *Super Mario Bros.* di Rocky Morton e Annabel Jankel (1993) non sono la stessa cosa: il primo è una forma di storytelling interattivo, il secondo è una forma di narrazione puramente audiovisiva, esattamente come *Russian Doll*, in cui lo spettatore non può intervenire sulle scelte dei personaggi, non può disincagliarli dalla ripetizione, non può indirizzarli verso il Bene o verso il Male. I personaggi devono sì superare un livello per accedere al successivo, ma è una figura retorica, una similitudine. Il videogioco progettato da Nadia e giocato da Alan è una *mise en abyme* di *Russian Doll*: l'avatar è una donna dai capelli rossi, come Nadia, e al

momento di compiere l'azione decisiva per superare il livello cade inevitabilmente in una botola infuocata. Ma il gioco non è accessibile allo spettatore, dunque svolge una funzione simile alla seconda scena del terzo dell'*Amleto* di Shakespeare, quando Amleto fa interpretare agli attori un testo teatrale che riproduce il vero assassinio del padre. Da un punto di vista aristotelico, sia la storia di *Russian Doll* sia la costruzione in abisso del videogioco consistono in narrazioni che presentano un nodo da sciogliere. La differenza profonda è la seguente: il videogioco è puramente performativo, in quanto l'avatar deve compiere azioni e superare prove affinché il gioco giunga a compimento, senza che questa avventura comporti delle trasformazioni definitive dell'avatar come soggetto, pronto a riavviare la performance da capo; la stagione di *Russian Doll* ci presenta invece due personaggi che si trasformano nell'arco narrativo che va dall'individuazione del problema (il nodo da sciogliere) fino alla conclusione (lo scioglimento del nodo), e imparano qualcosa da ciò che hanno vissuto. In questo senso la loro storia assume un significato, che nel dialogo sopracitato è legato alla questione universale della scelta fra il bene e il male. Anche la struttura episodica è solo apparentemente ripetitiva: Nadia e Alan possono cambiare la loro situazione perché la loro memoria non si azzerava, per loro in realtà il tempo individuale continua a scorrere in senso lineare.

6. La nuova cerimonia è interattiva

Molti teorici della narrativa digitale non negano, anzi evidenziano, la sostanziale continuità del sistema narrativo. Se il contributo attivo del fruitore è una condizione caratterizzante delle storie veicolate da media digitali, queste nuove storie devono essere concepite non come una singola catena causale di eventi, ma come un sistema complesso di catene (sempre causali) che consentono all'azione di cambiare percorso su indicazione dell'utente. Che rapporto c'è tra le storie tradizionali e queste storie? Tanto per cominciare, una forte somiglianza: "All'inizio questa composizione caleidoscopica sembra una violenta rottura con la tradizione, ma quando guardiamo come le storie si sono storicamente sviluppate, troviamo tecniche di pattern e variazioni che sembrano molto suggestive per la narrativa *computer-based*"⁹.

Non mancano gli esperimenti in tal senso. Brenda Laurel, che vede il computer come un ambiente intrinsecamente teatrale, ha proposto un sistema di narrativa interattiva presieduto da un drammaturgo che modellerebbe l'esperienza nell'arco ascendente e discendente del dramma classico. La stessa Marie-Laure Ryan ha proposto un sistema di generazione di storie, derivato dalle teorie della narratologia, che può dare forma a racconti soddisfacenti che esibiscono simmetria, suspense e ripetizione. La sfida di tutti questi schemi ambiziosi consiste nel dare al computer sufficiente conoscenza degli elementi della storia per decidere cosa costituisca una scena di riconoscimento aristotelica (agnizione) o un evento che generi suspense:

⁹ Murray 1997, 185-186.

Il plot aristotelico del conflitto interpersonale che porta a un climax e risoluzione non si presta facilmente alla partecipazione attiva perché la sua forza risiede in un controllo preciso della risposta emotiva che impedisce la maggior parte delle forme di iniziativa dell'utente. Le sue migliori possibilità di implementazione interattiva risiedono quindi in una simulazione VR che pone l'utente nel ruolo di testimone semi passivo o personaggio minore¹⁰.

Tutto questo sembra suggerire che la struttura aristotelica sia un percorso preordinato che, come tale, non si presti a interventi esterni; d'altra parte se gli spettatori delle tragedie avessero potuto interagire con Edipo, gli avrebbero dato suggerimenti molto più chiari di quelli dell'oracolo, e se Edipo fosse stato sotto il controllo dello spettatore, certamente non ci sarebbe stata catarsi, così come non c'è modo di impedire all'inavveduto personaggio del film horror di scendere in cantina dove lo aspetta una morte atroce, sebbene gli spettatori urlino "non andare!". Non dimentichiamo però che la maggior parte delle narrazioni videoludiche e più in generale delle narrazioni interattive, sono anch'esse preordinate e programmate. Come afferma Anthony N. Smith: "I videogiochi sono, a livello di artefatto testuale, non oggetti narrativi in sé, ma piuttosto sistemi interattivi che facilitano l'emergere della finzione narrativa attraverso il gioco; controllando personaggi e oggetti di scena, i giocatori provocano azioni all'interno degli ambienti e attraverso questo processo i mondi dei videogiochi vengono trasmessi tramite schermi"¹¹.

Il trasferimento di controllo sembra essere il discrimine tra gli artefatti narrativi audiovisivi come film e serie televisive e gli artefatti interattivi. Un caso recente, molto dibattuto, di intersezione tra i differenti media è stato fornito da *Bandersnatch*, film interattivo distribuito nel 2019 dalla piattaforma Netflix; in questo caso, il programma narrativo prevede una cessione parziale di controllo esterno, spettatoriale. Vediamo con quali premesse e con quali conseguenze.

7. Bandersnatch: storia o poesia?

Black Mirror (2011, in produzione) nasce come serie antologica pura, i cui episodi autoconclusivi non sono messi in relazione narrativa, ma puramente tematica: sono storie del futuro prossimo, in cui una tecnologia sempre più pervasiva determina stili e scelte di vita. Tutte le storie di *Black Mirror* ricadono nel caso di *Russian Doll*, ossia della vecchia cerimonia narrativa: parlano di tecnologia digitale e la loro manifestazione materiale è digitale, ma si guardano come un prodotto analogico. La svolta sperimentale è costituita da *Black Mirror: Bandersnatch*, film interattivo scritto dal creatore della serie, Charlie Brooker. La storia dunque sviluppa le tematiche proprie del media franchise *Black Mirror*, inclusa una "fortissima componente teorica autoriflessiva"¹², tanto che il protagonista è un program-

10 Ryan 2006, 113.

11 Smith 2015, 23.

12 Garofalo 2017, 10.

matore di videogiochi che intende realizzare l'adattamento di un libro multitraccia. L'irruzione strutturale del digitale sta nel fatto che il racconto di *Bandersnatch* si biforca in scelte alternative che vengono affidate allo spettatore reale, attraverso il dispositivo con cui sta utilizzando la piattaforma Netflix. Se lo spettatore non è soddisfatto può tornare indietro e cambiare scelta; se non prende una decisione, il film procede con una scelta automatica. La durata dell'opera diventa dunque variabile, passando da un minimo di 40 minuti a un massimo di 150 minuti; ma ciò su cui lo spettatore interviene non è un flusso continuo che si interrompe a piacimento. *Bandersnatch* è un'opera preordinata, composta da 250 scene; la scena è l'unità drammaturgica fondamentale del racconto audiovisivo, ed è un segmento narrativo che contiene un evento, inteso come qualcosa che accade al personaggio e che porta un contributo significativo alla narrazione. La tensione tra il caso e l'intreccio, per riprendere un celebre saggio di Umberto Eco, si risolve qui a favore dell'intreccio, e anche nell'avveniristico *Bandersnatch* spunta il vecchio Aristotele: "La Storia è per Aristotele come la fotografia panoramica di quel campo di eventi cui prima si accennava; la Poesia consiste nell'isolare in esso una esperienza coerente, un rapporto genetico di fatti, ed infine un ordinare i fatti secondo una prospettiva di valore"¹³.

Osservando la mappa di *Bandersnatch*, film interattivo in cui lo spettatore è chiamato a orientare il percorso del protagonista mediante scelte binarie, ci accorgiamo che le alternative sono sempre aristoteliche nel senso che portano avanti la storia, partecipando a una concatenazione causale di eventi.

Bandersnatch è dunque un film ipertestuale che consente allo spettatore di fare alcune scelte narrative; ma sono scelte che restano rigidamente nel dominio della causalità, non si può scegliere di mandare il personaggio a rilassarsi in montagna. Il film, anche quello interattivo, resta un "rapporto genetico di fatti". E non ci siamo ancora liberati di Aristotele.

Bibliografia

Aristotele 2018. *Poetica*. A cura di A. Fumagalli e R. Chiarulli. Roma: Dino Audino Editore.

Cavell, Stanley. 1979. *The World Viewed. Reflections on the ontology of film*. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press.

Di Chio, Federico. 2016. *American storytelling. Le forme del racconto nel cinema e nelle serie TV*. Roma: Carocci.

Eco, Umberto. 1962. *Opera aperta*. Milano: Bompiani.

¹³ Eco 1962, 174.

- Eco, Umberto e Fedriga Riccardo. 2014. *La filosofia di Aristotele* in *La filosofia e le sue storie. L'antichità e il medioevo*, a cura di U. Eco e R. Fedriga. Roma-Bari: Laterza.
- Ferraro, Guido. 2015. *Teorie della narrazione: dai racconti tradizionali all'odierno storytelling*. Roma: Carocci.
- Garofalo, Damiano. 2017. *Black Mirror. Memorie dal futuro*, Roma: Edizioni Estemporanee
- Murray, Janet H. 1997. *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Nardis, Alessandro. 2015. *Un dittatore a Hollywood: il caso Aristotele*. Trento: Tangram Edizioni Scientifiche.
- Searle, John Rogers. 1995. *The construction of social reality*, New York: Simon & Schuster.
- Rodowick, David N. 2008, *Il cinema nell'era del virtuale* (2007). Tr. it. di M. Miotti. Milano: Edizioni Olivares.
- Ryan, Marie-Laure. 2006. *Avatars of story*. Minneapolis and London: Minnesota University Press.
- Smith, Anthony N. 2015. *Super Mario Seriality: Nintendo's Narratives and Audience Targeting within the Video Game Console Industry*, in *Storytelling in the Media Convergence Age*, a cura di R. Pearson e A. N. Smith, London and New York: Palgrave Macmillan.

Luigi Catalani*

La tecnologia wiki come spazio per il dialogo operativo tra filosofia e informatica

ABSTRACT: *Wiki technology is not only a powerful tool, capable of promoting the shared production of various types of open educational resources, but a fertile environment in which the dialogue between philosophy and digital can develop in the sense of renewed awareness of the epistemological potential of the digital paradigm. The reflection on the links between the wiki method and philosophy, in the more general context of the relationship between the humanities and digital, starts from the ten-year didactic experience of the course of Computer science applied to philosophical sciences, conducted at the University of Salerno, in particular from the results of an experimentation that involved 125 students in the collaborative writing of two manuals in wiki format. Wiki technology calls into question important philosophical and ethical categories: organization of knowledge, memory, responsibility, trust, but its epistemological 'secret', generative of new free knowledge, is its fallibility and perfectibility.*

KEYWORDS: *Wiki, Philosophy, Digital, Wikipedia, Wikibooks.*

La tesi che proverò a sostenere in queste pagine è che la tecnologia wiki non è soltanto uno strumento potente, in grado di favorire – grazie alla sua elevata usabilità – la produzione condivisa di contenuti di vario tipo, ma un ambiente fertile in cui il dialogo tra la filosofia e il digitale può svilupparsi nel senso di una rinnovata consapevolezza delle potenzialità epistemologiche del paradigma digitale e delle importanti ricadute educative sul fronte della *digital information literacy*. Il mondo wiki è un laboratorio in cui gli umanisti possono già da tempo applicare le proprie metodologie in un'ottica collaborativa, ma è anche una palestra in cui i filosofi, in particolare, possono sviluppare e condividere nuove forme di concettualizzazione e rappresentazione della conoscenza, uno spazio in cui gli specialisti delle *digital humanities* possono sperimentare nella pratica della didattica e della ricerca nuovi canoni epistemologici, coerenti con lo spirito e con le regole dell'*open science*.

Lungi dall'essere un mero affastellamento di informazioni, ogni wiki può essere l'innescò di nuove costruzioni di senso, l'*agorà* digitale dove coltivare modalità disputative virtuose, il luogo in cui fare buona divulgazione e insieme buona ricer-

* Università degli Studi di Salerno, email: lcatalani@unisa.it.

ca, a patto di sfruttarne il potenziale generativo e di progettare attività orientate allo sviluppo di contenuti educativi aperti (*open educational resources*) e competenze. Queste ultime da un lato si riferiscono al sapere tecnico, ossia alle abilità che un umanista digitale deve possedere per potersi muovere con disinvoltura e cognizione di causa nel *mare magnum* dell'ecosistema informativo contemporaneo (cataloghi elettronici, banche dati, archivi aperti, motori di ricerca) e per utilizzare in maniera efficace i nuovi strumenti e le nuove piattaforme per la comunicazione scientifica, dall'altro riguardano la dimensione del 'saper essere' e possono tradursi in quell'insieme di attitudini – altrettanto necessarie nella composizione del profilo di un umanista digitale – che attengono alla capacità di comunicare, di ascoltare, di lavorare in gruppo, di negoziare, di sviluppare soluzioni creative. Queste cosiddette *soft skills*, o competenze trasversali, nel caso specifico si declinano nella capacità di 'pensare' la propria ricerca e la propria comunità scientifica nella prospettiva della scienza aperta, di impostare la produzione di idee e contenuti in termini di condivisione, di aprire e mantenere aperti nel tempo nuovi canali di comunicazione e spazi per il confronto, la discussione, la ridefinizione di concetti e parole¹. Per i suoi meccanismi intrinseci e per i principi che ne hanno segnato la nascita e lo sviluppo negli ultimi vent'anni, la tecnologia wiki, e in particolare Wikipedia, pare rispondere a questi requisiti, tanto da porsi come un'opportunità allettante per ogni specialista di *digital humanities*, in particolare per i filosofi digitali, che possono esplorarne le potenzialità teorico-pratiche e dispiegarle nel contesto più consono, quello formativo.

Lo spunto per una riflessione sui legami tra il mondo wiki e la filosofia, nell'ambito più generale della relazione tra le discipline umanistiche e il digitale, deriva dall'esperienza didattica decennale del corso di *Informatica applicata alle scienze filosofiche*, che ho condotto presso l'Università degli Studi di Salerno, in particolare dagli esiti di una sperimentazione che ha coinvolto 125 studenti nella redazione di due manuali, di cui uno in particolare muove dalle radici filosofiche dell'informatica per poi percorrere il percorso inverso, soffermandosi sulle nuove questioni filosofiche innescate dalla diffusione pervasiva delle ICT e di Internet. L'insegnamento è stato attivato nel 2008 all'interno dell'allora Facoltà di Lettere e Filosofia, collocandosi tra le discipline caratterizzanti del primo anno del percorso didattico riservato agli studenti del corso di laurea triennale in Filosofia. Negli ultimi tre anni di questa esperienza, terminata nel 2018, ho sperimentato una modalità collaborativa di costruzione dei contenuti del corso, basata sull'utilizzo delle piattaforme Wikimedia². Il mondo wiki è da alcuni anni oggetto di una serie di riflessioni e

1 Cf. Catalani 2017.

2 Ho avuto modo di condividere i risultati di questa sperimentazione didattica in più di un'occasione, in particolare nell'ambito del Convegno *I bit rotolano dovunque. Umanità, educazione, tecnologia: dove stiamo andando?*, svoltosi il 10 maggio 2018 presso l'Università di Roma Tor Vergata su iniziativa degli studenti di Filosofia; nel *panel* "Filosofia e Digitale? Digital Philosophy?", inserito nel programma dell'ottava Conferenza annuale dell'AIUCD *Pedagogy, Teaching and Research in the Age of Digital Humanities* ospitata dall'Università di Udine dal 22 al 25 gennaio 2019 (di cui questo contributo è un esito diretto); nel Convegno internazionale *Wikipedia in Academia*, organizzato il 20 settembre 2019 dall'Università degli Studi di Padova in

iniziative promosse da un gruppo piuttosto consistente di docenti, ricercatori, dottorandi e studenti afferenti al Centro interdipartimentale di Filosofia tardo-antica, medievale e umanistica (FiTMU) dell'Università di Salerno, istituito nel 2015 presso il Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale (DISPAC) e articolato in diverse sezioni, una delle quali è dedicata alle *digital humanities*³.

Nelle trenta ore previste per questo insegnamento, l'approccio è stato al contempo storico, teorico e tecnico-applicativo. Muovendo da una riflessione sullo statuto epistemologico ancora incerto di una disciplina per certi versi inedita, che si colloca all'interno delle *digital humanities* configurandosi come un corso di Informatica umanistica con uno spiccato taglio filosofico, è stato introdotto il concetto di calcolatore universale – la cosiddetta 'algebra del pensiero' – elaborato negli ultimi secoli da pensatori, logici e scienziati del calibro di Leibniz e Boole, Frege e Cantor, Gödel e Turing⁴. Il riconoscimento delle radici logico-filosofiche dell'informatica (che possono essere fatte risalire almeno al Medioevo⁵) ha permesso di contestualizzare con maggiore lucidità la nascita e i progressi dell'informatica come disciplina autonoma a partire dalla metà del secolo scorso, di pensare l'informatica come esito di un lungo e affascinante itinerario speculativo, infine di prendere atto che la filosofia ha saputo farsi carico del messaggio informatico *prima ancora* della nascita dell'informatica propriamente detta e approfondirne le conseguenze epistemologiche negli ultimi decenni. In questa cornice storico-teorica si è dipanata la trattazione di argomenti come la storia dell'*idea* di ipertestualità e delle sue concretizzazioni digitali (in un percorso che va da Vannevar Bush a Josep Licklider, da Ted Nelson a Tim Berners-Lee⁶), l'evoluzione dell'intelligenza artificiale intesa da un punto di vista filosofico più che ingegneristico, la nascita di nuovi campi disciplinari come l'etica informatica, la *digital philosophy* e la filosofia dell'informazione. Una parte del corso è stata dedicata infine ad una panoramica delle più importanti risorse dell'universo documentario digitale, con un'attenzione particolare alle tecniche di ricerca bibliografica, ai sistemi di *information retrieval* e alle nuove modalità di comunicazione scientifica. Questo ambito della storia delle idee ha saputo conquistare uno spazio importante nella produzione scientifica e nella conoscenza enciclopedica, come testimonia l'inserimento di alcune voci appartenenti alla stessa famiglia concettuale (i lemmi *informatica*, *intelligenza artificiale*, *analogico/digitale*, *cibernetica*, *computabilità*, *computer*, *etica informatica*, *infosfera*, *Internet*, *macchina*, *virtuale*) nell'autorevole *Enciclopedia filosofica* del Centro studi filosofici di Gallarate, redatte quasi tutte da Luciano Floridi e dal suo gruppo di lavoro⁷.

collaborazione con Wikimedia Italia, nel corso del quale colleghi di varie università del mondo hanno condiviso la propria esperienza didattica con i progetti Wikimedia.

3 L'elenco delle iniziative è disponibile alla pagina <http://www.centrofitmu.org/unisa/digital-humanities/>.

4 Cf. Davis 2003².

5 Cf. Catalani 2016.

6 Cf. Castellucci 2009.

7 Fondazione Centro studi filosofici 2006.

Durante il corso, l'utilizzo delle tecnologie digitali è stato funzionale a una riflessione collettiva sul *senso* della loro applicazione nelle scienze filosofiche. Una specifica tecnologia, quella wiki, è stata il terreno comune dell'attività degli studenti nell'intervallo di tempo intercorso tra la fine delle lezioni e le sedute d'esame. La scelta di questo tipo di piattaforme è stata dettata dalla considerazione che lavorando in questi ambienti fosse possibile non solo acquisire un insieme di abilità digitali ma adottare al contempo una metodologia di lavoro, un *habitus* mentale improntato alla condivisione del sapere, un approccio collaborativo alla conoscenza capace di alimentare il pensiero critico, che è il tratto principale del fare filosofico. Nell'a.a. 2015/2016 è stata inaugurata la scrittura di un e-book dal titolo *Filosofia dell'informatica*, abbozzato dal sottoscritto nella sua articolazione generale e sviluppato poi in modalità cooperativa dagli studenti, ciascuno dei quali ha prodotto una sezione del libro sulla base di un assegno preciso e dell'indicazione delle fonti cui attingere per svolgere il compito.

Qui entra in gioco un aspetto fondamentale nella costruzione dei contenuti in Wikipedia, la più nota delle piattaforme wiki e uno degli ambienti di lavoro degli studenti del corso. In virtù delle regole che la comunità wikipediana si è data fin dall'inizio di questa straordinaria avventura culturale che è anche un interessantissimo esperimento sociale⁸, il ricorso alle fonti è imprescindibile. Non a caso, uno dei cosiddetti 'cinque pilastri' dell'enciclopedia libera ricorda che ogni redattore deve sforzarsi di riportare le diverse teorie sull'argomento trattato, presentandole in maniera chiara, imparziale, proporzionale alla rilevanza e, soprattutto, supportandole con un numero sufficiente di fonti esterne affidabili⁹. Se è vero che chiunque può scrivere su Wikipedia, anche in anonimo e a prescindere dall'età e dai 'titoli' culturali posseduti, è altrettanto vero che ogni contribuzione deve avvenire sulla base di questo criterio che in un certo senso capovolge il meccanismo tradizionale in base al quale l'attendibilità dell'informazione era giudicata sulla base del criterio dell'autorialità. Poiché in questo caso tale criterio non è applicabile (le voci di Wikipedia non possono essere firmate e non è possibile risalire all'identità dei diversi contributori di ciascuna voce), il grado di attendibilità dei contenuti di ogni singola pagina va valutato sulla base della verificabilità delle informazioni, ossia dell'entità e della qualità del corredo bibliografico collocato in calce ad ogni pagina. Non si tratta quindi di un vero e proprio capovolgimento, poiché il riconoscimento della qualità diversificata (gerarchia) delle fonti e l'applicazione del metro di giudizio basato sull'autorevolezza di interpretazioni consolidate e attestate nella produzione scientifica restano meccanismi validi sotto forma di 'certificazione indiretta' delle informazioni scritte da una platea di persone molto più ampia della cerchia ristretta degli specialisti, fino a venti fa gli intestatari esclusivi di un prodotto editoriale di questa portata¹⁰. Un utilizzo attivo di Wikipedia

8 Cf. Lih 2010.

9 L'elenco dei cinque pilastri è disponibile alla pagina https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Cinque_pilastri.

10 Cf. Bisogno 2020.

presuppone dunque una riflessione attenta sui meccanismi che presiedono alla produzione digitale di contenuti culturali, il cui taglio divulgativo non penalizza l'impatto che un'operazione del genere ha sulla conoscenza scientifica, anzi: l'inserimento di *papers* nell'apparato delle note e nella bibliografia non solo corrobora le informazioni riportate nell'enciclopedia ma garantisce una notevole 'visibilità' ai prodotti della ricerca, la cui consultazione è solitamente appannaggio di una minoranza di lettori, che hanno già familiarità con le risorse e gli strumenti della comunicazione scientifica.

Gli studenti del corso di *Informatica applicata alle scienze filosofiche* hanno preso dimestichezza con i principi che regolano il funzionamento di Wikipedia, ma hanno concentrato la maggior parte dei loro sforzi in uno dei 'progetti fratelli' dell'enciclopedia libera, Wikibooks. Tra le diverse piattaforme che fanno parte della galassia Wikimedia, accomunate dalla licenza adottata che ne favorisce il riuso (la CC BY-SA) e dal funzionamento tecnico basato sul software Media-Wiki, e distinte in virtù della tipologia di contenuti presenti, Wikibooks è stata scelta in quanto ambiente ideale per la produzione a più mani di un manuale. Il progetto in questione è infatti nato nel 2003 (due anni dopo Wikipedia) per ospitare libri di testo e manuali rilasciati con licenza libera, per cui si presta molto bene ad essere utilizzata in ambito didattico, in un'ottica di apprendimento e autoapprendimento¹¹. La produzione collaborativa di un e-book, ossia di una risorsa informativa meno granulare rispetto a una voce enciclopedica, presuppone una certa disponibilità di tempo ma soprattutto un ragionamento sui confini dell'argomento trattato, sull'articolazione delle sezioni interne, sulle convenzioni di nomenclatura: abilità 'spendibili' dagli studenti nel settore editoriale e nel campo delle *digital humanities*.

Nel ripiano di Wikibooks dedicato alle risorse universitarie è disponibile dal 2016 l'e-book intitolato *Filosofia dell'informatica*, al cui interno trovano spazio i temi trattati fin dalla prima edizione del corso: i concetti fondamentali, le radici logico-filosofiche dell'informatica, la nascita dell'informatica, l'intelligenza artificiale, la storia dell'ipertesto e del web, le teorie filosofiche sul digitale¹². L'individuazione degli argomenti del corso (e quindi dell'e-book) ha richiesto una riflessione attenta e una selezione dei contenuti inevitabilmente soggettiva e 'orientata' dall'intento di inserire la disciplina all'interno di un contesto metodologico preciso, dotato di una sua fisionomia ben riconoscibile (quello dell'informatica umanistica), con una curvatura storico-teoretica che fosse in grado di esaltarne i risvolti squisitamente filosofici¹³. Di qui lo sforzo di conciliare l'ordine diacronico, tipico di ogni storia del pensiero, che caratterizza la prima parte del libro, con una trattazione per argomenti e per scuole di pensiero, capace di restituire la ricchezza del dibattito contemporaneo su questi temi, ancorandola ad

11 Sul valore formativo dell'utilizzo delle piattaforme Wikimedia in un contesto didattico cf. Catalani 2017; Catalani 2020a; Catalani 2020b.

12 L'e-book è disponibile alla pagina https://it.wikibooks.org/wiki/Filosofia_dell'informatica.

13 La varietà degli approcci possibili traspariva già alla fine del secolo scorso da queste due dense miscellanee: Bynum e Moor 2000; Di Giandomenico 2000.

alcuni nuclei concettuali. La parte più consistente del libro è la sezione finale, in cui gli studenti – dopo aver creato un account ed essersi registrati nella pagina di progetto predisposta su Wikipedia¹⁴ – hanno esposto con un apprezzabile sforzo di sintesi le tante, suggestive e spesso contrastanti ‘teorie filosofiche del digitale’, che testimoniano l’attenzione rivolta da filosofi di professione, ma anche da sociologi e studiosi della comunicazione, ai profondi risvolti teoretici della rivoluzione digitale e il loro significativo contributo di idee. La produzione di contenuti ha riguardato anche Wikipedia, che rispetto a Wikibooks pone vincoli molto più stringenti dal punto di vista dell’enciclopedicità dei contenuti e del riferimento a fonti esterne accreditate.

Nel primo dei tre anni della sperimentazione didattica, ognuno dei 43 studenti ha approfondito un argomento legato alla cultura digitale a partire dalla lettura di un breve saggio e della corrispondente voce in Wikipedia, arricchendola se necessario, per poi passare a Wikibooks dove ha scritto un paragrafo del manuale. Molti di loro non si sono limitati alla pubblicazione di una serie di informazioni, frutto della rielaborazione delle fonti consultate, ma hanno aggiunto un corredo di apparati paratestuali particolarmente importanti nell’ambiente digitale: immagini, link interni, note a piè di pagina, collegamenti esterni arricchiscono le diverse sezioni dell’e-book. L’anno successivo, il rapporto tra la filosofia e il digitale è stato approfondito dal punto di vista strettamente bibliografico. Questo risultato è stato ottenuto personalizzando l’assegno e al tempo stesso uniformando il lavoro redazionale dei 40 nuovi studenti: a ciascuno di loro è stato assegnato un libro di cultura digitale (tra questi i libri di David Weinberger, Evgeny Morozov, Lawrence Lessig, Luciano Floridi, Tomás Maldonado, Jaron Lanier e tanti altri). Le sinossi (a volte troppo simili allo stile delle recensioni) dei volumi sono confluite in Wikipedia (laddove possibile) e in Wikibooks, facendo registrare un ulteriore, notevole ampliamento dell’e-book, che, al tempo stesso, costituiva la piattaforma comune per la preparazione di tipo manualistico. L’opera collaborativa della prima generazione di studenti era diventata fonte di studio per la generazione successiva, a dimostrazione di come il presidio di questi spazi informativi e lo sviluppo continuativo di risorse educative aperte possano rappresentare una soluzione concreta al problema della ‘caducità’ dei materiali didattici e dei lavori, spesso di ottima fattura, realizzati nell’ambito di un’attività universitaria (ma anche scolastica). Questa seconda ondata di contributi ha fatto sì che la sezione dedicata alle teorie filosofiche del digitale assumesse dimensioni importanti, sproporzionate rispetto agli altri capitoli, per cui i contenuti del libro sono stati riorganizzati mediante l’inserimento di nuovi capitoli dotati di una propria autonomia, dedicati alla filosofia digitale¹⁵, all’etica informatica e alla filosofia dell’informazione¹⁶. Nel terzo e ultimo anno di sperimentazione, al wikibook *Filosofia dell’informatica*, indicato come l’unico libro di testo del corso, si è aggiunto un

14 https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto:Coordinamento/Scuole/Filosofia_dell'Informatica_all'Università_di_Salerno.

15 Cf. Pagallo 2005.

16 Cf. Floridi 2009; 2013; 2015.

nuovo manuale scritto in modalità collaborativa e dedicato a un ambito preciso della disciplina. Ciascuno dei 42 nuovi studenti ha scritto sulla medesima piattaforma un capitolo dell'e-book *Filosofia dell'informazione* a partire dalla lettura di uno dei saggi contenuti nel volume *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, pubblicato da Blackwell nel 2004 con il coordinamento di Luciano Floridi, ma non ancora tradotto in italiano¹⁷.

Con tutti i limiti di un prodotto ancora 'grezzo', che necessiterebbe di consistenti interventi migliorativi, l'esperienza ha dimostrato che la tecnologia wiki non è soltanto un potente strumento di divulgazione del sapere scientifico (compreso quello filosofico) – anche grazie a meccanismi che favoriscono l'accesso a fonti informative di qualità da parte dei redattori delle voci di Wikipedia¹⁸ – ma è soprattutto uno spazio di cui la comunità accademica dovrebbe imparare a prendersi cura, migliorando la qualità dei contenuti e dei riferimenti bibliografici e facendo proprio un modello di conoscenza aperto e sostenibile, basato sulla responsabilità diffusa e sul paradigma dell'accesso aperto. La filosofia wiki è una modalità di gestione digitale del sapere capace di tenere insieme la dimensione etica dei principi del sapere libero e il processo faticoso della negoziazione dei contenuti, della ricerca di un punto di vista neutrale, della verificabilità delle informazioni. I progetti Wikimedia declinano il paradigma della conoscenza aperta in una modalità peculiare, nella quale la coproduzione di risorse educative passa attraverso un percorso di apprendimento e l'esercizio del pensiero critico.

La declinazione wiki dei contenuti del corso ha fatto emergere almeno due importanti questioni legate al rapporto tra la filosofia e il digitale. La prima è quella relativa alla definizione dello statuto epistemologico della filosofia (dell')informatica e alla produzione di un *syllabus* che raccolga l'insieme minimo delle conoscenze e delle abilità che compongono il profilo scientifico del filosofo digitale. Pur nella sua incompiutezza, il wikibook *Filosofia dell'informatica* testimonia tanto la difficile ricerca di un equilibrio tra i codici speculativi della tradizione del pensiero occidentale e la nuova grammatica concettuale dell'informatica moderna, quanto lo sforzo di delineare un percorso storico-teorico omogeneo e coerente. La seconda è di tipo metodologico: sgombrato il campo da un'impostazione del rapporto su basi asimmetriche, ovvero su una concezione ausiliaria e subalterna del digitale, inteso meramente come strumento al servizio del filosofo e più in generale dell'umanista, resta ancora da chiarire la reciproca forza generativa dei due ambiti del sapere, la loro capacità di stimolarsi a vicenda, di mettersi reciprocamente in discussione, di definire un *modus operandi* che sia al tempo stesso filosofico e computazionale, di delineare insieme un paradigma culturale che può definirsi nuovo in quanto cerca

17 Cf. Floridi 2004.

18 È il caso del progetto "La Biblioteca di Wikipedia" ("The Wikipedia Library"), che mette a disposizione e alimenta un repertorio di banche dati e archivi ad accesso aperto afferenti a vari ambiti disciplinari. Il progetto, inoltre, mette a disposizione di tutti gli utenti un accesso gratuito a banche dati normalmente in abbonamento, che possono essere utilizzate come fonti autorevoli per le voci dell'enciclopedia libera, inserendosi nel percorso di costruzione di grandi database di citazioni aperte perseguito da progetti come WikiCite. Cf. Orlowitz 2018.

di elaborare risposte inedite alla sfida della complessità, di fornire nuove chiavi di lettura della contemporaneità in un orizzonte squisitamente filosofico e inevitabilmente digitale. In questo senso, la tecnologia wiki, prodotto esemplare del cosiddetto Web 2.0, può fungere da propulsore di questo percorso, poiché offre le condizioni ideali per un confronto aperto, per un dialogo continuo sui metodi e sui contenuti, per una ricognizione condivisa delle risorse bibliografiche e informatiche che compongono il patrimonio comune della filosofia digitale.

Il wiki non ha solo “il pregio di costituire un formidabile strumento di aggregazione di contenuti creati dagli appassionati di un dato tema”¹⁹ o dai cultori di una disciplina come la filosofia digitale. Il suo meccanismo, quello di un “sito internet che permette la creazione e la modifica di pagine multimediali attraverso un’interfaccia semplice, spesso utilizzabile anche senza possedere nozioni di programmazione”²⁰, è incredibilmente efficace nella sua usabilità. Questo dispositivo tecnologico sottende un meccanismo più profondo, che chiama in causa categorie filosofiche ed etiche di grande rilievo: organizzazione della conoscenza, memoria, responsabilità, fiducia. Sul modo in cui il metodo wiki ha ridefinito ciascuna di queste categorie si potrebbe scrivere a lungo. Ci limitiamo a condividere alcune riflessioni finali, che valgono come traccia per approfondimenti futuri.

L’ecosistema informativo composto dai diversi progetti Wikimedia, che attualmente si regge sui tre pilastri dell’enciclopedia libera Wikipedia (54 milioni di voci in quasi 300 versioni linguistiche²¹), della base di conoscenza libera Wikidata (87 milioni di dati strutturati²², il 40% dei quali sono metadati bibliografici²³) e dell’archivio di immagini e file multimediali liberi Commons (62 milioni di contenuti), rappresenta nel suo insieme uno straordinario esperimento di organizzazione della conoscenza, che eredita la grande tradizione tassonomica dei sistemi di classificazione della conoscenza e della bibliografia in quanto scienza della catalogazione e mappa del sapere, adattandola all’ambiente digitale, caratterizzato da un estremo grado di fluidità, granularità e ipertestualità delle informazioni. Nelle piattaforme wiki questa fluidità, che è spesso causa della caducità dei contenuti caricati nel Web, trova la sua espressione forse più radicale, tanto da renderle inconcepibili in un ambiente analogico; tuttavia questa caratteristica insita nel nome stesso (come è noto, il termine *wiki* è di origine hawaiana e significa “veloce”) non pregiudica la persistenza di quei contenuti. Queste piattaforme, Wikipedia *in primis*, sono infatti tra i pochi siti web a mantenere memoria di ogni modifica: ogni pagina ha una sua cronologia, che consente a tutti di effettuare un esame stratigrafico della formazione della voce e del suo sviluppo nel tempo. La

19 Wiki, in *Enciclopedia Treccani*. <http://www.treccani.it/enciclopedia/wiki/>.

20 Wiki, in *Enciclopedia Treccani*. <http://www.treccani.it/enciclopedia/wiki/>.

21 La statistica è disponibile alla pagina https://stats.wikimedia.org/#/all-wikipedia-projects/content/pages-to-date/normaltable/allpage_type~content/monthly.

22 La statistica è disponibile alla pagina <https://www.wikidata.org/>. Cf. Vrandečić e Krötzsch 2014; Martinelli 2016.

23 Cf. Boccone e Rivelli 2019.

tempestività degli aggiornamenti non compromette dunque la permanenza delle varianti. Allo stesso modo, la possibilità concessa a chiunque di contribuire alla produzione dei contenuti (un'apertura di credito e una dimostrazione di fiducia come poche), non pregiudica l'attendibilità delle informazioni, poiché il meccanismo della verificabilità sposta il criterio dell'*auctoritas* dal corpo del testo alle sezioni finali della voce, dove sono raccolte le fonti (*references*). E ancora: lo spirito intrinsecamente collaborativo di questi progetti implica la rarefazione del principio di autorialità, ma non la dismissione del principio in base al quale "ogni contributore è responsabile dei propri inserimenti", come si legge sulla home page di Wikipedia, che a scopo cautelativo conserva l'indirizzo IP degli utenti. E qui veniamo a quello che può considerarsi, assieme all'adozione sistematica delle licenze libere, il carattere peculiare di Wikipedia e dei progetti fratelli: la sua fallibilità. Nello spazio che Wikipedia concede all'errore, nell'esporsi inevitabilmente a piccoli e grandi vandalismi, nel riconoscimento della propria incompletezza e di una inevitabile perfettibilità è riconoscibile il suo 'segreto' epistemologico²⁴, l'elemento che più lo avvicina all'esercizio della critica filosofica, inteso come inesausto sforzo di discernimento, e alla geniale intuizione di Alan Turing – che, al pari degli altri pionieri dell'informatica moderna, fu *vero filosofo* – secondo cui una macchina calcolatrice può simulare attività umane se è programmata per imparare dall'errore²⁵. L'intelligenza collettiva, di cui Wikipedia può considerarsi uno degli esempi più significativi, non può esibire pretese di infallibilità, ma può forse aiutarci a interpretare con uno spirito umile e aperto lo stimolante spazio concettuale creato dall'intersecarsi della filosofia e del digitale.

Bibliografia

Bisogno, Armando. 2020. *Wikipedia loves science. Perché Wikipedia ha bisogno dell'Università (e viceversa)* in *Wikipedia in Academia*. Petrucco Corrado, Gallo Valentina, a cura di, *Atti del convegno internazionale (Padova, 20 settembre 2019)* Padova: Padova University Press: 127-134.

Boccone, Alessandra, e Remo Rivelli. 2019. "I metadati bibliografici in Wikidata: Wikicite e il case study di «Bibliothecae.it»". *Bibliothecae.it* 8, n. 1: 227-248. <https://bibliothecae.unibo.it/article/view/9503>.

Bynum, Terrell Ward, e James H. Moor. A cura di, 2000. *La fenice digitale: come i computer stanno cambiando la filosofia*. Milano: Apogeo.

Castellucci, Paola. 2009. *Dall'ipertesto al web. Storia culturale dell'informatica*. Roma-Bari: Laterza.

24 Se può definirsi 'segreto' un elemento chiarito in più luoghi, a partire dalle avvertenze generali disponibili alla pagina https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Avvertenze_generali.

25 Cf. Turing 1994.

- Catalani, Luigi. 2016. “«Omnia numerorum videntur ratione formata». A ‘Computable World’ Theory in the Early Medieval Philosophy” in *History and Philosophy of Computing*. Gadducci Fabio, Tavoanis Mirko, a cura di, *Third International Conference, HaPoC 2015 (Pisa, Italy, October 8-11, 2015), Revised Selected Papers*, Pisa: Springer, 2016: 131-140.
- . 2017. “I progetti Wikimedia per l’apprendimento delle competenze informative e digitali in biblioteca, a scuola, nelle università”. *AIB Studi* 57, n. 2: 253-263. <http://aibstudi.aib.it/article/view/11654>.
- . A cura di. 2017. *Fare didattica con i progetti Wikimedia*. Bricks 7, n. 4 (fascicolo monografico). <http://www.rivistabricks.it/2017/12/19/n-4-2017-fare-didattica-con-i-progetti-wikimedia/>.
- . 2020a. *Come educare al sapere libero nella biblioteca scolastica*. Milano: Editrice Bibliografica.
- . 2020b. “La biblioteca come ambiente di produzione di risorse educative aperte”. *Biblioteche oggi Trends* 6, n. 1: 20-28.
- Davis, Martin. 2003². *Il calcolatore universale: da Leibniz a Turing*. Tr. it Gianni Rigamonti. Milano: Adelphi.
- Di Giandomenico, Mauro, a cura di. 2000. *L'uomo e la macchina trent'anni dopo. Filosofia e informatica ieri ed oggi. Atti del Convegno nazionale della Società Filosofica Italiana (Bari, 24-26 ottobre 1997)*. Bari: G. Laterza.
- Floridi, Luciano. A cura di. 2004. *The Blackwell Guide to Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Blackwell.
- . 2009. *Infosfera. Etica e filosofia nell'età dell'informazione*. Torino: Giappichelli.
- . 2013. *The Philosophy of Information*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2015. *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press.
- Fondazione Centro studi filosofici. A cura di. 2006. *Enciclopedia filosofica*. Milano: Bompiani.
- Lih, Andrew. 2010. *La rivoluzione di Wikipedia: come un gruppo di illustri sconosciuti ha creato la più grande enciclopedia del mondo*. Tr. it. Ciro Castiello. Torino: Codice.
- Martinelli, Luca. 2016. “Wikidata: la soluzione wikimediana ai linked open data”. *AIB Studi* 56, n. 1: 75-85. <https://aibstudi.aib.it/article/view/11434>.
- Orlowitz, Jake. 2018. “The Wikipedia Library: la più grande enciclopedia ha bisogno di una biblioteca digitale e noi la stiamo costruendo”. *JLIS.it* 9, n. 3: 1-15. <https://www.jlis.it/article/view/12505/11342>.

- Pagallo, Ugo. 2005. *Introduzione alla filosofia digitale. Da Leibniz a Chaitin*. Torino: Giappichelli.
- Turing, Alan. 1994. *Intelligenza meccanica*. Tr. it. Gabriele Lolli. Torino: Bollati Boringhieri.
- Vrandečić, D., and M. Krötzsch. 2014. "Wikidata: A Free Collaborative Knowledgebase". *Communications of the ACM* 57, n. 10: 78-85. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2629489>.

Alois Pichler, James M. Fielding, Nivedita Gangopadhyay,
Andreas L. Opdahl*

Crisscross ontology: Mapping concept dynamics, competing argument and multiperspectival knowledge in philosophy

ABSTRACT: *Knowledge is one of humanity's highest achievements. But the formal representation of cultural and in particular philosophical knowledge still poses great difficulties to information science due to the inherently complex, contextual, indeterminate and contested nature of these disciplines' concepts and knowledge statements. Moreover, while we are seeing rapid technological development and the adoption of machine learning and semantic technologies in all sectors of society, philosophy has not yet risen to the challenge of properly relating to and adequately integrating them. This paper has two aims: First, it argues that we need a potent response to precisely this double challenge and to tackle it from a cross-disciplinary perspective involving philosophy, computational ontology, knowledge graphs, linguistics, lexicology, disagreement research and argumentation theory. Second, the paper also outlines a research agenda for finally opening up and making philosophy's multiperspectival knowledge contents available to the strongest models of formal knowledge representation: computational ontologies. Our aim is to achieve this, however, without compromising on the computational strengths of ontology nor imposing false stability and consistency on the knowledge base itself.*

KEYWORDS: *Crisscross knowledge, multiperspectivism, computational ontology, philosophy, Ludwig Wittgenstein.*

1. Introduction

While knowledge representation has become very capable of representing knowledge characterized by stability, precision, coherence and consistency, it remains a challenge to adequately map knowledge that is characterized by concept dynamics, vagueness, and multiperspectivism, as well as competing and contentious knowledge claims. The first kind of knowledge we call “jigsaw puzzle” knowledge since it is composed of individual stable pieces of knowledge that fit

* Corresponding author Alois Pichler, Department of Philosophy, Wittgenstein Archives at the University of Bergen, Alois.Pichler@uib.no.

neatly together, often in predetermined formats, each in its own proper place; the second, borrowing a phrase from one of the most important and influential thinkers of all times, the Austrian-British philosopher Ludwig Wittgenstein (1889–1951), we call “crisscross” knowledge. Wittgenstein paid thorough attention to crisscross knowledge and made it a central topic of his later philosophy, which culminated in the posthumously published *magnum opus*, *Philosophical Investigations* (Wittgenstein 1953)¹. Here, as elsewhere, Wittgenstein demonstrates how the cultural sector and philosophy in particular are necessarily fields of crisscross approaches².

With the key distinction between “jigsaw puzzle” and “crisscross” knowledge in mind, we contend that not only the vision of the Semantic Web,³ which aspires to link generally agreed upon knowledge, but also a much more ambitious vision of a “Web of *meaning*” proper, can become a reality only when knowledge representation is able to fully integrate crisscross content into computational ontologies and knowledge graphs. In terms of philosophical practice, it is only then that philosophy can become a discipline fundamentally supported by digital practices, itself further developing and inspiring these practices in turn. Such deep engagement with some of the most powerful tools in current digital technology may also benefit the discipline of philosophy by, for example, opening up new ways of conceptualisations, testing philosophical intuitions and helping widespread dissemination. This strong intertwining of philosophical contents and computational ontologies is currently something that has not been achieved – but it is something that can and should become a reality. Reaching this objective is on the horizon today, if we only manage to integrate what, following Wittgenstein, we may term an authentically philosophical “crisscross” approach to knowledge, concepts and meaning-making, with the powerful systems of computational ontologies and knowledge graphs. However, this will not only require philosophers to begin taking the potentials of computational ontology seriously, but also that the latter takes into account the fact that knowledge statements can be marked by “messy”⁴ concept dynamics, contextuality, vagueness, and multiperspectivism, as well as by contentiousness and even contradiction.

1 Wittgenstein terms the philosophical procedure of his *Investigations* “crisscross”; the term broadly refers to approaching the same point over and over again but from different perspectives or directions, see Wittgenstein 1953, Preface. On the contrast of “crisscross” to “jigsaw puzzle” knowledge see further: Pichler 2016.

2 Wittgenstein’s writings are available open access online. See Ludwig Wittgenstein, *Wittgenstein Source Bergen Nachlass Edition*, in: Wittgenstein Source (<http://wittgensteinsource.org>), 2015-, and L. Wittgenstein, *Interactive Dynamic Presentation (IDP) of Ludwig Wittgenstein’s philosophical Nachlass* (<http://wittgensteinonline.no/>); both editions are provided by the Wittgenstein Archives at the University of Bergen under the direction of A. Pichler.

3 Berners-Lee, Hendler, and Lassila 2001.

4 Barsalou 2017.

2. Philosophical knowledge

Philosophical knowledge typically exhibits a strong dynamic dimension in both its methods, concepts and contents, as well as in interpreters' multifaceted approaches towards them. In particular, philosophical content is often characterized by deep conceptual changes over time, be that at the hand of the original author or by secondary interpretive acts of scholarship. This is only natural since philosophy is to a large extent precisely about negotiating concepts and addressing disagreement through argument.

The works of Ludwig Wittgenstein exhibit one of the most dramatic examples of such shifts in thought in the development of a single philosophical corpus. This can be seen when Wittgenstein critiques and ultimately rejects in his later works, especially his *Investigations* (Wittgenstein 1953), fundamental philosophical claims he had put forth in his early work, the *Tractatus logico-philosophicus*⁵. Here, and throughout the mass of unpublished writing he left behind, Wittgenstein exposes the dynamic nature of language and the richness of argumentative forms in greater detail than any other philosopher, before or since. He does so, moreover, in a manner that serves as a performative engagement with that very diversity of form. He is an example of a thinker who is his own best critic, hardly ever resting content with a stated view and never finalizing his way of philosophically carving up the world.

One can thus take Wittgenstein's philosophical oeuvre as a test case, a model for the necessity and potential of ontologies to meet the challenges of conceptually complex and dynamic knowledge bases. For, to engage with such a philosophical oeuvre on this point is to confront the question at the heart of the issue at hand: How are we, in a knowledge representation context, to account for knowledge statements that are inherently conflicting, dynamic, and multiperspectival in form, while at the same time remaining true to their nature and leaving them *undistorted* by formal representation?

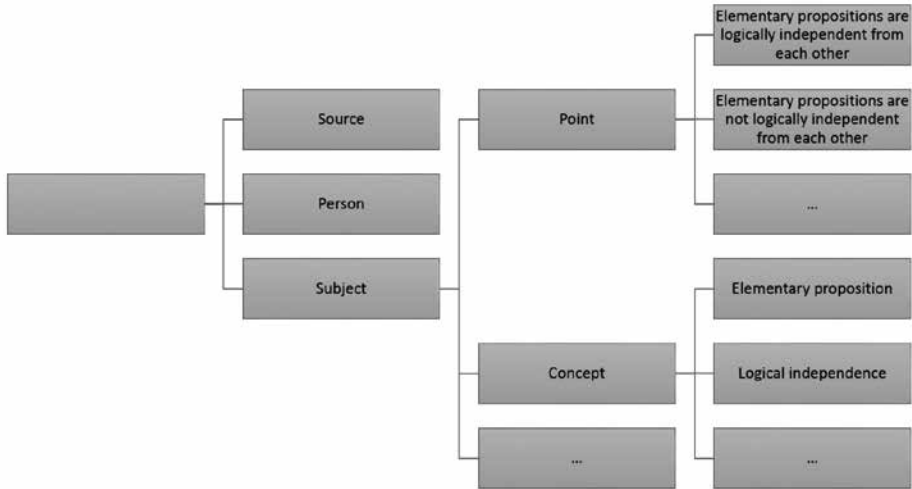
3. Towards a Wittgenstein ontology

Developing a computational ontology for the Wittgenstein domain seems thus a natural proof of concept for this field of research. The Wittgenstein Archives at the University of Bergen (WAB) has already produced the most general class structure for a comprehensive Wittgenstein ontology and come far in richly populating the first two of the top classes – *Source* and *Person*⁶. But philosophy ontologies need as their nodes not only named entities such as documents and persons, but also and most importantly, what is our central focus here, namely content instances, subjects. Subjects include first of all (1) concepts, then also (2) claims – we call the

⁵ Wittgenstein 1922.

⁶ http://wab.uib.no/cost-a32_philospace/wittgenstein.owl; for a semantic faceted search and browsing application see <http://wab.uib.no/sfb/>. For brief presentations of the ontology see Pichler, and Zöllner-Weber 2013; Addis, Brock, and Pichler 2015.

latter “points” since each philosophical claim indeed makes a philosophical point. Subjects include further (3) arguments and (4) debates. It is with modelling and populating the third top class, the *Subject* class with the above mentioned four subgroups and the relations both within these groups and between them, that the real challenges begin.



Wittgenstein ontology: Source, Person and Subject – the real challenge begins with the Subject class

4. Ontological restrictions

While the field of Digital Humanities has begun to occupy a central role in the creation and exchange of knowledge, to successfully map the rich multifaceted contents of cultural and humanities resources still presents enormous conceptual challenges, which are not satisfactorily tackled by standard approaches. Information science’s most powerful instrument for knowledge mapping, computational ontology, typically presupposes that the domain to be mapped is stable and consistent, and that its contents are universally agreed upon and shared within the domain in question, ideally formalizable and organizable in linear and hierarchical pathways⁷. Thus, we see computational ontologies having the greatest impact today in areas where canonical knowledge is key, such as in the domains of anatomy⁸ and functional genomics⁹. And even where ontologies have successfully touched on the humanities, these tend to be in areas with a high level of

⁷ Berners-Lee, *et al.* 2001, and Gruber 1993.

⁸ Cf. Rosse and Mejino 2003.

⁹ Cf. Smith, Köhler, and Kumar 2004.

empirical content, such as archaeology and cultural inheritance, which provide standards of coherence that are foreign to many humanities fields¹⁰. Strong coherence, consistency, universality and stability oriented approaches soon become inadequate when dealing with theoretical humanities proper, and in particular with philosophy, which paradigmatically embodies the dynamism, open-endedness, vagueness, implicitness, context-dependency and multiperspectivism of human thought in general.

In distinction to the broadly universalist conceptualizations employed in the empirical sciences, cultural and humanistic concepts are thoroughly characterized by what Wittgenstein termed “family resemblance”: Often, our usages of a concept have no one stable core and no single defining feature in common, with the unity of the concept consisting rather in “a complicated network of similarities overlapping and criss-crossing”¹¹. Rather than upon something like an eternal and immutable essence, *family resemblance networks of meaning* are built upon and sustained by pragmatic patterns of connecting usage and are thus deeply embedded in dynamic cultural practices that vary from place to place and evolve over time. This open-ended structure of human concept use and, in turn, of human knowledge poses a challenge to standard ontology methods that needs to be tackled if we want to make the contents of something like philosophy fully available to computational knowledge representation that is usable by both humans and machines. How, then, can we advance the field and allow complex and dynamic philosophical contents to be represented in formal, computational models?

In traditional approaches, concept definitions are typically only found in an ontology’s metadata and so they are only reluctantly open to revision – and even then, at the risk of invalidating lower-level mappings. Moreover, much ontology construction starts from a middle-out approach, detailing a conceptual domain downwards in a top-down fashion as well as abstracting it upwards by adding upper-level concepts and defining a set of top-level categories considered to be authoritative for the domain in question. In this way the domain is broken down into classes and subclasses into which all its relevant concepts and objects are thought to fit. However, it is important not to overlook the crucial fact that such a procedure, even if conceived of as yielding a sufficiently exhaustive and definite picture of the domain in question, formalizes a particular classification scheme and demands in turn that any contentious concepts either conform to the standard or remain outside the model. It is important to note that such a picture of the domain may not be an exhaustive representation of the reality it purports to model but is a model built from a *particular cognitive perspective*. Thus, any concept that is left out of the model for reasons of not conforming are not necessarily disposable as such for an adequate representation of the domain in question. In modelling philosophical concepts, we must

10 Bruseker, Carboni, and Guillem 2017.

11 Wittgenstein 1953, §§66-67.

encounter and challenge the underlying assumption that any given particular cognitive perspective can serve as *the* correct representation of reality. This is a core undertaking in philosophy and one that is clearly at odds with current practices in computational ontology construction. This fact is readily revealed when we consider how, even at the most basic level, any attempt at ontology design is already embedded within a semantic framework that communicates and codifies a set of particular priorities belonging to it, whereas our aim in philosophy is to bring together competing claims to reveal and develop the dialectics between these claims.

It is in philosophy that we thoroughly acknowledge that knowledge itself, like the various languages in which we express it, is in a continual state of development. Rarely is it achieved once and for all with no possibility for further contention or advancement. In this sense, the challenge of creating an ontology that embraces and accommodates the dynamic nature of a given knowledge base cannot be adequately met with an approach which is exclusively geared towards canonization of knowledge and turns a blind eye to the limitations the ontology might have at lower levels due to context specificities. Moreover, an approach that proceeds solely top-down will be in danger of neglecting the fact that over the course of the development of a given knowledge base a concept will typically take on very different meanings and thus imply views and statements that stand in significant logical tension to each other due to its advancement.

5. Stock-taking

Philosophical subjects are characterized by deep disagreement, contestation and debate as well as non-shared conceptualization. Moreover, it is not only the case that different scholars have differing and contrasting uses of concepts and interpretations of Wittgenstein – even Wittgenstein himself *had conflicting views*. Standard approaches to ontology modelling do not manage to extract and map from philosophy that part of the discipline which is the truly philosophical one, that is, the part characterized by conceptual dynamics, multiperspectival interpretations, contentious claims and competing arguments – in short, “crisscross” knowledge. To adequately respond to such knowledge, we need knowledge representation itself to become capable of proceeding *crisscross*. Ontology building needs to aspire not only at coherence, consistency, universality and stability, but also address concept dynamics, open-endedness, vagueness, context-dependency, multi-perspectivism and contentiousness.

This implies that knowledge representation must make room for mapping *not only the shared*, but also the *non-shared*: the developments, tensions, contradictions and contentiousness themselves that are embedded within knowledge. This can only be achieved by an approach which strongly proceeds bottom-up and maps the domain’s concept meanings, knowledge claims and argumentative landscapes as they are at work in their specific contexts. Only by adopting such an approach can one avoid constructing false cohesion and unity, while at the same

time also remain faithful to the need of framing the endeavour within the most general applicable overall structures and explicating them, thus serving the interoperability of diverse humanities-based ontologies and the extension of work that has already been undertaken¹². Providing for the possibility of such an approach is the basic requirement for bridging the current gap between philosophy and information science.

Our task consists in, to put it as briefly as possible, developing a model of doing computational ontology that permits the integration of dynamic concepts, non-shared conceptualization, knowledge about knowledge, competing claims, contested arguments and ongoing debate into formal knowledge representation. In order to provide for adequate modelling of the dynamic and contentious contents of the humanities, we need first of all to revisit and revise the idea of computational ontology from a truly humanistic viewpoint and to design novel approaches to ontology design, so that these can fully integrate humanities and philosophy contents while at the same time still retain the traditional strengths and assets of ontology work such as formal precision, cognitive economy, maximum interoperability and explanatory power, as well as permitting standard querying and inference tasks.

What we should be after is a model and theory of ontology that, first of all, departs from the “shared conceptualizations” approach on the concept level by addressing and integrating polysemy, vagueness, context dependency and the family resemblance and other crisscross aspects of concepts. “Family resemblance” implies that the concept’s meanings have no stable core and no one defining feature in common and that the unity of the concept consists rather in nothing but “a complicated network of similarities overlapping and crisscrossing”¹³, sustained by pragmatic patterns of use that are deeply embedded in concrete cultural practices. Secondly, we also need an ontology that, on the level of claims, can handle disagreement and contradiction between points made, and, on the level of argument, permits one to model the fact that the alleged relations between philosophical arguments themselves are often contentious and can thus become the subject of further argument down the road. The challenge, then, is to make explicit and processable both the “blurring” and “messy” dimensions of concept meanings as well as the disagreement and contradiction between and about knowledge claims.

12 E.g. in the SKOS and CIDOC CRM environments; see *SKOS Core Guide W3C Working Draft 2 November 2005*, ed. A. Miles and D. Brickley, www.w3.org/TR/2005/WD-swbp-skos-core-guide-20051102 and *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model*. ICOM. Produced by the ICOM/CIDOC Documentation Standards Group, Continued by the CIDOC CRM Special Interest Group, Version 6.2.4, November 2018, http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/2018-10-26%23CIDOC%20CRM_v6.2.4_esIP.pdf.

13 Wittgenstein 1953, §§66-67.

6. Crisscross ontology

In order to adequately deal with the challenges identified, we think that work on at least three levels is needed:

I – Revisiting computational ontology: How to conceive of and organize computational ontology so that it can adequately take on the contents of culture, the humanities and philosophy?

II – Concept and point mining and modelling: How to identify and adequately map the dynamic landscape of philosophy concepts and knowledge claims (“points”)?

III – Argument mining and modelling: How to adequately represent philosophy’s debates and arguments and open the representation for further enrichment by both humans and computers?

6.1 Revisiting ontology

We need to develop a model of doing computational ontology that permits mapping crisscross features of concepts, non-shared conceptualizations and contradiction of viewpoints, while at the same time remaining able to support query requests and inferencing. On the representation side, the computational ontology must capture the above-mentioned particularities of concepts; further, contradiction, tension and other relations between points; then also relations such as attack and support between arguments, and, finally, the chaining of arguments into greater debates. Concrete scenarios for point modelling could include that a point instance has properties that represent: free prose representations of the point, possibly language-tagged to accommodate different translations; concepts mentioned in the point (e.g. witt:philosophy), with links to further concepts; other points that the point opposes or supports; a temporal restriction (context) of a point’s validity; a spatial (source) restriction (context) of a point’s validity; a person (author) restriction (context) of a point’s validity; other properties for source, URL, when the point was retrieved, etc. Crosscutting concerns that apply to all of the main subclasses of Subject can include additional validity constraints, in particular: *who* it is that uses a concept, states a point or makes an argument, at *what* time and in *which* context (e.g., from which perspective and/or as part of which debate).

On the reasoning side, the computational ontology must be able to answer salient questions about, e.g., consistency, opposition, subsumption and other relations between concepts and their features; real and apparent explicit and implicit (“hidden”) contradictions and overlap between points and maximal consistent subsets of points; supporting, contradicting and independent arguments, etc.

The envisaged ontology can take as a starting point contemporary standards in computational ontology, such as OWL2, RDF with named graphs, description logics, rule languages, reasoning engines, etc. To increase precision and achieve openness, existing semantic vocabularies and knowledge bases should

be employed whenever possible. The ontology can, for example, use terms from *SKOS* as a starting point for modelling concepts and use entries in *Wikidata* and *WordNet* to disambiguate and link concepts. *Wikidata* is language-neutral and allows labelling of its concepts in any language, and the English *WordNet* is interlinked with word nets for other languages which can help prepare for multilinguality.

The ontology should also be properly organised into sub-ontologies for concepts, points and arguments which are precisely interrelated.

6.2 Concept and point mining and modelling

Our working hypothesis is that content nodes can be formed of concepts and points, and that the mining and modelling can thus proceed along two sub-activities: *Concept* mining and modelling, and *Point* mining and modelling. Wittgenstein domain candidates for instances of Subject > Concept are for example concepts such as “understanding”, “logical independence”, “philosophy”, “requirement”, “logical analysis”. Wittgenstein domain candidates for instances of Subject > Point are all statements from and about Wittgenstein’s philosophy, e.g. “Philosophy requires logical analysis”.

Semantic feature analysis seems to address concepts’ inherently dynamic nature and thus form an adequate approach to modelling concepts. With it, each concept can be broken down into an open-ended set of semantic features that coincide, overlap, or are even opposed. “Understanding”, for example, can be broken down into features such as linguistic and/or non-linguistic, transitive and/or non-transitive, mental and/or non-mental, episodic and/or punctual, and so forth, as the mapping of the knowledge base demands; any single occurrence of “understanding” can in theory display a different set of features, in variable configurations. Looking at the concept of “understanding” as a whole we find indeed that “[semantic] features ... overlap and criss-cross”¹⁴.

At the same time, there will also be a great number of other concepts which share with “understanding” much of the same features or family resemblances, and this again goes on to show how concepts are related to each other. Prototype theory may therefore provide another adequate modelling approach, such that prototypes for understanding will include “Understanding a sentence”, “Understanding a gesture”, “Understanding a melody”, etc. Each of the concrete feature bundles and each of the prototypes will be associated with sources that exemplify that specific feature or prototype. The semantic features and prototype approaches may turn out to be very valuable when it comes to prepare for the challenges that multilingual rendering poses: It will often prove impossible to find a perfectly matching term in another language, but circumscribing the semantic field in question by semantic features and prototypes will help to explicate and address such difficulties rather than avoid them.

¹⁴ Wittgenstein 1953, §67.

Points are of varying nature and can be descriptive, normative, about the right policy, etc. They can state something about the world, language, thought, or also about philosophy itself. Moreover, any given point found in a philosophical oeuvre need not be the philosopher's own and need not even be assumed for the sake of argument to be true. Moreover, one point can contradict another. While such contradiction is not unique to Wittgenstein and can be observed in many other oeuvres (e.g. F. de Saussure)¹⁵, many preeminent examples of this are found in Wittgenstein's philosophy. For it is not only in the course of his philosophical development but also at one and the same time that Wittgenstein presents statements that directly contradict one another. "Philosophy requires logical analysis" is defended by the early, but contradicted by the later Wittgenstein. Examples of logical tension within a single work can be found in the *Investigations* itself, where Wittgenstein notes both that "what is hidden is of no interest to us"¹⁶ and, shortly thereafter, that "the aspects of things that are most important for us are hidden because of their simplicity and familiarity"¹⁷.

In terms of the scholarly literature, what this means is that diverging but equally legitimate knowledge claims can in such cases be derived from one and the same point statement and source. With top-down approaches there is clearly a danger that the finegrade differentiations and developments of such concepts, and the tensions and even contradictions between them, will in the end either go unnoticed or remain underrepresented. This is particularly the case when the top-down approach is fundamentally based on the belief that formal knowledge representations must aim at consistency in order to properly represent the knowledge base in question. On the contrary, the beauty and power of human knowledge is that it rarely abides by such restrictions, and hence attempts by machines to represent it in terms of neat and consistent systems generally do a disservice to both the human and the machine.

Points will always contain at least one concept. Since concepts in turn can be modelled in terms of semantic features, it will often be possible to model tensions and contradictions between points in terms of opposition between concepts' features. Moreover, what on the surface looks like one and the same point, may, thanks to further analysis, actually turn out to be multiple point "homonyms". "Understanding is not a mental process" will for example need to be analyzed into at least the following two different points: "Understanding is not a process" and "Understanding is not mental", respectively. "Process" and "mental" will again be concepts that can be found among the instances of the Subject > Concept class. Note that "mental" is both a semantic feature and a concept, as will be the case with many concepts / semantic features of the Wittgenstein Subject domain. Another example would be Wittgenstein's claim in *Tractatus*, that there is a "Sprache, die allein ich verstehe"¹⁸. Depending on how we read the claim, the point can be about a language that only *I* understand, or alternatively, the *only* language that I understand.

¹⁵ See Godel 1957, and Cosenza 2016.

¹⁶ Wittgenstein 1953, §126.

¹⁷ Wittgenstein 1953, §129.

¹⁸ Wittgenstein 1922, 5.62.

In philosophy and the humanities, we find many such ambiguous points; explicating their ambiguity will help resolve debates, and some of the apparent contradictions may in this way turn out not to be real contradictions. Other contradictions may disappear by limiting concepts' and points' validity to individual sources, persons and other subdomains. At the same time, philosophy and the humanities do of course also contain *real* contradictions, and it will be exciting to research our ontology's capacity to derive from it not only the explicit, but also the *hidden* contradictions. This brings to the fore how technology can actively participate in the development of the humanities from inside the discipline rather than acting merely as an external aid for dissemination.

Content nodes mining and modelling also needs to address the perspective of multilingual usage of the resulting ontology, as the particularities of term translation at the concept level often have far reaching effects on the levels of argument and debate.

6.3 Argument mining and modelling

Finally, the ontology has also to address and capture disagreement and contentiousness in debate and argument. In order to model multiple viewpoints and, moreover, not only tolerate, but even facilitate and guide disagreement, we need first to understand better disagreement's nature and see to what extent existing research¹⁹ is applicable to philosophy. Continuing with the above Wittgensteinian example, the point "Philosophy requires logical analysis" contradicts (at least on the surface) the point "Philosophy does not require logical analysis". A minimum set of the concepts composing these points will include "logical analysis", "requirement" and "philosophy" – note that these concepts are themselves open to further modelling as *features* and/or *prototypes*. As a consequence, a reasonable approach to be applied to points seems to model them as *graphs*; the graph representation permits breaking the overall domain's complex and vast network of relationships down into smaller content units that in turn allow one to expose, process and navigate the knowledge in manageable ways.

Further, since our domain requires that both concepts and points be allowed to take on any number of attributes, and each point be permitted to become the subject of another point – recursively so, and on several levels simultaneously: i.e., *crisscross* – it is also a consequence for our ontology, that concepts and points shall both be allowed to develop their own sub-ontologies within the overarching general domain ontology. Finally, it also seems reasonable to assume that one will be able to merge graphs for different points which use the same concepts and are non-contradictory into larger graphs which, consequently, can represent an actual viewpoint within the specific domain. This we could call a *perspective*. Perspectives can be organized in the subclass Subject > Perspective; they can be scalable and be more broadly or more narrowly conceived (e.g. all non-contradictory statements of a specific author in a specific book vs. all non-contradictory statements within a specific community).

19 For disagreement research see for example Chalmers 2011.

Most important, however, is to see that philosophy is not merely characterized by disagreement, but more so by *patterns of disagreement and agreement in debate*. Mining and modelling a specific philosopher domain's arguments will have to address three areas: first, the applicability of general argumentation taxonomies and schemes²⁰ to this domain (empirical vs. normative argument; modus ponens syllogism vs. reductio ad absurdum, etc.); second, the viability of classifying the philosopher's arguments *point-wise* (argument against the notion of private language, for example; argument against the notion of a logically perfect language; argument for use approach to meaning; etc.); third, the possibility of classifying scholarship arguments in terms of debates (with regard to Wittgenstein, for example, the debate about resolute readings of Wittgenstein's oeuvre *as a whole*; debate about linguistic idealism / logical positivist / ... interpretations of Wittgenstein; and so forth). It makes sense that, just as *Concept*, *Point* and *Perspective*, also *Debate* and *Argument* become subclasses of *Subject* – Subject > Argument and Subject > Debate – and offer in the ontology entry points to the domain specific debates and arguments, in terms of the concepts, points and perspectives which operate there.

Arguments can be modelled in terms of points and argument operators; the latter are typically researched in argumentation theory and can at least partly be derived from preexisting argument modelling. As concepts and points can be limited to specific contexts, such as individual sources and persons, so too can arguments be restricted – e.g. one can limit their validity to specific sources and persons. A further question is how to aptly model the logical relations, first among points, then among points and arguments, and finally among arguments. It is possible to apply logical labels such as “implies” and “contradicts”, and also argumentative labels such as “is pro” and “is contra” for relations among points, as well as argumentative labels such as “is valid” for properties of and “is refuted by” for relations between arguments. This will explicate the logical and argumentative relations for points and arguments in the subject area – surely often only as they are *perceptivized* from one scholar's or school's point of view – such that it will become possible to pursue argumentative threads in the ontology, or to study the different paths and levels in the arguments' movements depending on the scholar or interpretation one wants to focus on, or to investigate the argumentative weight (support) a certain claim or argument has in the domain (or a specific part of the domain, respectively).

It would be misleading to suggest that argument mining will be capable of automatically extracting, without human expert support, from a natural language philosophy corpus its arguments and the relations between them. But having the ontology produce a web of all the domain's arguments and their relations as they are identified and labeled by the human expert can be achievable. Investment in research and development might yield tools for semi-automatic identification and labeling of arguments as well as the relations both within and between them. This

20 See for example Toulmin 1958; Walton 1989, 1996.

should include an online platform with substantial user involvement where this research task will be largely outsourced – always with the continuously growing ontology as the backbone for user driven identification, phrasing and labeling not only of concepts and points, but precisely also arguments and the relations between them.

7. Conclusion

In this paper we identified a double challenge: On the one hand, while we are seeing rapid technological development and adoption of machine learning and semantic technologies in all areas of society, philosophy and the humanities more generally have not yet risen to the challenge of properly relating to and adequately integrating them. On the other hand, philosophy as well as culture and the humanities more generally have a wealth of knowledge – “crisscross knowledge” – that at present remains inadequately assimilated and generally underutilized by knowledge representation platforms. This situation has arisen due to a mismatch between what the first have to offer and what the latter is able to take on. We thus need to develop the research and methodology required to meet this double challenge and bridge the gap. With a focus on the most multiperspectival discipline of all, philosophy, a model can be created for how to digitally map crisscross knowledge within the computational ontology environment. This will help information science to develop the computational models required for adequately representing and exploiting the knowledge from the humanities and cultural sphere. The central question becomes: *How can we advance computational ontology development in the humanities, while at the same time allowing for extremely complex and dynamic, crisscross contents to be represented in formal, computational models?* We have not yet provided a detailed, settled answer to this question here, but have aimed to show that we need to develop a *new* formalised computational ontology model that permits us to represent and reason over multiperspectivism, contentiousness, conceptual vagueness and family resemblance, thus taking account of constrained concept validity, non-shared conceptualization and contradiction between viewpoints. At the same time, such an ontology must retain the traditional strengths and assets of computational ontology, including formal precision, cognitive economy, maximum interoperability and explanatory power, as well as permitting standard querying and inference tasks. The specific recommendations outlined above – such as organizing the philosophical Subject class via the subclasses of Concept, Point, Argument and Debate, further modelling concepts according to semantic feature analysis and/or prototype theory, points as graphs, arguments as composites of points connected by argumentative operators, and debates as arrangements of arguments – are based on our conviction that the oeuvre of the British-Austrian philosopher Ludwig Wittgenstein can serve as a proof of concept and deliver a viable model for how to adequately computationally map the dynamism of human knowledge in general. It is thus here that we wish to start.

References

- Addis, Mark, Steen Brock, and Alois Pichler. 2015. "Contributions to a Conceptual Ontology for Wittgenstein". *Wittgenstein-Studien*, 6: 257-275.
- Barsalou, Lawrence, W. 2017. *Cognitively Plausible Theories of Concept Composition in Compositionality and Concepts in Linguistics and Psychology*, James A. Hampton, Yoad, Winter, eds., 9-30. London: Springer.
- Berners-Lee, Tim, James Hendler, and Ora Lassila. 2011. "The Semantic Web" *Scientific American*, May 17.
- Bruseker, Georg, Nicola Carboni, and Anaïs Guillem. 2017. *Cultural heritage data management: The role of formal ontology and CIDOC CRM in Heritage and Archaeology in the Digital Age: Quantitative Methods in the Humanities and Social Sciences*, Matthew L. Vincent, Víctor Manuel López-Menchero Bendicho, Marinos Ioannides, and Thomas E. Lévy, eds., 93-131. Berlin: Springer.
- Chalmers, David J. 2011. "Verbal Disputes". *Philosophical Review*, 120 (4): 515-566.
- Cosenza, Giovanna. 2016. *Dalle Parole ai termini: I percorsi di pensiero di F de Saussure*. Alessandria: Edizioni dell'Orso.
- Godel, Robert. 1957. *Les sources manuscrites du Cours de linguistique générale de Ferdinand de Saussure*. Geneva: Droz.
- Gruber, Thomas R. 1993. "A translation approach to portable ontology specifications". *Knowledge Acquisition* 5 (2): 199-221.
- Pichler, Alois and Amélie Zöllner-Weber. 2013. "Sharing and debating Wittgenstein by using an ontology". *Literary and Linguistic Computing* 28, (4): 700-707.
- Pichler, Alois. 2016. *Ludwig Wittgenstein and Us 'Typical Western Scientists' in Wittgenstein and the Creativity of Language*, Sebastian Sunday Grève, and Jakub Mácha, eds. Houndmills. London: Palgrave Macmillan.
- Rosse, Cornelius and José L V Mejino, Jr. 2003. "A Reference ontology for bioinformatics: The foundational model of anatomy". *Journal of Biomedical Informatics*, 36: 478-500.
- Smith, Barry, Jacob Köhler, and Anand Kumar. 2004. "On the application of formal principles to life science data: A Case study in the Gene Ontology" in *Data Integration in the Life Sciences. DILS 2004. Leipzig. Lecture Notes in Computer Science*, Rahm Erhard, eds, vol 2994: 79-94. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-24745-6_6

- Toulmin, Stephan. 1958. *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Walton, Douglas. 1989. *Informal Logic. A Handbook for Critical Argumentation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- . N. 1996. *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*. Mahwah: Erlbaum.
- Wittgenstein, Ludwig. 1922. *Tractatus Logico-Philosophicus*, transl. Charles.K. Ogden, and Frank P. Ramsey. London: Kegan Paul, Trench, Trubner.
- . 1953. *Philosophical Investigations / Philosophische Untersuchungen*, ed. Gertrude Elizabeth Margaret Anscombe and Rush Rhees, transl. Gertrude Elizabeth Margaret Anscombe. Oxford: Basil Blackwell.

Enrico Terrone*

Digit-filosofia o filosofia del digitale?

ABSTRACT: *This paper considers two contrasting stances towards the relationship between philosophy and digital technology. According to the first stance, the digital can substantially change the method of philosophy thereby paving the way for the inclusion of philosophy in the domain of digital humanities. According to the second stance, instead, the digital just supplies new objects to be studied by means of traditional philosophical methods. The paper criticizes the first stance and provides arguments in favor of the second stance.*

KEYWORDS: *digital humanities, philosophy, art, science, philosophical methodology.*

Solitamente, quando si parla di *digital humanities*, non si intende che le discipline umanistiche debbano includere le tecnologie digitali fra i loro oggetti di studio. In certi casi peraltro la pretesa sarebbe assurda, considerato che vi sono discipline umanistiche, si pensi ad esempio alla filologia o all'archeologia, che vertono su epoche che non hanno nulla a che fare con il digitale. L'idea delle *digital humanities* è piuttosto quella di un'integrazione delle tecnologie digitali nel *metodo* delle discipline umanistiche, anziché nel loro *oggetto*. Si tratta insomma di condurre ricerche in ambito umanistico avvalendosi sistematicamente del potenziale insito nei dati e negli algoritmi che le tecnologie digitali mettono a nostra disposizione¹.

Se però si cerca di includere la filosofia nel novero delle *digital humanities* il discorso si complica. Il metodo filosofico sembra infatti costitutivamente refrattario a una trasformazione che, per il tramite delle nuove tecnologie, dovrebbe

* LOGOS Research Group in Analytic Philosophy, Universitat de Barcelona, email enriterr@gmail.com.

¹ Vedi Terras *et al.* 2013. Una variante di questa concezione delle *digital humanities* è quella che le vede come l'articolazione di un nuovo "a priori storico-tecnologico" della conoscenza umana costituito dalle tecnologie digitali, come spiegato da Fabio Ciraci nel suo testo per questo volume e nel suo articolo *Le digital humanities come superamento delle due culture* (in pubblicazione). Anche secondo questa prospettiva il digitale dovrebbe entrare nel metodo della filosofia ma in una modalità molto più sostanziale: fornendo non soltanto dati e algoritmi, ma addirittura nuove strutture di pensiero. Come spiegherò nel seguito del mio intervento, la mia idea è invece che le strutture di pensiero della filosofia restino grossomodo le stesse, e a variare in seguito alla rivoluzione digitale siano piuttosto i suoi oggetti.

condurre a una nuova disciplina che si potrebbe denominare *digital philosophy* o – volendo schivare l'anglicismo – *digit-filosofia*. Fin che si tratta di considerare il digitale come oggetto di studio di una filosofia del digitale tutto sembra procedere per il meglio, ma quando si cerca di integrare il digitale nel metodo filosofico, passando così alla digit-filosofia, ci si imbatte in una difficoltà peculiare, che il mio saggio si propone di discutere in tre fasi. Nella prima, introdurrò la distinzione generale fra l'oggetto e il metodo della filosofia, considerando alcuni casi paradigmatici di sconfinamento dall'oggetto al metodo. Nella seconda, applicherò tali riflessioni al caso della *digit-filosofia*, considerando la possibilità che, nel quadro delle *digital humanities*, il digitale possa sconfinare dall'oggetto al metodo della filosofia. Nella terza, trarrò le mie conclusioni sulla relazione fra filosofia e tecnologie digitali.

1. Filosofia di X e X-filosofia

Una peculiarità della filosofia, in rapporto alle altre discipline umanistiche, è la sua capacità di vertere su qualsiasi cosa. Prendete un X a vostra scelta, e la filosofia di X sarà un'impresa perfettamente lecita. Pare arduo, ad esempio, concepire una sociologia dell'elettrone – per non dire una filologia dell'elettrone – mentre la filosofia dell'elettrone trova agevolmente il suo posto in una linea di ricerca sui costituenti elementari della realtà che da Leucippo e Democrito arriva sino agli attuali dibattiti sulla metafisica delle particelle². Una tale versatilità differenzia la filosofia non solo dalle discipline umanistiche ma anche da quelle scientifiche: sebbene la fisica abbia ancora più titoli della filosofia per occuparsi degli elettroni, una fisica dell'arte pare, almeno allo stato attuale, un'impresa insensata, mentre la filosofia dell'arte è un ambito di ricerca perfettamente legittimo.

Non tutti però ritengono evidente che la filosofia possa occuparsi di qualsiasi cosa. Una volta un collega mi ha obiettato che proporre una filosofia dello scolapasta non sarebbe così diverso dal mettersi uno scolapasta in testa. In effetti, sono entrambi modi di avere uno scolapasta in testa, uno letterale e uno figurato. Fin qui gli si può anche dare ragione. La sostanza dell'obiezione mi sembra però basarsi su un equivoco. Il fatto che non vi siano opere filosofiche il cui tema primario è lo scolapasta non significa che i filosofi non si occupino dello scolapasta: significa piuttosto che se ne occupano indirettamente, all'interno del discorso sul genere ontologico al quale lo scolapasta appartiene, quello degli artefatti.

In effetti, la filosofia si è occupata a più riprese degli artefatti, in un arco storico che dalla teoria delle quattro cause di Aristotele arriva sino ai lavori di Amie Thomasson e Peter Kroes³. Il fatto che non ci si occupi dello scolapasta in quanto tale ma soltanto dello scolapasta in quanto artefatto è una mera conseguenza del fatto che le caratteristiche che rendono uno scolapasta filosoficamente rilevante – il

² Vedi Lowe 1998; Calosi e Morganti 2018.

³ Vedi Thomasson, 2014, 45-62; Kroes 2012.

suo svolgere una funzione in base a una struttura, per dirne una – sono condivise con una varietà di altri artefatti quali ad esempio tavoli, sedie, coltelli e cucchiaini. La filosofia dello scolapasta dunque c'è, basta andarla a cercare all'interno della filosofia degli artefatti.

Quel che in tutta evidenza non c'è, e mi pare bene che non ci sia, è una *scolapasta-filosofia* – o *colander-philosophy*, per chi predilige gli anglicismi. Questa sì che equivarrebbe a presentarsi a una conferenza con uno scolapasta in testa. Per quanto oggetto degnissimo di indagine filosofica, lo scolapasta non sembra aver nulla da dire quanto al metodo della filosofia. Non è detto però che tale conclusione sia generalizzabile. Vi sono altri oggetti di indagine che, a differenza dello scolapasta, sembrano avere la capacità di sconfinare dall'oggetto al metodo della filosofia. La scienza e l'arte risultano casi emblematici a tal proposito.

La filosofia della scienza è una disciplina filosofica, non una disciplina scientifica, sebbene richieda plausibilmente qualche competenza in ambito scientifico. Si tratta di una differenza di livello epistemico: mentre la scienza indaga la natura, la filosofia della scienza indaga l'indagine scientifica sulla natura. Tanto Einstein quanto Popper, per dire, hanno dato contributi cruciali al progresso della cultura umana, ma a livelli differenti: Einstein ci ha spiegato che cosa fanno la materia e l'energia, Popper invece ci ha spiegato che cosa faceva Einstein quando studiava la materia e l'energia. Nella filosofia della scienza, la ricerca scientifica è dunque oggetto di una meta-ricerca il cui metodo è squisitamente filosofico.

Non mancano però i tentativi di far migrare la scienza dall'oggetto al metodo della filosofia, approdando così a una scienza-filosofia – o “filosofia scientifica” – che dovrebbe rompere i ponti con la tradizione filosofica in nome della prossimità alla scienza. L'empirismo Sei-settecentesco, il Positivismo ottocentesco e l'empirismo logico (o neopositivismo) nel Novecento possono essere visti come tentativi paradigmatici in tal senso.

Una riflessione analoga si può applicare alla relazione fra filosofia e arte. La filosofia dell'arte è un ambito di ricerca che tradizionalmente si colloca nel campo dell'estetica, e che ha l'obiettivo di comprendere l'arte mediante la filosofia, non di fare filosofia in modo artistico. Vi sono però discorsi filosofici sull'arte che esorbitano da tale ambito. Quando Heidegger, in *Perché i poeti?* scrive “La regione in cui Hölderlin è giunto è una rivelazione dell'essere che rientra nella struttura dell'essere stesso e che, in base a questa, è assegnata al poeta”,⁴ non sta facendo una filosofia della poesia come quella che possiamo trovare ad esempio nel volume *The Philosophy of Poetry* curato da John Gibson.⁵ A Gibson e ai suoi colleghi interessa analizzare in termini filosofici la natura della poesia, per mettere in luce le sue specificità in rapporto ad altri usi del linguaggio o ad altre forme d'arte. A Heidegger, invece, interessa soprattutto portare la poesia dentro la filosofia, cioè promuovere un nuovo modo di filosofare di cui la poesia è paradigma.

4 Heidegger 1968a, 251.

5 Gibson 2015.

Analogamente, in *L'origine dell'opera d'arte*, Heidegger è interessato non tanto a definire l'arte o stabilire che tipo di cose sono le opere d'arte, quanto piuttosto a mostrare che l'arte può farsi carico di quella che era la missione originaria della filosofia, ovvero il discorso sull'essere. In quest'ottica, il quadro di Van Gogh che raffigura un paio di scarpe non è tanto un oggetto da analizzare con gli strumenti della filosofia quanto piuttosto un contributo filosofico a pieno titolo, capace di oltrepassare i limiti della filosofia tradizionale: "Stando nella vicinanza dell'opera ci siamo trovati improvvisamente in una dimensione diversa da quella in cui comunemente siamo. L'opera dell'arte ci ha fatto conoscere che cosa le scarpe sono in verità [...]. Nell'opera d'arte la verità dell'ente si è posta in opera. [...] In virtù dell'opera, un ente, un paio di scarpe, viene a stare nella luce del suo essere"⁶.

Lungo questa china, si esce dall'estetica e dalla filosofia dell'arte tradizionalmente intese, per entrare in un nuovo ambito che si potrebbe chiamare *arte-filosofia* o *filosofia artistica*. Per certi versi, la filosofia artistica è l'esatto opposto della filosofia scientifica di cui si diceva in precedenza: quella voleva importare nel metodo filosofico il rigore assoluto della scienza, questa vuole invece importare la misteriosa potenza evocativa dell'arte. Le critiche intransigenti di Carnap a Heidegger in *Il superamento della metafisica mediante l'analisi logica del linguaggio* sono emblematiche a tal proposito, in particolare quando Carnap afferma che "i metafisici non sono che dei musicisti senza capacità musicale"⁷.

Nonostante l'aspro conflitto, c'è però qualcosa di profondo che accomuna la filosofia scientifica alla filosofia artistica: entrambe ambiscono ad oltrepassare la filosofia tradizionale rivoluzionandone il metodo. La loro conflittualità deriva proprio dal fatto che una vuole oltrepassarla in direzione della scienza, l'altra in direzione dell'arte; si tratta dunque di una conflittualità che concerne modi opposti di perseguire un obiettivo condiviso.

Una tendenza della filosofia dei giorni nostri che – fatte le dovute proporzioni – procede su una linea simile è la cosiddetta "pop-filosofia", la quale non si limita a occuparsi della cultura pop ma ambisce a incorporarla nel metodo filosofico⁸. Sul pop, in effetti, la filosofia ha iniziato a riflettere ormai da molto tempo. Quando l'arte, nel primo del Novecento, si è significativamente popolarizzata e massificata, la filosofia dell'arte e l'estetica, pur con qualche riluttanza, hanno iniziato a considerare la cultura di massa come oggetto di indagine, sviluppando così una forma embrionale di filosofia del pop, che si è poi evoluta nel corso del secolo. Se nelle riflessioni di Adorno e Horkheimer è prevalsa una severa condanna dell'estetica pop, derubricata a propaggine della "industria culturale", in quelle di Benjamin o di Barthes si riscontra un atteggiamento più benevolo, mentre in autori come Danto o Carroll prevale un'impostazione descrittiva, mirata a mettere in luce le specificità dell'arte di massa più che a stabilirne il valore.⁹ Resta però il fatto che, per tutti questi filosofi, il pop è un oggetto di studio della filo-

6 Heidegger 1968b, 16.

7 Carnap 1969, 504-532.

8 Vedi De Sutter 2019.

9 Vedi Horkheimer e Adorno 1966; Benjamin 1991; Barthes 1974; Danto 2008; Carroll 1998.

safia, non una componente del suo metodo. Nessuno di loro si spinge a trattare come opera filosofica un 33 giri, un fumetto o una lattina di Coca-Cola. La novità della pop-filosofia, invece, risiede proprio nello slittamento del pop dall'oggetto al soggetto dell'indagine.

Una contrapposizione analoga a quella fra pop filosofia e filosofia del pop si ritrova nel recente dibattito che contrappone la "film-filosofia", la quale promuove il cinema come nuovo medium filosofico, alla "filosofia del film", la quale si limita invece a studiare filosoficamente il cinema.¹⁰ Le critiche che, dal fronte della filosofia del film, sono mosse contro la film-filosofia fanno emergere una specificità del lavoro filosofico che sembra renderlo refrattario al medium cinematografico¹¹. Fare filosofia comporta analizzare concetti, articolare ragioni, formulare tesi; e poi ancora costruire argomenti a supporto delle tesi che accettiamo, e obiezioni contro le tesi che rifiutiamo. Sono tutte attività che richiedono un'estrema attenzione alla chiarezza e alla precisione nell'uso del linguaggio, mentre la funzione primaria del cinema sembra consistere piuttosto nella produzione di un flusso di esperienze percettive nella mente degli spettatori. Da qui lo scetticismo nei confronti della presunta rivoluzione metodologica che dovrebbe portare dalla filosofia tradizionalmente intesa ai nuovi lidi della film-filosofia o della pop filosofia.

Ci si può chiedere, a questo punto, se non possa valere un discorso analogo per quanto riguarda il medium digitale. La lunga ma necessaria premessa ci ha così portato al cuore della questione. Posto che la ricerca filosofica abbia una sua specificità, in quale misura questa risulta compatibile con le novità metodologiche che dovrebbero sancire il passaggio dalla filosofia tradizionale alla digit-filosofia? In quale misura l'informatica può contribuire a rigenerare l'attività di analisi e argomentazione che è costitutiva della filosofia? Qual è la lacuna del metodo filosofico che le tecnologie digitali andrebbero finalmente a colmare? Affrontare questi interrogativi significa chiedersi se la filosofia può davvero trovare il suo posto nel quadro delle digital humanities.

2. Filosofia e digital humanities

Al cuore del progetto delle digital humanities c'è l'idea di avvalersi della potenza di calcolo dell'informatica per meglio gestire le moli di dati che tradizionalmente costituiscono gli "input" delle discipline umanistiche. La filologia, ad esempio, può servirsi dell'informatica per meglio studiare le moli di dati che costituiscono i testi, e analogamente la sociologia può avvalersi dei computer per acquisire e analizzare le moli di dati sui comportamenti sociali. Ma la filosofia non sembra basarsi su moli di dati nel senso in cui vi si basano discipline umanistiche come la filologia o la sociologia. La ricerca filosofica non risulta particolarmente penalizzata da limiti e carenze computazionali della mente umana, e pertanto non è chiaro quali

¹⁰ Vedi Wartenberg 2011; Sinnerbrink 2011.

¹¹ Vedi Livingston 2009.

benefici la filosofia potrebbe trarre dal superamento di tali limiti e dalla compensazione di tali carenze mediante l'utilizzo dei computer.

Un possibile controesempio a questo scetticismo nei confronti del potenziamento digitale del metodo filosofico viene dall'ambito storiografico. La storia della filosofia, a differenza di altri ambiti filosofici, comporta il trattamento di una mole di dati costituite dalle opere dei filosofi e dagli eventuali altri documenti che ne supportano la contestualizzazione e la comprensione. La possibilità di analizzare tali dati mediante algoritmi informatici può portare preziosi benefici alla ricerca storiografia, e pertanto la storia della filosofia trova sicuramente un suo posto nel quadro delle *digital humanities*.¹² In tal senso, la storia della filosofia funziona proprio come altre forme di storiografia quali ad esempio la storia della medicina, la storia dell'arte o la storia della letteratura.¹³

Questa affinità risulta però, come minimo, sospetta. Lo storico dell'arte non è certo, in quanto tale, un artista, né lo storico della letteratura è un poeta, e difficilmente accetteremmo di farci curare da uno storico della medicina anziché da un medico. Perché mai, dunque, uno storico della filosofia dovrebbe essere considerato un filosofo? Si tratta di una questione annosa che in questa sede non può certo essere affrontata come meriterebbe¹⁴. Tuttavia, la mera controversia sul considerare la storia della filosofia come forma genuina di filosofia è sufficiente per depotenziare l'argomento che fa derivare la possibilità della *digit-filosofia* dal fatto che gli storici della filosofia sia avvalgono con successo delle tecnologie digitali. Tale successo, infatti, potrebbe derivare proprio dal fatto che la storia della filosofia non è una forma genuina di ricerca filosofica.

Un altro possibile controesempio allo scetticismo sulla *digit-filosofia* viene da un programma di ricerca in forte ascesa che prende il nome di filosofia sperimentale¹⁵. L'antecedente fondamentale della filosofia sperimentale è il medesimo della filosofia tradizionale: Socrate che se ne va in giro per Atene a chiedere ai suoi concittadini il loro parere su nozioni quali il coraggio, la pietà o la virtù. La filosofia, tuttavia, si è storicamente costituita a partire dalla confutazione, da parte di Socrate, delle concezioni proposte dai suoi concittadini, e dalla conseguente ricerca di una concezione più convincente in quanto più razionale. La filosofia sperimentale esplora invece un'alternativa metodologica alla quale Socrate non sembrava particolarmente interessato: ordinare e contare le varie risposte degli ateniesi, alla ricerca di quelle con frequenza massima, come se la soluzione ai problemi filosofici si celasse nell'orientamento della maggioranza dei membri di una comunità.

Cruciale nel metodo della filosofia sperimentale risulta pertanto la somministrazione di questionari ad ampi gruppi di cavie. Il che significa che, a differenza di quanto accade nella filosofia tradizionale, l'acquisizione e il trattamento di moli di dati svolge un ruolo essenziale, creando così le condizioni per un fruttuoso connu-

¹² Vedi Betti *et al.* 2019, 295-332.

¹³ Moretti 2013.

¹⁴ Per una discussione approfondita, si veda Marconi 2014.

¹⁵ Vedi Knobe e Nichols 2017.

bio con le tecnologie informatiche. La filosofia sperimentale sembra dunque avere tutte le carte in regola per entrare a far parte delle digital humanities.

La replica dello scettico a questa obiezione è simile a quella già considerata nel caso della storiografia filosofica: è controverso che si tratti di forme genuine di filosofia. Come la storia della filosofia sembra metodologicamente più affine alla storia che non alla filosofia, così la filosofia sperimentale ha le parvenze di un'indagine sociologica su temi di interesse filosofico. Siano tutti d'accordo sul fatto che andare in giro a chiedere alle persone di risolvere equazioni non conta certo come matematica, quanto piuttosto come indagine sociologica sulle conoscenze matematiche. Ma allora perché mai interrogare le persone su questioni filosofiche dovrebbe contare come filosofia anziché come indagine sociologica sulle opinioni filosofiche?

Anche in questo caso, la discussione sullo status filosofico della filosofia sperimentale va ben oltre la portata del mio intervento. Quel che mi interessa in questa sede è soltanto evidenziare un punto molto semplice: gli ambiti filosofici che sembrano trovare posto nel quadro delle digital humanities – la storiografia filosofica da una parte, la filosofia sperimentale dall'altra – non sono forme paradigmatiche di filosofia bensì casi controversi, il che getta seri dubbi sulla possibilità di includere, in quel quadro, la filosofia nel suo complesso.

Finora mi sono soffermato su quello che ho ipotizzato essere il tratto essenziale delle digital humanities, ossia l'utilizzo dei computer per l'acquisizione e il trattamento di moli di dati, e ho sostenuto che non sembra essere un aspetto particolarmente rilevante per la filosofia. Si potrebbe però obiettare che le tecnologie digitali comportano altre novità culturali che sarebbero in grado di rivoluzionare il nostro modo di fare filosofia. Si pensi ad esempio alla straordinaria accessibilità delle risorse bibliografiche resa possibile da siti come Google Scholar o JStor, oppure alla questione dell'open access e ai possibili cambiamenti nei processi di "peer review" che si potrebbero ottenere mediante il passaggio dalle riviste tradizionali ai "repository" digitali¹⁶. Oppure si pensi al ruolo "neo-illuministico" di siti enciclopedici come Wikipedia o, per restare in ambito strettamente filosofico, la Stanford Encyclopedia of Philosophy. O ancora si pensi all'enorme potenziale di blog, piattaforme e social network per quanto riguarda la didattica, la divulgazione e la rilevanza pubblica della filosofia, come peraltro testimoniano la quantità e la vivacità delle discussioni filosofiche che hanno luogo in quei contesti (Aeon, Daily Nous, Leiter Reports, Aesthetics for Birds – giusto per citare qualche sito).

Nessuno di questi elementi mi sembra però capace di influenzare il metodo filosofico al punto da creare le condizioni per l'avvento della digit-filosofia. Sicuramente le tecnologie digitali hanno rivoluzionato le forme di comunicazione, come lo avevano fatto in precedenza grandi invenzioni quali la stampa, la telefonia e la radiofonia. Al cuore del metodo filosofico vi è però la produzione di idee, non la loro comunicazione, perlomeno se si ritiene che la polemica di Socrate contro i sofisti sia un momento fondamentale dell'istituzione della filosofia come pratica di ricerca.

¹⁶ Vedi Heesen e Bright 2019.

La comunicazione rappresenta indubbiamente una fase importante della pratica filosofica, ma esorbita dal metodo filosofico, al centro del quale si trovano piuttosto la riflessione, l'analisi e l'argomentazione. La rivoluzione digitale nell'ambito della comunicazione non sembra dunque una ragione sufficiente per parlare di digit-filosofia, per le stesse ragioni per cui l'invenzione della stampa non portò a parlare di print-filosofia, né l'invenzione della radio ha portato alla radio-filosofia, sebbene ci restino memorabili momenti di filosofia radiofonica come ad esempio il dibattito fra Frederick Copleston e Bertand Russell sull'esistenza di Dio.¹⁷ Le tecnologie digitali permettono alle idee filosofiche di circolare in modalità impensabili nel secolo scorso, ma la produzione di tali idee continua ad attenersi a principi metodologici che risalgono a più di duemila anni fa.

3. Quale filosofia per il digitale?

I ragionamenti fin qui proposti non escludono definitivamente la possibilità della trasformazione della filosofia in digit-filosofia, ma presi nel loro insieme sembrano suggerire un sano scetticismo a tal riguardo. La filosofia ha una sua specificità che le distingue da quelle "humanities" che transitano senza troppe difficoltà nelle "digital humanities". Si potrebbe addirittura sospettare che la filosofia, proprio in virtù di tale specificità, si ponga al di là della tradizionale distinzione fra discipline umanistiche e scientifiche. Tale specificità, ho sostenuto, è legata al fatto che la filosofia non ha un suo dominio specifico di oggetti ma può occuparsi, potenzialmente, di qualsiasi oggetto.

La relazione fra filosofia e digitale, nella prospettiva che propongo, merita di essere considerata soprattutto nei termini di una filosofia del digitale. Senza bisogno di rivoluzionare il suo metodo, la filosofia può mettere a disposizione il suo repertorio di risorse concettuali al fine di fare luce sulle tecnologie che hanno rivoluzionato il nostro mondo. Quel che mi sembra veramente proficuo nel connubio fra filosofia e digitale, in tal senso, è la combinazione di un metodo millenario con un oggetto rivoluzionario, non l'estensione della rivoluzione dall'oggetto al metodo.

Un tema ricorrente nella cultura del Novecento è stato la fine della filosofia, o perlomeno della metafisica come filosofia prima. Da qui il tentativo di rimpiazzare la filosofia tradizionale con nuove forme di pensiero che potevano essere – come si è visto – riconducibili all'arte e alle scienze naturali oppure, in decenni successivi, a scienze umane emergenti quali l'antropologia e la semiotica. Sul finire del Novecento tuttavia, e soprattutto nel primo ventennio del nuovo secolo, la filosofia sembra essere tornata a godere di buona salute, e persino la metafisica si è rimessa in moto tornando ad attingere all'inesauribile sorgente aristotelica.¹⁸ Si fa sempre più diffusa la consapevolezza che la tradizionale cassetta degli attrezzi del filosofo non è niente affatto da rottamare, anzi, può risultare decisiva per

17 Ascoltabile qui: <https://www.youtube.com/watch?v=hXPdpEjk78E>.

18 Vedi Wiggins 2001; Schaffer 2009, 347-383.

comprendere come sta cambiando il mondo. Particolarmente importante, in tal senso, è la nozione di dipendenza ontologica o “grounding”¹⁹, mediante la quale i filosofi possono tracciare connessioni illuminanti fra campi del sapere che restano solitamente disconnessi. L’essere, come notoriamente sosteneva Aristotele, si dice in molti modi, e dunque possiamo attribuire l’esistenza sia alle particelle elementari sia agli stati mentali sia alle norme sociali sia a una varietà di altre cose. Posto che ogni cosa ha un suo modo di esistenza, la questione davvero cruciale non è tanto “che cosa esiste?” bensì “in che modo l’essere di una certa cosa dipende da quello di altre?”.

In quest’ottica, il digitale si rivela un campo straordinariamente interessante per la ricerca filosofica, ponendoci di fronte a nuove entità e sfidandoci a trovare le relazioni di dipendenza che le costituiscono come tali. Da che cosa dipende l’esistenza di un programma informatico? E quella del web? E quella della realtà virtuale? Si tratta di oggetti inseriti in trame di dipendenza complesse, in cui svolgono un ruolo decisivo tanto i fatti fisici e matematici quanto quelli psicologici e sociali. La filosofia, con la sua visione a volo d’uccello sulla totalità dei fatti, si trova in una posizione privilegiata per comprendere la natura degli oggetti che il digitale ha aggiunto al catalogo dell’universo.

La morale della favola è che per capire la rivoluzione digitale non serve rivoluzionare la filosofia: è sufficiente mettere a punto gli strumenti sviluppati nel corso dei secoli in ambiti filosofici tradizionali quali la metafisica, l’ontologia, l’epistemologia, l’etica, l’estetica, l’ermeneutica. Quando nella filosofia dei giorni nostri si parla, ad esempio, di ontologia del cyberspazio²⁰, di metafisica del web²¹, di etica dell’intelligenza artificiale²², di estetica del virtuale²³, o di ermeneutica digitale²⁴, non si sta incorporando il digitale nel metodo della filosofia. Ci si serve piuttosto di quest’ultimo – in tutto suo antico splendore – per analizzare una nuova classe di oggetti.

Quali scelte morali è giusto codificare negli algoritmi dell’intelligenza artificiale? Che tipo di artefatti sono questi algoritmi, e che tipo di artefatti sono i computer che li eseguono? I videogiochi e la realtà virtuale vanno considerati come nuove forme d’arte? Come cambia la nostra esperienza del mondo quando viene mediata dalle tecnologie digitali? Sono tutte questioni alle quali la filosofia può dare risposte illuminanti senza bisogno di rinunciare ai suoi metodi tradizionali, anzi, proprio in virtù di tali metodi.

Che ne è dunque, in ultima analisi, della relazione fra filosofia e *digital humanities*? La mia conclusione è che anche questa relazione non vada pensata in termini di inclusione, bensì di riflessione. Anziché entrare a far parte delle *digital humanities*, al cui interno non è ben chiaro quale ruolo dovrebbe svolgere, la filosofia

19 Vedi Schaffer 2009; Correia e Schnieder 2012.

20 Koepsell 2003.

21 Ferraris 2021.

22 Floridi 2009; Tripodi 2020, (in corso di stampa).

23 Pinotti 2017, 1-9. Tavinor 2018, 146-160.

24 Romele 2020.

farebbe meglio a riflettere dall'esterno sulla natura delle *digital humanities* medesime. Nella fattispecie, si tratterebbe di mettere a fuoco, mediante le possenti lenti concettuali dell'epistemologia, il contributo delle tecnologie digitali alla formazione del sapere. È di una filosofia *delle digital humanities*, non di una filosofia *nelle digital humanities*, che abbiamo bisogno.

Bibliografia

- Barthes, Roland. 1974. *Miti d'oggi* (1957). Tr. it. L. Lonzi, Torino: Einaudi.
- Benjamin, Walter, 1991. *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica* (1936). Tr. it. E. Filippini, Torino: Einaudi.
- Betti, Arianna, van den Berg, Hein, Oortwijn, Yvette, e Caspar Treijtel. 2019. *History of philosophy in ones and zeros* in *Methodological advances in experimental philosophy*, a cura di Eugen Fischer e Mark Curtis, 295-332. London: Bloomsbury Publishing.
- Calosi, Claudio, e Matteo Morganti. 2020. "Interpreting quantum entanglement: steps towards coherentist quantum mechanics". <https://doi.org/10.1093/bjps/axy064>, *The British Journal for the Philosophy of Science*.
- Carnap, Rudolf. 1969. *Il superamento della metafisica mediante l'analisi logica del linguaggio*, in Pasquinelli, Alberto. 1969. *Il neoempirismo*, Torino: Utet.
- Carroll, Noël. 1998. *A philosophy of mass art*. Oxford: Clarendon Press.
- Correia, Fabrice, e Benjamin Schnieder, a cura di. 2012. *Metaphysical grounding: Understanding the structure of reality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Danto, Arthur Coleman. 2008. *La trasfigurazione del banale: una filosofia dell'arte* (1981), a cura di S. Velotti. Roma-Bari: Laterza.
- De Sutter, Laurent. 2019. *Qu'est-ce que la pop'philosophie?* Paris: Presses Universitaires de France.
- Ferraris, Maurizio. 2021. *Documanità*. Roma-Bari: Laterza.
- Floridi, Luciano. 2009. *Infosfera. Filosofia e Etica dell'informazione*. Torino: Giapichelli.
- Gibson, John, a cura di. *The philosophy of poetry*. London-New York: Oxford University Press.

- Heesen, Remco, and Liam Kofi Bright. 2019. "Is peer review a good idea?". *The British Journal for the Philosophy of Science*.
<https://doi.org/10.1093/bjps/axz029>
- Heidegger, Martin. 1968a, *Perché i poeti?* in Heidegger, Martin. 1968, *Sentieri interrotti* (1950). Tr. it. P. Chiodi. Firenze: La Nuova Italia.
- . 1968b. *L'origine dell'opera d'arte*, in Heidegger, Martin 1968.
- Horkheimer, Max, e Theodor W. Adorno. 1966. *Dialettica dell'illuminismo* (1947). Tr. it. R. Solmi, Torino: Einaudi.
- Knobe, Joshua, and Shaun Nichols, a cura di. 2013. *Experimental Philosophy: Volume 2* in Wallace, R. J.. 2017, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition), a cura di Edward N. Zalta. London: Oxford University Press.
<https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/experimental-philosophy/>
- Koepsell, David R. 2003. *The ontology of cyberspace: Philosophy, law, and the future of intellectual property*. Chicago: Open Court Publishing.
- Kroes, Peter. 2012. *Technical Artefacts: Creations of Mind and Matter: A Philosophy of Engineering Design*. Berlin: Springer.
- Livingston, Paisley. 2009. *Cinema, philosophy, Bergman: On film as philosophy*. London: Oxford University Press.
- Lowe, E. Jonathan. 1998. *The possibility of metaphysics: Substance, identity, and time*. Oxford: Clarendon Press.
- Marconi, Diego. 2014. *Il mestiere di pensare*. Torino: Einaudi.
- Moretti, Franco. 2013. *Distant reading*. London-New York: Verso Books.
- Pinotti, Andrea. 2017. *Self-Negating Images: Towards An-Iconology* in *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings*, 1.9: 1-9.
- Romele, Alberto. 2019. *Digital hermeneutics: philosophical investigations in new media and technologies*. London: Routledge.
- Schaffer, Jonathan. 2009. *On what grounds what* in Chalmers, David, Manley, David, and Ryan Wasserman, a cura di, 347-383. 2009. *Metametaphysics: New essays on the foundations of ontology*. London: Oxford University Press.
- Sinnerbrink, Robert. 2011. *New philosophies of film: Thinking images*. London: A&C Black.

- Thomasson, Amie L. 2014. *Public artifacts, intentions, and norms* in Franssen, Maarten *et al.* 2014. *Artifact kinds*. Dordrecht: Springer.
- Tavinor, Grant. 2018. *Videogames and Virtual Media* in Robson, Jon, and Grant Tavinor, a cura di, 146-160. 2018. *The aesthetics of videogames*. London: Routledge.
- Tripodi, Vera. 2020. *Etica delle tecniche. Una filosofia per progettare il futuro*. Milano: Mondadori.
- Vanhoutte, Edward, a cura di. 2013. *Defining digital humanities: a reader*. Farnham: Ashgate Publishing.
- Wartenberg, Thomas E.. 2011. *Pensare sullo schermo: cinema come filosofia*. Tr. it. M. Pagliarini. Milano-Udine: Mimesis.
- Wiggins, David. 2001. *Sameness and substance renewed*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fabio Ciraci*

Per una teoria critica del digitale: fake-news e postverità alla luce della logica della verosimiglianza

ABSTRACT: *The aim of this research is first to establish what are the context conditions that characterize the infosphere (information overload and lacking in authority), to move on to the description of the topical structure of social media as a place for specific communication strategies (filter bubble and echo chamber effect). Later, the logical structure of plausibility will be indicated as a characteristic of the spread of fake-news and the phenomenon of deepfake will be considered in particular for its iconic connotation. Finally, a digital critical theory will be proposed that intends to mutually integrate the points of view of the theories of mutative media, the infosphere and documediality.*

KEYWORDS: *information overload, post-truth, fake-news, infosphere, plausibility*

1. Ecologia dell'infosfera

Una delle questioni fondamentali dell'era digitale è riuscire a districarsi nella messe di informazioni da cui siamo costantemente subissati, informazioni in base alle quali prendiamo decisioni e agiamo nel mondo. Soprattutto, è sempre più complicato riuscire a separare *il grano dal loglio*, distinguere la buona dalla cattiva informazione (*misinformation*) o dall'informazione mendace (*disinformation*). La presenza capillare nella nostra vita e la contaminazione sempre più profonda del digitale¹ nella realtà analogica hanno determinato una fusione irrisolvibile fra due mondi un tempo distinti, mettendo capo a una sintesi che ha portato a quella che Luciano Floridi ha chiamato *infosfera*.

La crescente informatizzazione degli artefatti, dell'intero ambiente (sociale) e delle attività della vita suggerisce che presto sarà difficile comprendere come fosse la vita

* Università del Salento, Centro interdipartimentale di ricerca in digital humanities, email: fabio.ciraci@unisalento.it.

¹ D'ora in poi si utilizza il termine digitale in senso esteso, non semplicemente come codifica binaria e numerica dell'informazione, ma più metaforicamente come il prodotto di quell'ambiente generato dalla digitalizzazione nel suo complesso, ben consapevoli che non si tratta di un utilizzo in senso tecnico ma più largamente culturale.

nell'era preinformazionale (per chi è nato nel 2000, ad esempio, il mondo è sempre stato wireless) e, in un futuro prossimo, la distinzione tra online e offline scomparirà. L'esperienza comune di guidare un'auto seguendo le indicazioni fornite dal GPS mostra chiaramente quanto sia diventato inutile chiedersi se siamo online. Per dirlo in modo enfatico: "L'infosfera sta progressivamente assorbendo ogni altro spazio". In uno scenario futuro sempre più vicino, un numero crescente di oggetti sarà costituito da "IT-enti" capaci di apprendere, dare avvertimenti e comunicare tra loro².

Se la nostra realtà è sempre più un prodotto negoziato fra biologico e tecnologico-digitale, e se anche il nostro ecosistema, ivi compresi gli enti che esso ospita, sono composti o tradotti in informazioni, allora diventa essenziale comprendere il valore capitale assunto dai criteri di verità e dai sistemi di persuasione mediatica che agiscono all'interno della infosfera, perché sono essi che stabiliscono ciò che è vero o falso, ciò che è reale o irreali, ciò che ha valore o disvalore, condizionando in tal modo l'agire individuale e collettivo.

All'interno di questo quadro teorico, è fondamentale sapersi orientare, e mai come ora risulta urgente un approccio filosofico, ovvero *pensare l'infosfera*³ attraverso la disciplina e l'esercizio critico proprio della filosofia. Partendo quindi dalla proposta filosofica di Luciano Floridi, in particolare dal suo studio sistematico sulla natura e le forme dell'informazione (Floridi 2012), si intende innanzitutto mostrare in che cosa consiste la logica delle *fake-news* e la struttura della *postverità*, secondo uno stato di urgenza a cui siamo chiamati a rispondere, contro i rischi di manipolazione e sofisticazione del nostro ecosistema informativo, da cui derivano conseguenze importanti sul piano della realtà effettuale, tanto scientifico quanto etico, tanto individuale quanto politico e sociale.

Con il presente studio si intende innanzitutto stabilire quali sono le specifiche condizioni di contesto che caratterizzano l'infosfera (sovraccarico di informazioni e discredito di fonti autorevoli) in relazione alla diffusione della falsa informazione, per passare alla descrizione della struttura *topica* dei social media come luogo di specifiche strategie di comunicazione (*filter bubble* e *echo chamber effect*). In seguito, verrà descritta la logica della verosimiglianza come caratteristica di diffusione delle *fake-news* e considerato il fenomeno del *deepfake*. Infine, verrà proposta una teoria critica del digitale, che intende integrare i punti di vista delle teorie dei media mutativi, dell'infosfera e della documedialità.

2. Le condizioni di contesto: sovraccarico informativo e perdita di autorevolezza

Alla risoluzione di problemi o alla (ri-)elaborazione di informazioni gli individui applicano spesso scorciatoie mentali o regole empiriche per ridurre al minimo la spesa cognitiva e di tempo, atte a dare risposte o a formulare giudi-

² Floridi 2012.

³ Floridi 2020.

zi. Un tale approccio consente agli individui di persuadersi rapidamente della credibilità di un'informazione, di valutarne superficialmente l'autorevolezza, rinunciando all'esame analitico e approfondito di un'informazione o delle sue fonti. Ci si affida a segni di riconoscimento, a strutture già note, a schemi mentali consolidati, considerati efficaci in virtù dell'esperienza accumulata e degli *habit* comportamentali, con l'obiettivo di rispondere efficacemente al sovraccarico informativo (*information overload*) e alla quantità di input che ci interpellano. Si vengono così a individuare le condizioni contestuali che determinano il prevalere del *pensiero veloce*, basato sulla conoscenza intuitiva, sul *pensiero lento*, analitico e riflessivo⁴. Tempo e spesa cognitiva sono sicuramente i dividendi alla base di una frazione in cui l'informazione è il numeratore, ma il cui ambiente è mutato rispetto all'ordine naturale, alla determinazione spazio-temporale in cui l'uomo è situato ed è abituato a pensarsi da secoli. Pertanto, l'*information overload* si configura come una nuova condizione di contesto fondamentale, determinante un vero e proprio mutamento di paradigma che mette in discussione e scardina la stessa cognizione di sé nel mondo, e implica la costituzione di un nuovo ecosistema in cui l'informazione non è più cercata ma viceversa si riversa potentemente sulla nostra *razionalità limitata*⁵, su definite capacità di elaborazione e comprensione, che conducono a eludere, quasi impercettibilmente, la sorveglianza critica. In questo senso, l'*information overload* costringe alla ritirata l'uomo razionale, scalzandolo, e si appella all'uomo istintuale⁶. Ovviamente, il moltiplicarsi della potenza di fuoco dell'informazione è intrinsecamente legato alle possibilità offerte dalla comunicazione in rete, ovvero è dovuto alla sua ubiquità e alla sua enorme capacità di riproduzione in tempi ristrettissimi, e alla semplicità di utilizzo e di scalabilità di un prodotto (viralità). Qui si sorvolerà sulla considerazione circa la natura di questo *tsunami* informativo, ovvero se esso sia un prodotto del tutto incontrollato, generato in maniera spontanea da un moltiplicarsi di fonti informative, oppure se invece una considerevole porzione di questo flusso sia generato a bella posta con il fine di produrre reazioni istintive, più facilmente manipolabili attraverso la psicologia delle azioni irriflesse.

4 Si veda la nota distinzione proposta da Kahneman 2017.

5 Il sovraccarico informativo può essere indotto, in maniera mirata, secondo una precisa strategia mediatica, che sfrutta il principio della cosiddetta *razionalità limitata* (*bounded rationality*) come l'ha denominata, con lessico kantiano, il Nobel per l'economia Herbert Simon nella sua analisi comportamentista delle prassi di marketing online. L'intento ultimo di questo genere di strategia è dar luogo a comportamenti automatici irriflessi, atti a condizionare la scelta delle informazioni verso quelle più appetibili per il loro aspetto o per il loro richiamo simbolico. Cfr. Simon, 1997, in cui l'autore spiega il suo concetto di *satisficing*, ovvero il comportamento soddisfacente in relazione alle proprie conoscenze adottato dal soggetto che decide in un ambiente parzialmente sconosciuto.

6 Qui si sorvola sulla pur fondamentale questione della distrazione/attenzione in ambiente digitale in relazione agli strumenti di persuasione mediale, fino al caso estremo (ma oramai molto diffuso) della *digital addiction*. Centrale è sicuramente la questione della 'libertà di attenzione' come ideale organizzativo per la teorizzazione morale e politica. Si veda Hanin 2020. Si veda anche Dunaway *et al.* 2018, 07-124.

Posto quindi il sovraccarico informativo come ineludibile condizione di contesto, un'altra condizione⁷ concorre energeticamente allo scardinamento delle difese valutative razionali, individuali e collettive, e alla diffusione della falsa informazione in rete: la *perdita di autorevolezza* delle fonti informative, scientifiche e istituzionali (*lacking in authority*). Un esempio importante giunge proprio dalle cronache di febbraio-marzo 2020 (ma gli esempi abbondano anche in passato), durante i quali autorevoli scienziati si sono scontrati pubblicamente sulla pericolosità o meno del *coronavirus* (covid-19), sul suo ciclo vitale e la sua potenza virale⁸, determinando nell'opinione pubblica un senso di inattendibilità o perlomeno di discrezionalità delle tesi sostenute, che ha generato dubbi, confusione oppure panico, mettendo inevitabilmente capo a comportamenti disordinati, ad azioni egoistiche dettate da paura. Inoltre, si è alimentata la "sindrome del complottismo", risposta istintuale a tutto ciò che non si può giustificare razionalmente, pura semplificazione di una realtà la cui analisi richiederebbe invece impegno e fatica del concetto. La perdita costante di credibilità delle fonti scientifiche e istituzionali è sicuramente una caratteristica importante e significativa dell'inquinamento informazionale⁹, che andrebbe maggiormente indagata e che si pone come sfondo sistemico, condizionato e condizionante, dell'informazione cattiva o mendace, un pericoloso terreno di coltura per la loro proliferazione.

Ovviamente, una buona parte della colpa di tale discredito è dovuta alle stesse fonti informazionali le quali, spinte dalla logica del consenso o del profitto, hanno spesso abdicato al proprio compito: verificare la correttezza e la scientificità delle informazioni fornite. Si pensi, solo ad esempio, alla rincorsa sensazionalistica del giornalismo e all'*advertising* pubblicitario che premia prodotti editoriali remunerativi. Si tratta di una radicalizzazione di un fenomeno generato dalla logica capitalistica già presente nel giornalismo moderno ma che oggi fa i conti con un mondo molto cambiato: le notizie non devono più essere inseguite, ma sono propagate in maniera capillare da fonti amatoriali diffuse, da individui che casualmente si trovano in presenza di un fatto rilevante o sono al centro di un evento catastrofico o di un avvenimento di un qualche interesse, condiviso immediatamente in rete,

7 Nel presente saggio si prendono in considerazione esclusivamente le principali condizioni di contesto che favoriscono il diffondersi della falsa informazione (*misinformation* e *disinformation*) in rete. Tuttavia, altre sono le condizioni di contesto che caratterizzano l'ambiente digitale, come per esempio la viralità della diffusione, la scalabilità dei prodotti, la granularità dell'informazione, la loro natura ipermediale (ovvero l'unione di forma ipertestuale e contenuti multimediali), l'interattività, la convergenza modale, il *gaming* etc., a cui si fa qua e là riferimento. Ovviamente, ogni singolo aspetto agisce nell'infosfera in maniera sistemica con gli altri, rendendone molto complessa l'analisi.

8 Un altro caso emblematico è stato lo scontro scientifico sui fattori del cambiamento climatico. Vedi Pala 2019, 112-135. Particolarmente interessante risulta essere il recente volume Kourany e Carrier 2020. Si vedano anche le utilissime osservazioni di Magnani 2017, il quale, riflettendo sulla struttura abduttiva della ragione e analizzando i luoghi in cui nuove ipotesi scientifiche sono sanzionate, divulgate o refutate, parla apertamente (e con ragione) di *irresponsabilità epistemiche* e auspica l'adozione di un 'modello eco-cognitivo', che garantisca libertà alla creatività e autonomia alla ricerca scientifica.

9 Vedi Floridi 2020², cap. 5 "Le fake news come inquinamento", 71-75.

spesso via smartphone. Si tratta perlopiù di avvenimenti privi di utilità generale o di interesse pubblico, che però generano traffico e permettono ai siti di emergere: notizie che si diffondono in modo virale per soddisfare la curiosità pruriginosa e voyeuristica di un pubblico sempre più affamato di emozioni frivole, sempre più istintivo, sottraendo tempo a informazioni di interesse generale. Proprio per questo motivo, il giornalismo necessita ancora di giornalisti professionisti, non solo come esperti dell'informazione in grado di vagliare l'importanza di una notizia per la collettività, ma soprattutto come 'cacciatori di bufale', per dirlo con Luca De Biase, se è vero che il "il giornalismo è prima di tutto obbligato a cercare la verità"¹⁰. La possibilità di deliberare secondo ragione e secondo coscienza è legata alla possibilità di conoscere la verità, anzi al *diritto* di conoscerla¹¹. Altrimenti, se la verità passa in second'ordine, si può giungere al nietzscheano "nulla è vero tutto è permesso", tradotto nel motto giornalistico anglosassone "Don't believe their lies, believe our lies". Un rischio che è reso sempre più probabile anche dalla frammentazione e dalla specializzazione sapere¹².

Stesso discorso vale per le fonti istituzionali, spesso utilizzate come podio per una politica costantemente in cerca di consenso, in eterna campagna elettorale, incapace di guardare al futuro e di progettare con lungimiranza. Si pensi alla polemica sull'immigrazione che – al di là dei dati, del rilievo statistico e dell'impatto effettivo sul territorio – si è giocata sulle paure e sulle emozioni, rinfocolando ubbie xenofobe e mettendo in discussione financo i diritti inviolabili della persona. E si

10 De Biase 2011, 235.

11 D'Agostini 2017, 5-42: "In linea di principio, non è difficile sostenere che la verità – la conoscenza delle 'cose come stanno realmente' – costituisca un bene, come tale danneggiabile o espropriabile. [...] Ogni persona mantenuta in condizione di soggezione o subordinazione con strategie di manipolazione delle credenze subisce una violazione sistematica dei propri diritti aletici. [6] La violazione dei diritti aletici di collettività e individui potrebbe costituire (in qualche caso costituisce) un'aggravante in reati normalmente considerati lesivi di altri beni, o un reato in sé. Azioni considerate legittime o non giuridicamente rilevanti, come i revisionismi ideologicamente orientati, le interpretazioni tendenziose di verità incerte, l'uso di verità parziali per produrre o favorire il formarsi di credenze false, una volta fissate le idee sul 'bene-verità', potrebbero ricevere valutazioni più accurate e sanzioni commisurate al danno che tali comportamenti arrecano al benessere degli individui e delle collettività [p. 7]". Fra i diritti aletici, la D'Agostini individua: 1. *essere informati in modo veridico*; 2. *essere nelle condizioni di giudicare e cercare la verità*; 3. *essere riconosciuti come fonti affidabili di verità*; 4. *disporre di autorità aletiche affidabili*, dunque di avere un sistema scientifico i cui criteri di valutazione sono *truth-oriented*; 5. *vivere in una società che favorisca e salvaguardi ove necessario l'acquisizione della verità*; 6. *vivere in una cultura (e una società) in cui è riconosciuta l'importanza della verità (in positivo e in negativo) per la vita privata e pubblica degli agenti sociali*. Tali diritti aletici fondamentali si basano su di una concezione realista della verità, un assunto criticato dalla prospettiva ermeneutica nietzscheana, che rifiuta una verità assiologica unica fondamentale. Ciò non toglie che, anche là dove si intendesse prendere le mosse da una posizione relativista – ovvero dall'idea che esistono verità plurali e relative – ciò non esulerebbe l'individuo dalla responsabilità e dal dovere di informare in conformità di tali verità (secondo espliciti criteri di verità relativa) senza contravvenire alla propria coscienza.

12 Vedi Marconi 2019, 86-92. Molto interessante la discussione circa una 'Epistemic democracy' contro il sapere degli esperti.

pensi anche alla sostituzione dei canali di informazione istituzionale con personissime dirette o anticipazioni di scelte politiche via social. Si tratta di pratiche che spostano l'asse comunicativo dalle istituzioni (*top-down*) ai singoli rappresentanti (*peer-to-peer*), nel tentativo di apparire *friendly*, più vicini ai bisogni e al linguaggio del popolo, ammiccando a forme di populismo in chiave digitale.

3. Arcipelaghi: la struttura topica dei social media

Alle condizioni di contesto (sovraccarico informativo e perdita di autorevolezza delle fonti) si devono aggiungere altri elementi che rappresentano fattori di condizionamento specifico dei social media. Pertanto, bisogna fare riferimento alla natura del *luogo* in cui avviene la comunicazione, alla sua peculiare azione sul nostro modo di pensare e di agire. La premessa teorica di questa analisi è una concezione dell'ambiente digitale inteso non solo come tecnologia innovativa o "rivoluzionaria", ma anche come un processo profondamente trasformativo, che agisce parimenti sulle prassi e sul modo di pensare dell'uomo, intervenendo talvolta anche in senso fisico¹³. La tecnologia digitale si esprime cioè come *dispositivo di mediazione trasformativa* che riguarda tanto i processi cognitivi (ovvero tutti i processi implicati nella conoscenza: percezione, immaginazione, memoria, tutte le forme di ragionamento), quanto l'azione (*computer-mediated action*) e la comunicazione¹⁴, di modo che l'antropologia e la stessa natura umana¹⁵ ne sono profondamente

13 Al netto delle derive pseudo-filosofiche, apocalittiche o evangeliche (vedi il movimento *transhumanism*), uno studio prezioso sul tema è quello sul "corpo dilatabile" di cui discute Harrasser 2018 in cui l'autrice sostiene che "la corporeità è frutto di un divenire storico-culturale" (pos. 810), quindi condizionato dallo sviluppo tecnologico. Come scrive la studiosa austriaca: "Le deficienze corporali rendono sovrumano chi è corporalmente diverso e lo qualifica come particolarmente adatto alla correzione tecnica. Il concetto centrale qui è: *adaptability*", (pos. 406). Sull'*enhancement* del corpo, la Harrasser così si pronuncia: "Innanzitutto, esso è l'espressione di una cultura interiorizzata di autocorrezione che riguarda tutti. Esercizio, allenamento e una percezione del corpo in senso funzionale possono essere, almeno fino a un certo punto, espressione di cultura e di socializzazione (e implicare l'uso di tecniche di tipo sia fisico che sacrale). Non si può tuttavia disgiungere la loro versione attuale (che va dallo yoga, al *coaching* e al boom dei motivatori) da una logica neocapitalistica di auto-ottimizzazione".

14 Quindi, non solo come CMC – *Computer-Mediated Communication*, ma come CMA – *Computer-Mediated Action*, intendendo con azione anche ogni processo cognitivo.

15 Floridi ha descritto il radicale mutamento apportato dalle ITC sull'uomo e sull'ambiente nei termini di una riontologizzazione dell'uomo e del suo ecosistema (infosfera): "Le ICT [...] sono dispositivi che comportano trasformazioni radicali, dal momento che costruiscono ambienti in cui l'utente è in grado di entrare tramite porte di accesso (possibilmente amichevoli), sperimentando una sorta di iniziazione. Non vi è un termine per indicare questa nuova forma radicale di costruzione, cosicché possiamo usare il neologismo riontologizzare per fare riferimento al fatto che tale forma non si limita solamente a configurare, costruire o strutturare un sistema (come una società, un'auto o un artefatto) in modo nuovo, ma fondamentalmente comporta la trasformazione della sua natura intrinseca, vale a dire della sua ontologia. In tal senso, le ICT non stanno soltanto ricostruendo il nostro mondo: lo stanno riontologizzando. (Floridi 2012, pos. 271)".

modificate¹⁶. Tale visione deve essere integrata dall'idea, come ha osservato Floridi, che l'utilizzo capillare della tecnologia digitale non permette più di distinguere fra off-line e on-line, poiché le due cose sono intimamente intrecciate, ma si deve parlare di una nuova forma di esistenza, l'*onlife*¹⁷.

A ciò va aggiunto che il *luogo* in cui avviene la comunicazione digitale ne condiziona la forma e la struttura logica. Per esempio, una cosa è se un utente si informa consultando una fonte online istituzionale, un'altra è se consulta il sito di un giornale, un'altra cosa ancora è se si informa raccogliendo notizie attraverso le piattaforme sociali (*social media*) – anche se in realtà è il social media che seleziona e aggrega le informazioni personalizzandole, come vedremo a breve. Se stiamo alla fotografia scattata dal Censis con il 52° *Rapporto sulla situazione sociale del paese*, l'approvvigionamento informativo, cui ancora in larga scala provvedono i telegiornali (circa il 65%), cresce via *social media*, in particolare via Facebook, pur con flessioni che riguardano l'età degli utenti under 30, i quali migrano in numero crescente verso altre piattaforme (non solo sociali ma anche ibridate con la messaggistica: Instagram, Snapchat, TikTok, Twitch.tv) basate sempre più su immagini e video, sempre meno testuali, semplificate sulla comunicazione iconica¹⁸. Le statistiche indicano quindi che una considerevole parte dell'informazione che crea l'opinione pubblica si forma sulle piattaforme sociali e di messaggistica.

Ora, se è vero che tutta l'informazione online ha una forma ipertestuale, cui corrispondono contenuti web e servizi, è altrettanto vero che portali istituzionali, siti commerciali, blog, app e via dicendo si distinguono da un punto di vista funzionale (tralasciamo la questione dei linguaggi di scrittura – html, java, python, php), ovvero si differenziano per la loro natura comunicazionale. È proprio quest'ultima a decidere di alcune strategie che fanno di ogni singola piattaforma digitale una nicchia ecologica, un arcipelago composto da piccole isole. Al suo interno, l'informazione è disciplinata, filtrata e distribuita in maniera peculiare¹⁹,

16 Sul tema, mi permetto di rinviare a Ciraci 2018; si veda anche Dator *et al.* 2015.

17 Floridi 2015, 21-23. A meno di non voler fare un salto nel vuoto e rinunciare di colpo a tale progresso, per forme tecnologiche alternative. Si è forse riflettuto poco sul fatto che è la prima volta nella sua storia che l'uomo si serve perlopiù di una sola tecnologia, quella digitale, capitalizzando tutto il proprio potere conoscitivo e applicativo in una sola forma, con i vantaggi e i rischi che questa scelta comporta. Sembra invece molto utile la rappresentazione offerta da Werner Herzog nel suo docu-film del 2016, *Lo and Behold, Reveries of the Connected World*.

18 Non vi è qui modo di poter analizzare invece, in maniera specifica, piattaforme di messaggistica altamente individualizzate, come WhatsApp e Telegram, che danno vita a peculiari reti sociali, sulle quali agiscono altri dispositivi tecnologici e strutture logiche, e implementano l'effetto di radicalizzazione dell'opinione nelle micro-nicchie sociali, come le chat di gruppi familiari o di lavoro, soggette a dinamiche in cui è molto forte la dialettica fra riconoscimento e accettazione sociale. Non deve quindi meravigliare che in questo ambito la diffusione delle fake-news possa essere maggiormente pervasiva e perdurante perché veicolata e condizionata da credenziali comunitarie e dinamiche sociali.

19 Già in passato, i sistemi operativi rappresentavano ambienti, con caratteristiche grafiche e funzionali distinte, pensate come 'recinti chiusi' per fidelizzare l'utenza. Tuttavia, da un punto di vista funzionale, i SO erano pensati soprattutto per rendere quanto più performanti le pro-

rappresentando un sottoinsieme specifico dell'intera rete. In particolare, interessa qui analizzare la specifica natura informazionale dei *social media*, come luogo privilegiato per la creazione e la diffusione di *fake-news* e per la produzione di *post-verità*. E difatti esistono una serie di fenomeni che interessano principalmente le piattaforme sociali (ma non solo²⁰), in particolare la *filter bubble* e l'effetto *echo chamber*. Si tratta di due fenomeni complessi, strettamente legati l'un l'altro, il cui significato si può spiegare sinteticamente come segue: nel primo caso si tratta di una impercettibile personalizzazione²¹ della sfera informazionale in conformità di uno specifico profilo utente: il *social medium* (Facebook *in primis*) seleziona e raccoglie le informazioni attraverso una *bolla di filtri*, ovvero degli algoritmi, escludendone altre; gli algoritmi determinano il flusso di notizie che l'utente deve visualizzare, definendo così la sfera informazionale rispondente ai suoi gusti, alle sue abitudini, alla cronologia della sua navigazione online, al luogo da cui si è collegato, al tipo di browser utilizzato, alle precedenti scelte effettuate sul web etc. Quindi, il *thread* di notizie e di utenti che entrano in relazione con un profilo online è personalizzato sullo specifico profilo utente, sulla specifica identità digitale. Ogni bolla informativa è diversa pur intersecandosi con le altre sul segmento degli interessi comuni. In tal modo, viene meno anche la funzione autocorrettiva della "saggezza della folla" (*wisdom of the crowd*)²², poiché le informazioni si riferiscono sempre a una determinata nicchia, sono sempre rinchiusi in una sfera informazionale escludente, per l'appunto una bolla invisibile, e quindi non sottoposte in maniera omogenea e unitaria alla verifica di un pubblico vasto e differenziato.

Nel secondo caso, poiché la *filter bubble* produce un ambiente in cui le opinioni sono confermate senza mai cadere nel contraddittorio, si verifica un effetto simile a una camera in cui si riverbera l'eco, viene favorita l'amplificazione e il rafforzamento delle idee circolanti all'interno di una determinata rete sociale²³, facendo leva soprattutto sulla condivisione di stati emozionali, che porta a loro volta gli utenti a

prietà hardware di un computer. Con il passare del tempo, e con la crescente necessità di doversi interfacciare sempre più in rete, queste differenze si sono assottigliate a vantaggio delle funzioni di networking.

20 Si pensi ai sistemi di tracciabilità dei siti commerciali e alle strategie di *filtering* dell'utenza in base a *feedback* (recensioni, valutazioni) degli utenti sui siti di e-commerce.

21 Vedi Pariser 2012. Già gli studi della captologia (Fogg 2005; Teti 2011) avevano messo in rilievo come i sistemi di personalizzazione altro non sono che strategie di persuasione mediatica. Sulla scorta di questi primi pionieristici studi sulla persuasione mediale digitale, si è poi sviluppato un fortunato filone di studi relativo al cosiddetto *neuromarketing*. Successivamente, nel suo saggio intitolato suggestivamente *Che cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei big data* Dominique Cardon (2016) ha spostato l'attenzione sull'utilizzo dei *big data* per l'estrazione degli *habit* digitali degli utenti su base statistica. Attualmente, in particolare per quanto riguarda la ricerca in campo economico, si adotta una prospettiva bayesiana.

22 Si confronti oramai il classico studio di Surowiecki 2007.

23 Nel presente saggio ci occupiamo soprattutto degli effetti deteriori apportati dall'utilizzo non critico dei *social media*. Tuttavia, va detto che esistono nicchie informazionali che, in virtù del principio aggregante delle reti, provvede alla diffusione di informazioni scientifiche anche attraverso campagne di *debunking*, ovvero di demistificazione delle bufale. Vedi F. Zollo *et al.* 2017.

selezionare i propri interlocutori sulla base dei propri gusti, convinzioni politiche, orientamenti sessuali e via dicendo, in un circolo vizioso. Fra le numerose piattaforme sociali, Facebook è particolarmente predisposto all'emergere di comunità fortemente polarizzate dall'effetto *echo chamber*²⁴. Si determina così una *comfort zone* di opinioni in cui l'utente può rispecchiarsi narcisisticamente ed evitare di mettere in discussione le proprie convinzioni.

Questi due fattori condizionanti, *filter bubble* ed *echo chamber*, agiscono in maniera inversa e contraria ai principi basilari del metodo scientifico, sfuggono del tutto alle galileiane *sensate esperienze e certe dimostrazioni*, operano contro il metodo popperiano del *trial and error* perché si sottraggono al potere euristico dell'errore e della diversità. Difatti, la selezione delle informazioni è compiuta sulla base del principio di conferma (*confirmation bias*)²⁵, senza passare in alcun modo né attraverso la verifica delle ipotesi, né attraverso la falsificazione delle tesi. L'utente rafforza l'asse identitario in modo – *sit venia verbo* – disturbato, consolidando non solo le proprie opinioni giuste ma anche le proprie idiozie. Si comprende così il perché i social media rafforzino il diffondersi della xenofobia e la pratica dello *hate speech*²⁶. Chi crede nell'esistenza degli alieni (ma il discorso potrebbe farsi per chi crede alle scie chimiche, ai terrapiattisti, agli anti-vax, ai complottisti di ogni genere e sorta) sarà facilitato nel ritrovarsi a frequentare una lista di amicizie che rafforza le sue convinzioni, facendo circolare nella

24 Del Vicario *et al.* 2016.

25 Vedi Cinelli *et al.* 2020, che applica l'ipotesi del cervello sociale (Dunbar's number) alle fonti informative. Il *confirmation bias* sarebbe quindi determinante per il nostro modo di vivere e di vedere le cose. Inoltre, alcuni risultati dalle neuroscienze sembrerebbero indicare il limite dell'analisi cognitivista: il nostro cervello attuerebbe delle strategie costanti per rendere coerenti i dati sensoriali percepiti, al fine di rendere stabile anche la percezione del sé.

26 Lo *hate speech* – ovvero frasi e discorsi che incitano apertamente all'intolleranza e alla violenza nei confronti di una persona o di un gruppo e che possono sfociare in reazioni aggressive contro le vittime – risponde fra l'altro a una logica intrinseca dei social media: se infatti da un lato essi determinano una *comfort zone* e delle reti sociali in cui è possibile rispecchiare le proprie opinioni, dall'altro lato è però necessario che l'utente non si annoi troppo. Per questo motivo sono attuate delle strategie che alimentano i cosiddetti *flame* ovvero delle discussioni che creino interesse e che garantiscano un certo traffico di dati sulla piattaforma. Si tratta di un fenomeno che non riguarda solamente le piattaforme sociali ma che concerne anche altri *media*. Per esempio, molti studiosi concordano sul fatto che lo *hate speaker* condiziona scientemente l'agenda pubblica. (Sponholz 2018). In ambito economico, abbiamo ormai fenomeni di 'odio del marchio' (Kucuk, 2019) e la negatività dei consumatori nei mercati digitali gioca un ruolo rilevante. L'ostilità dei consumatori verso un brand non è più silenziosa, sicché il principio di accreditamento attraverso i feedback spesso si rivela un boomerang e ha costretto alcune aziende a pubblicare delle specifiche *policy* (per es. TripAdvisor). Poco o nulla è valso il Codice di condotta per lottare contro le forme illegali di incitamento all'Odio online dell'EU, realizzato e sottoscritto, fra l'altro, con Facebook, Microsoft, Twitter e YouTube (ma non Amazon). Anche nei *media studies*, il meccanismo è stato analizzato approfonditamente da Lotz 2014. Di un certo interesse risulta il volume collettaneo (Click 2019) in cui si analizza il fenomeno dell'odio indirizzato verso notabili della società civile e della politica oppure verso celebrità del mondo dell'arte e dello spettacolo: il cosiddetto *trolling* attraverso l'utilizzo delle *anti-fandom*, siti o pagine Facebook in cui si esprime il proprio astio verso una personalità o un brand via web.

propria rete sociale delle falsità. In virtù della loro ridondanza (*Illusory Truth Effect*), tali informazioni false si consolidano come vere e proprie verità totemiche, non più scalfibili da alcuna prova scientifica o passibili di prova controfattuale, anche quando l'informazione non sembra più plausibile²⁷. Ciò accade, è bene ripeterlo, perché ci troviamo in presenza di un contesto in cui l'autorevolezza delle fonti scientifiche è screditata e all'utente neghittoso torna utile l'alibi del sovraccarico informativo per sottrarsi all'onere della prova scientifica, alla verifica della veridicità delle fonti.

All'interno di una cornice siffatta si può comprendere con quale apparente facilità, una volta messo in piedi un sistema così sofisticato e raffinato, sia possibile inquinare l'infosfera, iniettare cioè il veleno dell'informazione mendace, la *misinformation*²⁸, che opera sulla base dei luoghi comuni e di impulsi irrazionali arcaici²⁹, di condizionamenti di contesto, prosperando in un ambiente in cui le falsità, spesso veicolate da espressioni sensazionalistiche, sono più appetibili e si diffondono più facilmente delle informazioni veridiche.

Il controllo delle informazioni determina il controllo del potere politico e sociale. Non a caso, Shoshanna Zuboff sostiene la tesi, fortemente fondata, di un *capitalismo della sorveglianza*, in grado di condizionare le scelte individuali e sociali attraverso l'utilizzo di algoritmi e *big data*³⁰.

4. Veris addere falsa gaudet: la struttura logica dei social media e il verosimile

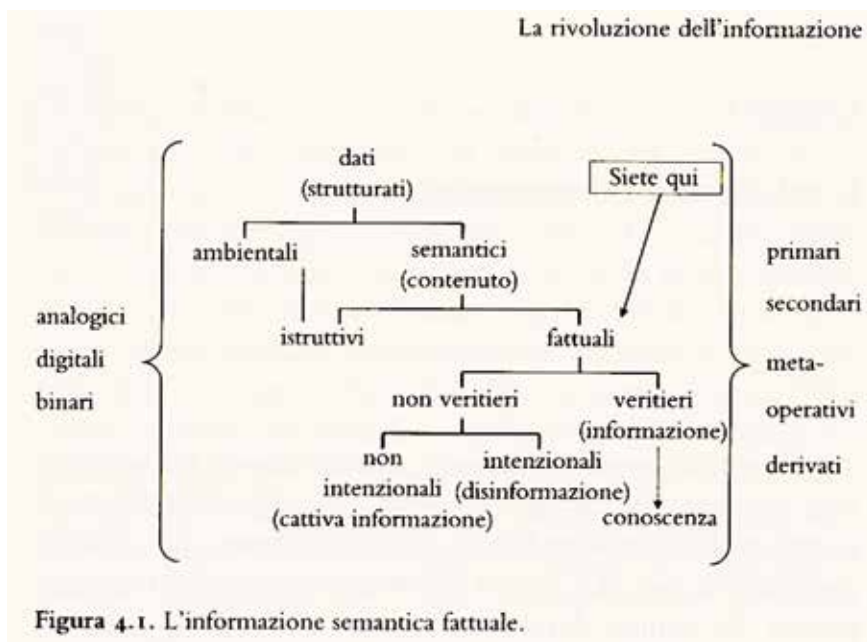
Stabilite le condizioni di contesto e i fattori condizionanti, è possibile ora analizzare la struttura logica delle *fake-news*. Come si è scritto in precedenza, si intende qui procedere a partire dalle premesse poste da Luciano Floridi nella sua suddivisione sistematica del linguaggio dell'informazione.

²⁷ Fazio *et al.* 2019, 1705-1710.

²⁸ Vedi Quattrococchi, Vicini 2016.

²⁹ A proposito del panico causato dalla diffusione pandemica del cosiddetto coronavirus, per esempio, è stato osservato la sorprendente particolarità di questa crisi, ovvero "la coincidenza di virologia e viralità: non solo il virus si diffuse molto rapidamente, ma anche le informazioni – e la disinformazione – che ne riguardavano lo scoppio, e quindi il panico che ha creato tra il pubblico. Nei social media il panico ha viaggiato più velocemente della diffusione COVID-19", in Sahu *et al.*, 2020. Come ha affermato, alla Conferenza sulla sicurezza di Monaco del 15 febbraio 2020, il Direttore Generale dell'OMS, il Dottor Tedros Adhanom Ghebreyesus, "non stiamo combattendo solamente un'epidemia; stiamo combattendo anche un'infodemia" che va affrontata con la condivisione della buona informazione scientifica; vedi Lancet, 2020. Sullo stato di ansia sistemica e sulla narrazione apocalittica della pandemia in ambiente digitale, si veda l'informato articolo di Giungato 2020), 99-122.

³⁰ Si rinvia al poderoso volume di Zuboff 2019. Di tutt'altra opinione il guru dell'informatica Pentland 2014.



Stando allo schema, l'informazione semantica, ovvero quella informazione che si riferisce al significato, si distingue in istruttiva o fattuale: la prima è portatrice di verità in termini contingenti, la seconda è costituita da verità in termini di necessità³¹, e riguarda più propriamente la teoria filosofica. Per poter spiegare la differenza esistente fra i due tipi di informazione fattuale ricorriamo ad un esempio: Poniamo che Claudio abbia copiato il compito di matematica dal compagno di banco e in tal modo abbia preso un buon voto. Sicuramente i compiti sono corretti, ovvero il risultato delle equazioni corrisponde a verità (contenuto semantico relativo alla verità fattuale: i dati sono dotati di significato e sono veridici); tuttavia, il fatto che Claudio affermi di aver svolto i compiti in autonomia è falso (contenuto semantico relativo al processo). Quindi, c'è da distinguere fra la verità relativa a un fatto e il modo in cui questa verità è raccontata o istruita. In ogni caso, l'informazione

31 Floridi 2012, 60-62. Qui si parte dall'assunto: “*p* si qualifica come informazione semantica fattuale se e solo se *p* è (costituito da) *dati ben formati, dotati di significato e veridici*”. Tal definizione riscuote all'interno del dibattito in materia consenso generale. In base a tale definizione, l'informazione semantica fattuale è, a rigore, *costituita da verità* in termini necessari, e non è invece *portatrice di verità* in termini contingenti, esattamente come la conoscenza è, tuttavia, a differenza delle proposizioni o delle credenze che sono tali indipendentemente dal loro valore di verità. L'informazione semantica include la verità così come fa la conoscenza. [...] Pertanto, la differenza fra il contenuto semantico fattuale e l'informazione semantica fattuale consiste nel fatto che quest'ultima deve essere vera, laddove il primo può essere anche falso”.

semantica fattuale, quando è vera, genera conoscenza³². Inoltre, Floridi sostiene una tesi convincente, secondo la quale “la conoscenza incapsula la verità, perché incapsula l’informazione semantica, che a sua volta incapsula la verità, come se fossero tre bambole di una matrioska”³³. Convincente, proprio perché va oltre la logica formale, perché ha anche una ricaduta filosofica e pratica.

Ora – e qui sta il punto principale della discussione – la divisione sistematica di Floridi prevede che un’informazione, nella fattispecie quella semantica fattuale, sia o falsa o vera. Tuttavia, sulle piattaforme sociali imperversano informazioni complesse, non atomiche, ovvero non direttamente riconducibili alla logica binaria vero/falso. La natura complessa delle informazioni che circolano sulle piattaforme sociali è ambigua, tale da renderle infide. Inoltre, se la conoscenza incapsula sempre la verità fattuale, la non-conoscenza è invece un fenomeno più complesso e bivalente: da un lato, può essere una conoscenza distorta ovvero una credenza mendace, la quale ha un potere negativo sulle azioni dell’uomo, perché lo condiziona sulla base di falsi contenuti, credenze o pseudoverità; dall’altro lato, può trattarsi di semplice ignoranza (non-conoscenza della verità), quindi di mancanza di verità. Difatti, un conto è dichiarare di non aver visto un ladro compiere un crimine (omissione), un altro è mentire affermando che il criminale è Tizio anziché Caio (dichiarazione mendace). Ignoranza e credenza non coincidono, ma si reggono a vicenda, si alimentano l’una con l’altra. Per esempio, prima di Copernico non si sapeva che la terra fosse un pianeta in orbita attorno al sole (ignoranza)³⁴;

32 Si noti che Floridi non precisa, forse per ragioni di spazio, che qui si intende sempre l’informazione semantica fattuale, perché altrimenti, se anche quella istruttiva generasse conoscenza, Claudio, che non ha studiato ma ha solo copiato il compito di un altro, dovrebbe aumentare la sua conoscenza, invece non ha imparato nulla ma ha solo escogitato un espediente per avere un buon voto che non conferma però le sue conoscenze effettive (fattuali) di matematica, ma attesta solo la sua miope furbizia.

33 Floridi 2012, 62-63.

34 Di ignoranza non già come vuoto informativo ma come ‘costruzione sociale’, quindi in senso attivo, si parla invece in Kourany e Carrier 2020. I curatori ricorrono al termine *agnologia* (coniato da Robert Proctor) per riferirsi allo studio dell’ignoranza prodotta intenzionalmente, “creata, mantenuta e manipolata” da una scienza sempre più condizionata da politica e *business*, come costruzione sociale. Il volume raccoglie contributi di importanti storici e filosofi della scienza, i quali esaminano la costruzione attiva dell’ignoranza attraverso la progettazione e l’interpretazione distorte di esperimenti e studi empirici, per esempio la “falsa pubblicità” dei negazionisti del cambiamento climatico; la costruzione ‘virtuosa’ dell’ignoranza, ad esempio limitando la ricerca sulle differenze cognitive legate alla razza e al genere; e l’ignoranza come sottoprodotto involontario delle scelte fatte nel processo di ricerca, quando regole, incentivi e metodi incoraggiano un’enfasi sugli effetti benefici e commerciali dei prodotti chimici industriali e quando alcuni concetti e persino gli interessi di determinati gruppi non possono essere attinti in un dato quadro concettuale. Secondo questo nuovo approccio, in breve, l’ignoranza è molto più complessa di quanto si pensasse in precedenza. Stando a quanto affermato nell’introduzione dai curatori, l’ignoranza non è solo il vuoto che precede la conoscenza o la privazione che risulta quando l’attenzione si concentra altrove. È anche – in effetti, è soprattutto – qualcosa di socialmente costruito: la confusione prodotta, ad esempio, quando interessi speciali bloccano l’accesso alle informazioni o addirittura creano disinformazione (p. 3). Al tema di una forma di ignoranza attiva si era già riferito Ferrier 1854, in cui l’autore non solo per primo utilizza il termine epistemologia in senso moderno, ma per primo usa anche il termine *agnoologia* (il

e si credeva che la terra fosse al centro dell'universo (credenza). Sebbene le due tesi si sostengano l'una con l'altra esse non coincidono. E difatti il geocentrismo è compatibile anche con la teoria del sistema di Tycho Brahe (anch'esso errato).

Quindi, oltre alla falsa informazione diffusa in maniera inintenzionale (*misinformation*) o intenzionale (*disinformation*), l'infosfera è condizionata da veri e propri vuoti informativi (ignoranza)³⁵ e da grumi di credenze o pseudoverità, che rimangono tali fin quando non è provata la loro erroneità. A ciò si aggiunge che l'informazione mendace o cattiva non si trova in uno stato, per così dire, puro, non si tratta di falsità chiare e distinte. Non si tratta cioè di risolvere un'espressione formale secondo la logica booleana, poiché le singole proposizioni non sono sciolte e risolte, ma sussistono assieme, come grumi concettuali in cui il vero e il falso convivono, in un sistema *granulare* tipico dell'informazione in rete³⁶. Se infatti un'informazione fosse patentemente vera o falsa, nessun utente cadrebbe nella trappola delle *fake-news* per non trovarsi nel torto.

Proprio in questo contesto agisce la logica della verosimiglianza. Verosimile è infatti *ciò che ha apparenza di verità in ragione della sua possibilità*. Tuttavia, il verosimile non possiede verità fattuale né necessità logica. Inoltre, la possibilità che rende qualcosa credibile è frutto di una costruzione culturale, ideologica, la quale a sua volta si basa su luoghi comuni e forme di persuasione mediale. Per riprendere l'argomentazione di Floridi, potremmo dire che il verosimile si ha quando un'informazione vera incapsula – oppure affianca o accompagna o si abbina o è in una falsa relazione con – un'informazione falsa³⁷. Proviamo a fare un esempio: premesso che nel 2019 gli immigrati sbarcati in Italia sono stati superiori a quelli del 2018 (vero: 2.553 nel 2019 a fronte dei 295 nel 2018)³⁸, si afferma che (tutti) gli

libro è suddiviso in tre sezioni: dopo una lunga Introduzione, seguono le sezioni di Epistemologia, Agnoiologia e Ontologia). In qualche modo, l'agnetologia di Proctor sembra risentire della agnoiologia di Ferrier, che scrive "Ignorance is an intellectual defect, imperfection, privation or shortcoming" (Ferrier 1854, 397) ma, pur avendo natura difettiva, costituisce una barriera contro la conoscenza, che svolge un ruolo attivo. Sul tema, si veda anche Arfini 2019.

35 Qui ci si limita a un vuoto di conoscenza, ma un vuoto informativo in senso stretto è impossibile perché, come ha ricordato Donald Mac-Crimmon MacKay "l'informazione è una distinzione che fa differenza", e quindi anche la mancanza di informazione è a sua volta un'informazione, come indicano chiaramente le pause musicali in uno spartito o gli stasimi del coro nella tragedia greca oppure l'interruzione nella comunicazione intermittente del codice Morse. Per dirlo con Paul Watzlawick, "non si può non comunicare".

36 Sul tema ha molto insistito Gino Roncaglia 2017, 349-361 e Roncaglia 2018.

37 Se volessimo spiegarlo con Aristotele, potremmo dire che, da un punto di vista della loro struttura logica, le *fake-news* operano spesso come un sillogismo capzioso (*Analitica Priora*, 66a 25). Difatti, stando ad Aristotele, il discorso falso trae le mosse da una falsa premessa (*Analitica Priora*, 66a 16), con una ricaduta dal significato squisitamente logico-retorico: si tratta delle premesse necessariamente false dei ragionamenti formalmente corretti che danno conclusioni erronee. Stando però al precetto aristotelico del *πρῶτον πρῶτος*, questo tipo di sillogismo ha una valenza morale pari all' "inganno intenzionale" o per indicare gli errori di base da cui derivano gli elementi fallaci di una dottrina.

38 I dati sugli sbarchi sono presi dal sito del Ministero degli Interni, 6 marzo 2020, cruscotto, <https://www.interno.gov.it/it/sala-stampa/dati-e-statistiche/sbarchi-e-accoglienza-dei-migranti>

immigrati portano malattie ormai scomparse in Europa (falso)³⁹, da cui si conclude che in Italia numerose malattie ormai scomparse sono state portate nuovamente dagli immigrati. La conclusione è logicamente e fattualmente falsa (non tutti gli immigrati portano malattie), ma da un punto di vista mediale è verosimile, poiché basata sul pregiudizio xenofobo (luogo comune) che gli immigrati portano malattie. Quindi, agli occhi di un razzista la notizia è credibile. Inoltre, assurgerà a verità condivisa all'interno della sua nicchia informazionale. Ma il verosimile si ha anche quando due informazioni vere sono correlate secondo una falsa relazione. Difatti, una relazione (temporale, spaziale, causale, modale etc.) non veritiera è in quanto tale un'informazione falsa su di un rapporto fra due o più oggetti informativi. Si pensi per esempio ad alcune vignette, con evidente intento satirico, su Boris Johnson all'indomani della notizia della sua infezione da coronavirus: il primo ministro inglese viene ritratto malato *mentre* afferma che è necessario prepararsi a poter perdere i propri cari. Qui si tratta di due informazioni vere (Boris Johnson ha effettivamente affermato di prepararci "to lose loved ones before their time" ed è risultato positivo al covid19) ma entrambe le informazioni vengono unite come se fossero simultanee (il che è falso), poiché c'è stata prima l'infelice esternazione di Johnson e successivamente la notizia della sua infezione, in tempi diversi. Quindi, anche là dove la relazione (di tempo, in questo caso) che descrive e costruisce una verità è falsa, allora è falso anche il significato totale dell'informazione nella sua interezza.

La costruzione dei luoghi comuni agisce con grande forza sulle conclusioni, al di là della loro correttezza logico-formale. L'informazione falsa è spesso contenuta in un'argomentazione perlopiù vera, che funge da cavallo di troia per eludere la sorveglianza critica della ragione, proprio come una matrioska il cui involucro esterno, perfettamente intatto e smaltato, nasconde invece una pupa di legno tarlato.

Il circuito fra premesse volutamente false o involontariamente mendaci complica maggiormente la logica delle *fake-news*. Per tornare al nostro schema originario, possiamo sostenere che il *verosimile* non è semplicemente cattiva informazione (informazione non veritiera e non intenzionale) né disinformazione (informazione non veritiera ma intenzionale), perché non è del tutto riconducibile alla logica binaria del vero e falso. Il contenuto semantico falso è ammantato di vero per vincere le resistenze del destinatario della comunicazione, varcandone il muro di resistenza razionale, attraverso il verosimile, che rende accettabile le tesi esposte e ricevibile il messaggio. Il verosimile, infatti, è da sempre uno strumento retorico di persuasione, un dispositivo del variegato armamentario retorico dell'*arte di ottenere ragione*. In un sistema senza strumenti di verifica, però, può diventare uno dispositivo diabolico. Infatti, non ci troviamo di fronte a una *disputatio* medievale, le tesi non sono messe alla prova, logica e fattuale, ma sono accolte in un ecosistema che le conferma e le riproduce. In tale contesto, ogni destinatario si sottrae all'obbligo di

tutti-i-dati consultato in data 7 marzo 2020. Val la pena osservare che gli sbarchi degli immigrati sono quasi la metà nel 2020 (2553) rispetto al 2018 (5406).

³⁹ Si veda quanto riportato dal Ministero della Salute a partire dal Rapporto OsservaSalute 2016, che confuta con dati statistici questa falsa tesi.

verificare la veridicità delle fonti, perché è *persuaso* della bontà dell'informazione, e ne è persuaso perché l'informazione risponde alle sue convinzioni, confermandole. Da qui una legge semplice e chiara: più è diffuso un luogo comune, più l'informazione si riverbera in maniera virale⁴⁰.

Se da un lato il verosimile si basa sul luogo comune (storico culturale o indotto/artificiale) come "possibile a priori culturale" (vero plausibile), dall'altro lato, esso contribuisce alla costruzione della *postverità*⁴¹, ovvero di entità sociali⁴², attraverso l'azione perdurante delle fake-news. Un'informazione falsa condivisa acquista, per così dire, una propria consistenza: quanto più è condivisa, tanto più acquisisce una realtà ontologica e influisce potentemente sugli aspetti della realtà effettuale. Si pensi al peso che hanno avuto le fake-news e la costruzione di pseudoverità durante la campagna presidenziale americana del 2016, al loro impatto sull'opinione pubblica⁴³. Vi è quindi una differenza fra fake-news e *post-truth*: le prime sono i

40 Ma la viralità non è fenomeno legato solamente al pregiudizio e ai luoghi comuni, cioè a contenuti semantici. Sono ancora da indagare, per esempio, le cause che portano al diffondersi dei *memes*. Sembrerebbe quasi si tratti della vittoria darwiniana dell'icona sul significato: il *meme* conferma il potere semiotico dell'icona su qualsiasi contenuto semantico, il successo della traccia mnestica dell'immagine, in virtù della quale noi pensiamo i ricordi, su qualsiasi narrazione dotata di senso, la supremazia istintiva del segno sul senso. Anche un'immagine priva di contenuto, quindi non soggetta alla logica della verità fattuale, può diffondersi in maniera virale, proprio in virtù del suo vuoto semantico, perché è possibile dotarla di volta in volta di un nuovo significato, quasi ad assecondare la necessità antropologica di raccontare. Né la spiegazione darwiniana che si ispira alla teoria del *gene egoista* (Dawkins 1976) di Richard Dawkins sembra convincente ed esaustiva.

41 Ferraris 2017. Andina (2019, 1-13) ha proposto una definizione e una genealogia della postverità collocata all'interno del pensiero debole (che fa capo al pensiero di Nietzsche). Andina mette in evidenza che la formulazione di giudizi post-true generalmente dipende da persone che non sono competenti nell'area in cui formulano i giudizi, il che significa che, concretamente, siamo tutti esposti alla possibilità di formulare giudizi post-truth. Inoltre, l'esposizione alla postverità cresce insieme al grado di emotività che caratterizza i problemi che stiamo affrontando. Pertanto, più ci occupiamo di cose che ci riguardano e ci coinvolgono, ma in cui non siamo competenti, maggiore è il rischio di formulare osservazioni o opinioni post-vere. I giudizi post-veri sono indipendenti dalla volontà di descrivere le cose così come sono; l'obiettivo di chi le formula è invece quello di costruire una narrazione che presenti la realtà per come è desiderata, immaginata, sperata o temuta.

42 Ferraris 2017, pos. 959: "Un oggetto sociale è il risultato di un atto sociale (tale da coinvolgere almeno due persone) che ha la caratteristica di essere registrato su un supporto qualsiasi, dalla mente delle persone al web, passando per gli archivi cartacei. In base a questa legge, la documentalità si presenta come il fondamento della realtà sociale: è all'opera prima del capitale, ne costituisce il fondamento, e continua a valere anche dopo che il capitale ha ceduto il posto alla medialità e alla documedialità".

43 Dopo le elezioni presidenziali del 2016, che hanno visto la vittoria finale di Donald Trump, Facebook si è impegnata a dotarsi di strumenti per riconoscere la disinformazione digitale e per proteggere gli americani da questo fenomeno, attraverso un servizio di *flagging falsehoods*. Tuttavia, se inizialmente Facebook ha demandato l'accertamento delle fonti a personale qualificato per identificare e contrassegnare (con una spunta, un *flag*) contenuti di dubbia natura, in seguito (circa un anno dopo) ha abbandonato tale pratica perché inefficace. Dopodiché, la società di Zuckerberg ha iniziato a etichettare con algoritmi i post come 'related information', quando giudicati inesatti, oppure 'fact checker badges', per quelli reputati attendibili, al fine di richiamare

vettori mediatici della seconda e al contempo la sua forma embrionale; la seconda assurge al rango di entità ontologica. Inoltre, non sempre una notizia falsa perdura nel tempo e diviene una postverità – sebbene sarebbe forse più corretto chiamarla postfalsità⁴⁴. La postverità è inscalfibile, nessuna prova razionale e scientifica o evidenza fattuale può metterla in crisi⁴⁵, poiché il contesto in cui essa prospera – il sovraccarico informativo e la perdita di autorevolezza delle fonti scientifiche e istituzionali – la rende indifferente a ogni critica razionale.

Vi è quindi una differenza specifica fra “false informazioni” e fake-news. Le false informazioni possono essere confutate, le fake news, no. Non solo perché la piattaforma sociale ha modificato l’ambiente comunicativo ma perché *il soggetto della comunicazione è mutato*, non è disposto ad ascoltare ragioni, non risponde ad autorità scientifiche e istituzionali perché sono state private di credibilità, non ha né voglia né tempo di verificare la bontà e la correttezza delle informazioni, perché è oberato dal sovraccarico informativo e perché è sollecitato da un punto di vista non-razionale. Né si deve pensare che le fake-news siano il prodotto di un singolo attore. Se da un lato una bufala (*hoax*) efficace si può riverberare all’interno di una rete sociale ad opera anche di un singolo buontemponi, dall’altro lato è noto il fenomeno della “fabbrica di bufale”, ovvero di attacchi sistematici organizzati, messi in atto anche attraverso agenti automatici (*bot*) per diffondere fake-news in maniera massiccia e virale, al fine da condizionare l’opinione pubblica. E sempre più frequentemente assistiamo a vere e proprie *Information Warfare*⁴⁶.

Non mancano certo esempi storici di notizie false diffuse con l’intento di gabbarre il nemico in guerra o per distoglierlo dal suo obiettivo principale. *Disinformatia* e operazioni psicologiche (PsyOps) sono state a lungo uno strumento dell’arsenale bellico degli stati nazionali. False informazioni e falsi indizi alimentano una vasta letteratura legata ai *gialli* di ogni tempo e i falsi d’autore sono stati spesso oggetto di analisi approfondite oltreché di romanzate ricostruzioni cinematografiche. Tuttavia, perché una falsa informazione sia anche una fake-news occorre che essa sia un prodotto virale diffuso in ambiente digitale, pertanto condizionato dalla struttura intrinseca del luogo di diffusione, dalla natura ipertestuale in cui si muove, dalle condizioni di contesto, dalla componente mediatica, dal linguaggio utilizzato in ambiente digitale. Gli studi dimostrano che le falsità si diffondono più velocemente delle verità, probabilmente perché contengono sempre una qualche

l’attenzione degli utenti. Il criterio adottato è quella della accuratezza o meno delle informazioni, anche se non è dato di sapere in che modo è stabilito, né quanto sia effettivamente efficace, considerati gli scarsi risultati ottenuti. Si veda Garrett de Poulsen 2019, 240-258.

44 Non è certo un caso che in lingua tedesca il termine *post-truth* (parola introdotta nell’*Oxford Dictionaries* nel 2016) è tradotto con l’aggettivo sostantivato *Postfaktisch*, cioè postfattuale (in Germania, parola dell’anno del 2016), a dimostrazione del fatto che “le discussioni politiche e sociali oggi riguardano sempre più le emozioni anziché i fatti. [...] Non l’affermazione della verità, ma dire la ‘verità sentita’ porta al successo nell’era post-fattuale”, (Appel 2020, 1-2).

45 Si veda lo studio di Lazer *et al.* 2018, 1094-1096.

46 Si veda il recente Brazzoli 2020, 217-232.

novità e sollecitano maggiormente le reazioni emotive dei destinatari⁴⁷. Quindi il fattore emotivo associato all'ambiente digitale contribuisce alla diffusione virale delle notizie false. Si continuerà a non comprendere la natura delle fake-news e a fraintendere gli strumenti per contrastarle fin quando non si comprenderà la specificità del fenomeno e l'ambiente informativo in cui agiscono.

Ancora più complicato è distinguere il vero dal falso di fronte al fenomeno del *deepfake*⁴⁸, vera e propria fusione organica di immagini e video, ad opera dell'intelligenza artificiale e delle reti neurali (RNN – Recurrent Neural Network), il cui prodotto finale è una contraffazione indistinguibile dal vero, verosimile al punto da essere indiscernibile dal falso: non solo si possono trasporre i connotati del viso di un soggetto sul corpo di un altro, ma anche “spogliare” un soggetto originariamente vestito a partire dalle sue fattezze, dalla forma del suo corpo e così via⁴⁹. Per combattere questo tipo di contraffazione l'occhio umano è carente e anche gli strumenti più avanzati di analisi informatica sembrano ancora insufficienti⁵⁰. Si tratta di un fenomeno da non sottovalutare perché se da un lato il *deepfake* sembra trovare vasto impiego nel malato submondo del porno (per soddisfare fantasie sessuali con improbabili *avatar*)⁵¹, da un altro lato è certamente rilevante che possa essere utilizzato per contraffare messaggi politici e condizionare l'opinione pubblica. Un saggio lo si è avuto con un breve video dell'aprile 2018, poi divenuto virale, relativo a un verosimile discorso di Obama⁵² del tutto fasullo. Il limite fra vero e falso è qui impercettibile e la contraffazione è alla portata di quasi ogni utente, anche non esperto, grazie ad app (la più celebre è *FaceApp*) facilmente reperibili online e dall'uso intuitivo. In rete si possono repe-

47 Vedi Vosoughi *et al.* 2018, in cui si analizza la diffusione differenziale di tutte le storie di notizie vere e false, verificate, e distribuite su Twitter dal 2006 al 2017. I dati comprendono circa 126.000 storie twittate da circa 3 milioni di persone per più di 4,5 milioni di post.

48 Per *deepfake* si intende, in senso esteso, “la manipolazione digitale di suoni, immagini o video per impersonare qualcuno o far sembrare che una persona abbia fatto qualcosa, e farlo in un modo sempre più realistico, per il punto in cui l'osservatore senza aiuto non può rilevare il falso”, Chesney *et al.* 2018.

49 Yeh *et al.* 2020, 53-62.

50 Alcuni tentativi recenti sono discussi in Hasan e Salah 2019, 41596-41606. L'articolo è particolarmente interessante per la proposta di strumenti di *Proof of authenticity* (PoA) ovvero di prove di autenticità.

51 Un esempio è *deepnude*, applicazione più volte dismessa dalle autorità ma ancora attiva sul web (attualmente all'indirizzo <https://deepnude.to/> in versione gratuita – con *watermark* recante ‘fake’ – e premium – senza alcuna indicazione), che consente di modificare le foto di donne vestite per farle apparire nude, ricorrendo all'intelligenza artificiale, sulla base delle fattezze fisiche delle vittime. Al di là delle riproduzioni virtuali, l'industria del porno sta tesaurizzando anche i progressi tecnologici nella cibernetica con la creazione di *sexbot*, robot che soddisfino le richieste sessuali degli utenti. Sul tema, si veda Balistreri 2018. Ciò conferma ulteriormente, se ve ne fosse bisogno, le tesi della *Dialettica dell'Illuminismo* di Horkheimer e Adorno, e l'idea che la razionalità dell'uomo, quando non orientata al bene dell'umanità, è asservita alla logica del capitale attraverso la manipolazione degli istinti.

52 Il video è ancora consultabile: *How the Obama/Jordan Peele DEEPFAKE actually works*, Ian Hislop's Fake News – BBC, disponibile su <https://www.youtube.com/watch?v=g5wLaJYBA44>, ultima consultazione 11 marzo 2020.

rire esempi di noti *deepfake* come lo *Shining* interpretato da Jim Carrey al posto di Jack Nicholson; oppure si può gustare l'esperimento condotto dal performer impressionista Jim Meskimen e del "deepfake artist" Sham00k, i quali hanno realizzato una clip in cui l'attore recita il poema "Pity the Poor Impressionist" con i volti e le voci di 20 celebrità⁵³.

La politica statunitense ha finalmente percepito il pericolo di questa tecnologia, quella europea molto meno⁵⁴. I ricercatori si stanno adoperando per sviluppare strumenti che individuino i *deepfake* in maniera automatica: Google ne ha rilasciato 3000 per sottoporli a test in *crowdsourcing*; Facebook, MIT e Microsoft stanno lavorando assieme per combattere i falsi, lanciando la *Deepfake Detection Challenge* (DFDC), con il fine di predisporre set di riconoscimento automatizzato (in base a genere, colore della pelle, sesso, età, etc.). Il sito internet di social news Reddit ha bannato i gruppi di *porno deepfake*, in cui probabilmente il fenomeno è nato e si è diffuso nel 2017; da luglio 2019, la California consente ai residenti di denunciare chiunque utilizzi l'intelligenza artificiale per manipolare un'immagine in un video porno senza consenso. Ma questa tecnologia non ha solo un *dark side*. Potenzialmente può essere utilizzata in modo creativo. Difatti, è in grado di riprodurre quelli che, con linguaggio letterario, potremmo definire degli *stilemi*, ovvero dei tratti connotativi di persone non solamente reali, ma anche immaginarie, come i personaggi di opere d'arte pittoriche. Un tale processo sembra rendere problematica la stessa nozione di *autenticità* proposta da Walter Benjamin per l'opera d'arte. E la nozione di autenticità è necessaria per distinguere non solo il vero dal falso, ma anche l'originale dalla copia⁵⁵.

53 Si tratta del video *A Deeper Look Into The Life of An Impressionist* che utilizza i volti e le voci di George Clooney, Nicholas Cage, Colin Firth, Robert De Niro, Nick Offerman, Arnold Schwarzenegger, Robin Williams and George W. Bush. Reperibile all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=5rPKeUXjEvE> consultato in data 11 marzo 2020.

54 Il 13 settembre 2018, tre rappresentanti degli Stati Uniti hanno inviato una lettera al Direttore della National Intelligence chiedendo di riferire sulla tecnologia dei *deepfake*, su come possa essere utilizzata per danneggiare gli Stati Uniti e su quali eventuali contromisure debbano essere adottate per rilevare e scoraggiare un uso pericoloso di questa tecnologia.

55 Si pensi al caso di *The Next Rembrandt* (Il progetto si può consultare all'indirizzo <https://www.nextrembrandt.com/>): grazie all'intelligenza artificiale è stato creato un Rembrandt "originale", ovvero un dipinto in cui sono presenti i tratti pittorici caratteristici del maestro di Leida, le sue particolari pennellate. Il dipinto è stato esposto il 5 aprile 2016 nella *Galerie Looiersgracht* di Amsterdam e presentato come "Ritratto di un uomo del diciassettesimo secolo con cappello nero e collare bianco", lo pseudo-Rembrandt, per l'appunto, *The Next Rembrandt*. L'idea di questa singolare opera è di Bas Korsten, Executive Creative Director del JWT di Amsterdam, il quale si è chiesto se, attraverso le nuove tecnologie, fosse possibile 'distillare il Dna artistico' di un pittore estraendolo dalle sue opere e creandone una nuova partendo da quelle informazioni. Come ha scritto L. Floridi, (2018, 317-321): "Analizzando le opere conosciute di Rembrandt, un algoritmo ha identificato il soggetto più comune (ritratto di un uomo caucasico, 30-40 anni), i tratti più comuni (peli del viso, rivolto a destra, con cappello, colletto e scuro abbigliamento, ecc.), lo stile più adatto per riprodurre queste proprietà caratterizzanti, le pennellate, in breve, tutte le informazioni necessarie per produrre un nuovo dipinto di Rembrandt. Dopo averlo creato, è stato riprodotto utilizzando una stampante 3D, per garantire che la profondità e la

In ultima analisi, il fenomeno del *deepfake* riporta l'attenzione sull'impatto che il linguaggio iconico ha sulla nostra comprensione del mondo. Noi sogniamo e ricordiamo per immagini, e una parte della nostra memoria di lavoro è iconica. Lo studio del falso attraverso la sua diffusione virale in rete con video e immagini contraffatti potrebbe rivelarsi un'opportunità per comprendere meglio la natura di questa forma di comunicazione. Come è stato scritto di recente: "Ansel Adams, il celebre pioniere della fotografia paesaggistica, ha osservato che 'non tutti si fidano dei dipinti ma la gente crede alle fotografie'. Mentre un dipinto è soggettivo, una fotografia è accettata quasi assiomaticamente come un'accurata rappresentazione della realtà, la fiducia della società nella veridicità della fotografia si estende attraverso la sua evoluzione nel cinema e nei media digitali. In effetti, riferendosi alla velocità dei fotogrammi mostrati nei film, il regista francese Jean-Luc Godard aveva affermato che mentre "la fotografia è verità, il cinema è verità ventiquattro volte al secondo"⁵⁶.

5. Prospettive di ricerca: per una teoria critica del digitale

A questo punto si fa strada un'ipotesi di lavoro piuttosto ardua ma interessante: analizzando fake-news e postverità, viene in luce la necessità di ricorrere a un approccio teorico complesso, che contempli più punti di vista, i quali si integrino e correggano vicendevolmente: le teorie dell'*infosfera*, dei *media mutativi* e della *documedialità*. Ciò sembra possibile sulla base di una premessa offerta dalla prospettiva aperta da Ferraris:

la verità non è né l'epistemologia che modella l'ontologia, come vogliono gli ermeneutici, né l'ontologia che si riflette nell'epistemologia, come vogliono gli analitici [...], bensì una struttura a tre termini, che comprende l'ontologia, l'epistemologia, e la tecnologia, da considerarsi come l'elemento, sinora largamente sottovalutato dai filosofi,

stratificazione del colore fossero il più vicino possibile allo stile e al modo di dipingere di Rembrandt. Il risultato è un capolavoro; un Rembrandt che Rembrandt non ha mai dipinto, ma che sfida i nostri concetti di 'autenticità' e 'originalità' [...]. Non abbiamo una parola per definire un artefatto come Rembrandt di Microsoft". Sono stati memorizzati e campionati 168.263 frammenti pittorici presi da 346 dipinti dell'artista compresi fra il 1632 e il 1642, scansionati in altissima qualità, in oltre 500 ore di scansioni per 150 gigabyte di dati. Il dipinto è stato realizzato in 3D, per riprodurre la consistenza del colore, da un team di scienziati Microsoft e della Deft University of Technology, con il supporto della società di servizi finanziari ING. La realizzazione è stata possibile estraendo dalle scansioni dei *cluster* su base geometrica di vari punti chiave del volto, che hanno definito dei tipi. Si tratta quindi di una creazione artificiale, collettiva e mediata da computer (con una tecnologia di terzo ordine, in Floridi, 2014). La domanda qui è in che cosa consiste, se c'è, l'elemento artistico? Come si definisce l'opera d'arte in ambiente digitale, là dove non è una mera riproduzione? Come si definisce l'opera d'arte in rapporto all'autore ovvero agli autori? Come si definisce in relazione allo strumento tecnico di mediazione, considerata la relativa autonomia di quest'ultimo nel definire i criteri di operabilità. Per una descrizione esaustiva del processo che ha portato alla realizzazione del *Next Rembrandt* si veda il capitolo "Rembrandt redivivo" in Du Sautoy 2019, sez. 15.

⁵⁶ Farish 2020, 40-48. Nell'articolo si discutono ampiamente anche le questioni di diritto legate alla legislazione inglese.

che assicura il transito dall'ontologia all'epistemologia, e che permette – d'accordo con l'auspicio con cui si concludeva la dissertazione precedente – di fare la verità⁵⁷.

L'aspetto fondamentale di questa impostazione è il ruolo assegnato alla tecnologia, nella fattispecie quella digitale, come elemento di intermediazione fra ontologia (al di là di che cosa voglia propriamente intendersi)⁵⁸ ed epistemologia. La teoria dei media mutativi tiene invece in gran conto la tecnologia e il suo aspetto materiale, applicando ai *newmedia* (ovvero i *media digitali*) non solo una funzione performativa ma addirittura trasformativa⁵⁹. Tale teoria ha però il difetto di essere fortemente riduzionista e di trascurare il potere delle produzioni intellettuali⁶⁰, comprese le ideologie prodotte dalle stesse tecnologie, che retroagiscono su di esse modificandone il processo di evoluzione tecnologica. Si pensi, ad esempio, a Twitter, nato come servizio di messaggistica per telefoni non ancora collegati alla rete e poi diffusamente utilizzato sugli smartphone: nel 2005, dopo lo tsunami nell'Oceano Indiano che mise fuori uso tutti i *broadcast* ufficiali, si è diffuso a tal punto da divenire una piattaforma sociale: da tecnologia per il micro-blogging si è trasformato in un social medium, con una propria sintassi e un specifico set di strumenti, per esempio i canali informativi costituiti dai flussi di notizie etichettate dall'*#hashtag*, poi adottati anche da altre piattaforme e introdotti finanche nel linguaggio comune. Inoltre, sulla scorta del lavoro di Floridi, si può prevedere un'analisi dell'infosfera che però consideri anche elementi extralogici, i quali influenzano inevitabilmente l'ecosistema informativo, come dimostra il condizionamento della postverità discusso da Ferraris.

⁵⁷ Ferraris 2017, pos. 1.671.

⁵⁸ Sono note le tesi di Ferraris sul cosiddetto 'nuovo realismo' di cui si fa promotore. Chi scrive opta invece per una dimensione modale, più vicina alla prospettiva offerta da Umberto Eco, esposta nel saggio "Di un realismo negativo" in Caro *et al.* 2012, 91-112.

⁵⁹ Per esempio, fra i cambi di paradigma principali rispetto alla visione di McLuhan vi è sicuramente la messa in discussione della differenza, divenuta ormai classica per la massmediologia, tra media caldi e media freddi, che l'intervento del digitale, con l'interattività, rende nullo se riferito ai new media. Inoltre, se per McLuhan i massmedia si configurano come vere e proprie estensioni (del sistema nervoso, della vista, dell'udito) del corpo dell'individuo, in questa nuova prospettiva, dominata dal determinismo tecnologico (specialmente quello di matrice strutturalista iniziata da Friedrich A. Kittler), è l'individuo ad essere iscritto all'interno di un "corpo" più grande, l'individuo diviene cioè una parte della mega macchina digitale, oggi potremmo dire, della rete. Come ha efficacemente sostenuto Siegert, (2008, 26-47), tutto è un prodotto della tecnica: "L'uomo non esiste indipendentemente dalle tecniche culturali di antropogenesi [*homini-zation*], il tempo non esiste indipendentemente dalle tecniche culturali per calcolare e misurare il tempo; lo spazio non esiste indipendentemente dalle tecniche culturali per il rilevamento e la gestione dello spazio; e così via. [...] Le tecniche includono metodologie pedagogiche e 'progetti umani' politici, amministrativi, antropologici e biologici", (Siegert 2008, 30).

⁶⁰ Su questo punto ha insistito molto Lev Manovich, affermando che il 'software culturale' trasforma i media in metamedia. Vedi Manovich 2010, 25. Inoltre, Manovich intende riferirsi direttamente al lavoro del grande sociologo canadese, là dove intitola *Understanding Meta-Media* la prima parte del suo libro. L'attenzione di Manovich si sviluppa però sui software intesi come interfacce culturali che prendono il sopravvento sull'individuo: *Software takes command* è un altro libro di Manovich che trae il proprio titolo da un'opera classica del 1948, scritta da Siegfried Giedion, *Mechanization takes command*, la meccanizzazione prende il comando.

Queste tre teorie sembrano ciascuna soddisfare un aspetto diverso di un insieme complesso, correggendosi e integrandosi vicendevolmente. Ovviamente, qui non si tratta di fare un coacervo di tre indirizzi di ricerca diversi, semplicemente sovrapponendoli, ma di comprenderne i limiti e i poteri, sottoponendoli alla prova di un'azione reciproca. Tutte queste teorie partono infatti dall'assunto comune del fondamentale impatto della tecnologia digitale, di una riontologizzazione dell'uomo e dell'ambiente in cui vive, del valore capitale dell'informazione per la nostra società. Occorrerebbe una *teoria critica del digitale* (o forse sarebbe preferibile dire della *digitalizzazione*, sottolineandone così l'aspetto del processo storico) che proponesse una sintesi di questi tre approcci teorici. Essa dovrebbe indagare la realtà senza immaginare un rapporto deterministico fra una struttura (tecnologica) e una sovrastruttura (produzioni intellettuali), ma considerando la circolarità del condizionamento esistente tra fattori diversi: materiale-tecnologico, epistemologico-informazionale e ontologico. Essa dovrebbe cioè tener conto non solo dello sviluppo storico e materiale dei media digitali intesi come a priori tecnologici acquisiti⁶¹ e del loro potere trasformativo, ma anche del peso degli enti *documediali* sulla costruzione della verità e il loro impatto a livello sociale e politico, della ri-ontologizzazione del mondo in senso informazionale, come base di ogni indagine della società e dell'individuo nell'era digitale.

L'approccio antideterministico e plurale della teoria critica permetterebbe di esplorare la realtà a partire dalla presa d'atto di una rivoluzione profonda, quella digitale, in cui, come scrive Floridi "stiamo modificando la nostra idea della natura della realtà; vale a dire, stiamo passando da una metafisica materialista, incentrata su oggetti e processi fisici, a una che ruota attorno all'informazione"⁶². In questo senso "Non vi è un termine per indicare questa nuova forma radicale di costruzione, cosicché possiamo usare il neologismo riontologizzare per fare riferimento al fatto che tale forma non si limita solamente a configurare, costruire o strutturare un sistema (come una società, un'auto o un artefatto) in modo nuovo, ma fonda-

61 Qui non vi è il tempo e lo spazio per sviluppare questo tema. Tuttavia, val la pena ricordare in questa sede che la filosofia dopo Kant si è spesso confrontata con il problema degli 'apriori acquisiti' o storici. McLuhan declinava questo problema in senso tecnologico attraverso gli *Understanding media* e negli anni Novanta, all'alba dell'era dei computer, Pierre Lévy affermava che "La tecnica partecipa in pieno al trascendentale storico" (Lévy 1992). La teoria dei media trasformativi approfondisce ulteriormente questo indirizzo di ricerca, confrontandosi con la pervasività della tecnologia digitale. Chi scrive sostiene che esistono varie forme di pervasività della tecnologia digitale (di contesto o ambientale; vestibile *wearable*; profonda o strutturale) a cui si somma una nuova forma di conoscenza del mondo: la percezione e la memoria digitali e l'intelligenza artificiale. Tutti questi elementi modificano sostanzialmente la vecchia *Weltanschauung* del mondo predigitale. A tal proposito risulta suggestiva una pagina visionaria di Philip K. Dick su 'Uomo, androide e macchina' (1976): "Di questi tempi, il maggiore mutamento in atto nel mondo è probabilmente la tendenza del vivente alla reificazione e, allo stesso tempo, la reciproca compenetrazione di animato e meccanico. Non disponiamo più di una definizione pura del vivente in quanto contrapposto al non-vivente. [...] Ho in mente il nostro mondo reale, e non quello della fantasia, quando affermo che un giorno avremo milioni di entità ibride a cavallo tra questi due mondi. La definizione dell'*uomo* in quanto contrapposto alla macchina darà luogo a una serie di giochi di parole e rompicapo da sciogliere", in Dick 2000, 40.

62 Floridi 2012, pos. 55.

mentalmente comporta la trasformazione della sua natura intrinseca, vale a dire della sua ontologia. In tal senso, le ICT non stanno soltanto ricostruendo il nostro mondo: lo stanno riontologizzando”⁶³.

Nel breve spazio di un saggio, non si ha certo la pretesa di poter stabilire un progetto di ricerca in maniera completa e sistematica, ma si spera di poter indicare delle linee di ricerca da cui partire e un nuovo approccio teorico, individuandone almeno il metodo e gli elementi fondamentali.

Infine, l'indagine sulla natura, sulle condizioni di contesto e sulla struttura logica delle fake-news si dimostra un valido scandaglio per avviare una discussione all'interno della comunità scientifica sul rapporto fra *digital humanities* e filosofia. La ricerca scientifica non può in alcun modo concedersi il lusso di demandare ai soli ingegneri informatici o ai cosiddetti tecnici lo studio dei problemi sollevati dalla rivoluzione digitale, ma è chiamata a interpellare la filosofia come garanzia di un approccio critico ai nuovi problemi, come visione del mondo che intenda comprendere tale rivoluzione nel suo insieme, non solo per descriverla ma anche per guidarla.

Bibliografia

- Andina, Tiziana. 2019. *Truth, lies, and post-truth* in Condello, Angela, e Tiziana Andina, a cura di, 1-13. *Post-Truth, Philosophy and Law*. London: Routledge.
- Appel, Markus. 2020. *Die Psychologie des Postfaktischen: Über Fake News, „Lügenpresse“, Clickbait & Co.* Berlin-Heidelberg: Springer.
- Arfini, Selene. 2019. *Ignorant cognition*. New York: Springer International Publishing.
- Balistreri, Maurizio. 2018. *Sex Robot. L'amore ai tempi delle macchine*. Roma: Fandango.
- Brazzoli, Mario Silvino. 2020. *Future prospects of information warfare and particularly psychological operations*, in *South African army vision 2020. Security Challenges Shaping the Future South African Army*, a cura di Len Le Roux, 217-232. Pretoria-Tshwane: Institute for Security Studies.
- Cardon, Dominique. 2018. *Che cosa sognano gli algoritmi*. Milano: Mondadori.
- Chesney, Robert, e Danielle Keats. “Deep Fakes: A Looming Crisis for National Security, Democracy and Privacy?”. *Lawfare*, 21 febbraio 2018. <https://perma.cc/L6B5-DGNR>, consultato il 31 agosto 2020.
- Cinelli, Matteo, Brugnoli, Emanuele, Schmidt, Ana Lucia, Zollo, Fabiana, Quattrocchi, Walter, e Antonio Scala. 2020. “Selective exposure shapes the Face-

63 Floridi 2012, pos. 272.

- book news diet". *PloS one* XV, n. 3, 2020, e0229129, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229129>
- Ciracì, Fabio. 2018. *Digital Humanities: fra Kant e McLuhan (e strumenti trasformativi)*. <http://cotidieblogger.blogspot.it/2018/02/digital-humanities-fra-kant-e-mcluhan-e.html>, pubblicato il 24.02.2018 e consultato il 12.09.2020.
- Click, Melissa, a cura di. 2019. *Anti-fandom: Dislike and hate in the digital age*. New York: NYU Press.
- Condello, Angela, e Tiziana Andina, a cura di. 2019. *Post-Truth, Philosophy and Law*. London: Routledge.
- D'Agostini, Franca. 2017. "Diritti aletici". *Biblioteca della libertà* 52, n. 218: 5-42.
- Dator, James A., Sweeney, John A., e Aubrey M. Yee. 2015. *Communication Technologies and Power Relations, from Electricity to Electronics in Mutative Media*. Cham: Springer.
- Dawkins, Richard. 1976. *The selfish gene*. New York: Oxford University Press.
- De Biase, Luca. 2011. *Cambiare pagina. Per sopravvivere ai media della solitudine*. Milano: BUR.
- Del Vicario, Michela, Vivaldo, Gianna, Bessi, Alessandro, Zollo, Fabiana, Scala, Antonio, Caldarelli, Guido, e Walter Quattrociocchi. 2016. "Echo chambers: Emotional contagion and group polarization on facebook". *Scientific reports* 6: 37825. <https://doi.org/10.1038/srep37825>
- Dick, Philipp K.. 2000. *Se vi pare che questo mondo sia brutto*. Tr. it. G. Pannofino. Milano: Feltrinelli.
- Dunaway, Johanna, Searles, Kathleen, e Mingxiao Sui. 2018, "News attention in a mobile era". *Journal of Computer-Mediated Communication* 23.2: 107-124. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmy004>.
- Du Sautoy, Marcus. 2019. *Il codice della creatività*. Milano: Rizzoli.
- Eco, Umberto. 2012. *Di un realismo negativo, in Bentornata realtà. Il nuovo realismo in discussione*, a cura di Massimo De Caro e Maurizio Ferraris, 93-112. Torino: Einaudi.
- Farish, Kelsey. 2020. "Do deepfakes pose a golden opportunity? Considering whether English law should adopt California's publicity right in the age of the

- deepfake". *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 15.1: 40-48. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpz139>.
- Fazio, Lisa K., David G. Rand, e Gordon Pennycook. 2019. "Repetition increases perceived truth equally for plausible and implausible statements". *Psychonomic bulletin & review* 26, n. 5: 1705-1710.
- Ferraris, Maurizio. 2017. *Postverità e altri enigmi*. Bologna: il Mulino. Kindle.
- Ferrier, James Frederick. 1854. *Institutes of Metaphysic: The Theory of Knowing the Mind*. Edinburgh: W. Blackwood and Sons.
- Floridi, Luciano. 2012. *La rivoluzione dell'informazione*. Torino: Codice. Kindle.
- . 2015. *Commentary on the Onlife Manifesto. The onlife manifesto*. Cham: Springer.
- . 2018. "Artificial intelligence, deepfakes and a future of ectypes". *Philosophy & Technology* 31.3: 317-321.
- . 2020. *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*. Milano: Raffaele Cortina.
- . 2020b. *Il verde e il blu. Idee ingenue per migliorare la politica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Fogg, Brian J. 2005. *Tecnologia della persuasione: un'introduzione alla captologia, la disciplina che studia l'uso dei computer per influenzare idee e comportamenti*. Milano: Apogeo.
- Garrett, R. Kelly, and Shannon Poulsen. 2019. "Flagging Facebook falsehoods: Self-identified humor warnings outperform fact checker and peer warnings". *Journal of Computer-Mediated Communication* 24.5: 240-258. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz012>.
- Giedion, Siegfried. 1948. *Mechanization takes command. A contribution to anonymous History*. New York: Oxford University Press.
- Giungato, Luigi. 2020. "Niente sarà più come prima. Il Covid-19 come narrazione apocalittica di successo= Nothing will ever be the same: COVID 19, an apocalyptic narrative of success". *H-ermes. Journal of Communication* 16: 99-122. <https://doi.org/10.1285/i22840753n16p99>
- Hanin, Mark L.. 2020, "Theorizing Digital Distraction". *Philosophy & Technology*, n. I-XX: 1-12. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00394-8>
- Hasan, Haya R., e Khaled Salah. 2019. "Combating Deepfake Videos Using Blockchain and Smart Contracts". *IEEE Access* 7: 41596-41606. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2905689>.

- Harrasser, Karin. 2018. *Corpi 2.0. Sulla dilatabilità tecnica dell'Uomo*. Firenze: goWare. Kindle.
- Kahneman, Daniel. 2017. *Pensieri lenti e veloci*. Milano: Mondadori.
- Kourany, Janet, e Martin Carrier, a cura di. 2020. *Science and the Production of Ignorance: When the Quest for Knowledge Is Thwarted*. Cambridge: MIT Press.
- Kucuk, Umit. 2019. *Brand Hate. Navigating Consumer Negativity in the Digital World*. Cham: Palgrave-Springer.
- Lancet, The. 2020. "COVID-19: fighting panic with information". *The Lancet (London, England)*, 395.10224: 537. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30379-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30379-2)
- Lazer, David M. J., Baum, Matthew A., Benkler, Yochai, Adam J. Berinsky, Greenhill, Kelly M., Menczer, Filippo, Metzger, Miriam J., Nyhan, Brendan, *et al.* 2018. "The science of fake news". *Science* 359 (6380): 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>
- Lévy, Pierre. 1992. *Tecnologie dell'intelligenza*. Bologna: ES/Synergon.
- Lotz, Amanda. 2014. *Cable guys: Television and masculinities in the 21st Century*. New York: NYU Press.
- Magnani, Lorenzo. 2017. *Abductive Structure of Scientific Creativity: An Essay on the Ecology of Cognition*. Berlin: Springer
- Manovich, Lev. 2010. *Software culture*. Milano: Ed. Olivares.
- . 2013. *Software takes command*. London: A&C Black.
- Marconi, Diego. 2019. *Fake news, the crisis of deference, and epistemic democracy*, in *Post-Truth, Philosophy and Law*, a cura di Angela Condello e Tiziana Andina, 86-92. London: Routledge.
- Pala, Davide. 2019. *A political and deliberative virtue?: The epistemic trust in trustworthy epistemic authorities*, in *Post-Truth, Philosophy and Law*, a cura di Angela Condello e Tiziana Andina, 112-135. London: Routledge.
- Pariser, Eli. 2012. *Il filtro*, Milano: il Saggiatore
- Pentland, Alex. 2014. *Fisica sociale. Come si propagano le buone idee*. Milano: Università Bocconi.
- Quattrociocchi, Walter, e Antonella Vicini. 2016. *Misinformation. Guida alla società dell'informazione e della credulità*. Milano: FrancoAngeli.

- Roncaglia, Gino. 2017. "Tra granularità e complessità: contenuti digitali e storia della rete". *Nuovi Annali Della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari* 31: 349-361.
- . 2018. *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*. Roma-Bari: Laterza.
- Sahu, K. K., A. K. Mishra, e A. Lal. 2020. "Coronavirus disease-2019: An update on third coronavirus outbreak of 21st century". *QJM: An International Journal of Medicine*, hcaa081, 113.5: 384-386. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa081>
- Siegert, Bernhard. 2007. "Cacography or communication? Cultural techniques in German media studies". *German Media Studies. Grey Room* 29: 26-47.
- Simon, Herbert Alexander. 1997. *Models of bounded rationality: Empirically grounded economic reason*, v. 3. Cambridge: MIT Press.
- Sponholz, Liriam. 2018. *Hate Speech in den Massenmedien. Theoretische Grundlagen und empirische Umsetzung*. Wiesbaden: Springer.
- Surowiecki, James. 2007. *La saggezza della folla*. Fusi orari.
- Teti, Antonio. 2011. *PsychoTech. Il punto di non ritorno: La tecnologia che controlla la mente*. Springer Science & Business Media.
- Vosoughi, Soroush, Deb Roy, e Sinan Aral. 2018. "The spread of true and false news online". *Science* 359.6380: 1146-1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Yeh, Chin-Yuan, Chen, Hsi-Wen, Tsai, Shang-Lun, e Shang-De Wang. 2020. "Disrupting Image-Translation-Based DeepFake Algorithms with Adversarial Attacks". *Proceedings of the IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision Workshops*, 1-5 March 2020, Snowmass Village, CO, USA, 53-62. <https://doi.org/10.1109/WACVW50321.2020.9096939>
- Zollo, Fabiana, Bessi, Alessandro, Del Vicario, Michela, Scala, Antonio, Caldarelli, Guido, Shekhtman, Louis, Havlin, Shlomo, e Walter Quattrociocchi. 2017. "Debunking in a world of tribes". *PloS one* 12, n. 7: e0181821. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181821>
- Zuboff, Shoshana, e Paolo Bassotti. 2019. *Il capitalismo della sorveglianza: il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*. Roma: Luiss University Press.

Mario A. Bochicchio, Simona Corciulo*

Macchine?

ABSTRACT: *In the “mediated communication” paradigm, the book, intended as a medium that conveys literary content, is classified as passive with respect to the reader because without the “reading”, i.e. the active, voluntary and conscious process implemented by a human subject, the literary content does not reach his intended target. A greater degree of interactivity can be assigned, for example, to the cinematic medium which, using projection machines, reproduces words, sequences of images and sounds that could reach the potential user of the message even without his active, voluntary and conscious participation to the process. More complex and problematic is the analysis of the situation in which the medium is made up of machines that relate to human subjects operating proactively. This is the case of many computerized systems in which contents (images, texts, videos, etc.) and interactive behaviours (algorithms) are used together to involve and stimulate the user. A chess game program, a chat served by an automaton (chatbot), a word processing software, are all examples of mediated communication works in which an author-programmer (or, more often, an entire socio-technical community) communicates with his readers-users through interactive/proactive machines, able to relate with human subjects (in the game there are frequent human-computer challenges) for recreational, educational, professional purposes, etc. The ubiquitous presence of numerous software products of this type and their relevance in many sectors of society (leisure, research, industry, etc.) poses significant problems whose nature is inextricably linked to the issues of autonomy and the attribution of identity and responsibility in relation to the actions performed by the machines (hardware) guided by the software. In this perspective, the article retraces some phases of the recent history of machines, in their transition from aids to reduce human fatigue to industrial production tools, to communication “machines” and, today, to computerized systems, whose declared aims consist in the repetition/reproduction of human actions classified as “recognition”, “classification”, “strategic planning”, “learning” etc.*

KEYWORDS: *universal machine, interactivity, proactivity, artificial intelligence, personal responsibility.*

* Mario Bochicchio e Simona Corciulo, Università del Salento, e-mail: mario.bochicchio@unisalento.it; simonacorciulo2019@gmail.com. Mario Bochicchio è Direttore Scientifico del Centro di ricerca interdepartimentale in *digital humanities* presso l'ateneo salentino.

1. Le macchine tra imitazione e competizione

Tra le grandi personalità del secolo breve¹, Karel Čapek (1890-1938), John von Neumann (1903-1957) e Alan M. Turing (1912-1954) sono tra i protagonisti di una profonda trasformazione del concetto di “macchina” e del suo ruolo scientifico, culturale e sociale². La rivoluzione industriale che aveva pervaso l'Ottocento continua, nel Novecento, ad alimentare la richiesta di macchine sempre più “capaci” e veloci. Nell'immaginario collettivo popolare, come nel dibattito colto, le macchine assumono un significato che non è più inteso in senso meramente oggettuale. Il matematico e filosofo scozzese Thomas Carlyle (1795-1881), in *The signs of times* (1829), parla della macchina come di “un operaio senz'anima, ma più veloce”³.

A fronte di un ampliamento delle possibilità umane, la macchina è percepita come un sistema⁴ progettato e realizzato per sostenere l'uomo nelle sue attività esecutive. L'inventore, conoscitore del mondo e delle sue leggi, progetta ingranaggi e leve per governare *artificialmente* una porzione di realtà, quella della produzione industriale, promuovendo una sostituzione parziale della forza lavoro e aumentando la capacità produttiva di quella impiegata⁵.

Con l'avvento del macchinismo che caratterizza il XVIII secolo, la nozione di “operaio senz'anima, ma più veloce”⁶ richiama l'immagine della macchina che nelle sembianze e nei movimenti simula l'azione umana o animale, ma è priva di volontà e agisce senza possedere consapevolezza dei propri atti. Sono questi gli anni in cui si definisce il rapporto controverso che unisce da sempre l'uomo alle proprie creazioni, dal demone del Dottor Frankenstein⁷ ai *robot* di Karel Čapek⁸. Nel 1921, con il dramma in tre atti *R.U.R.*⁹, ricalcando schema classico servo-signore dell'idealismo tedesco, Čapek descrive un'umanità affrancata dalla schiavitù del lavoro fisico, ma per questo indebolita e destinata a divenire vittima e prigioniera delle macchine che ha originato. In questo modo Čapek contribuisce al dibattito su due importanti questioni: il tema dell'interazione uomo-macchina e quello dell'uomo inteso come macchina¹⁰. Il secondo tema, in particolare, già dal 1400 è argomento di un fittissimo e articolato dibattito filosofico sulle “arti meccaniche”¹¹ che si evolve con il *Discorso sul metodo* (1637) nel quale Descar-

1 Hobsbawm 1994.

2 Horáková e Kelemen 2003, 121-135.

3 Marchis e Corsi 2020.

4 Funaioli *et al.* 1987.

5 Marchis e Corsi 2020.

6 Carlyle 1971, 61-84.

7 Puccetti e Provenzano 2019.

8 Bodei 2019.

9 In ceco: *Rossumovi univerzální roboti*, ovvero “I robot universali di Rossum”. Il termine robot, dal ceco arcaico *robota*, denota per Čapek il concetto di “manodopera”, “fatica” o “duro lavoro”. La parola *rossum* è invece un'allusione alla parola ceca *rozum*, traducibile con “saggezza”, “intelletto” o “senso comune”.

10 Horáková e Kelemen 2003, 121-135.

11 Sul tema, si veda il classico studio di Rossi 2009.

tes teorizza un'anima distinta dal corpo. Per Descartes, prima dell'unione con l'anima razionale, il corpo umano possiederebbe solo le qualità, le funzioni e i movimenti involontari tipici degli animali e non dissimili da quelli degli automi che già alla fine del Seicento si diffondono in tutta Europa. Solo l'unione tra anima e corpo susciterebbe poi nella macchina-uomo azioni e funzioni di grado qualitativamente più elevato, e solo in virtù della perfezione derivante dall'intervento "delle mani di Dio".

Scompare il dualismo cartesiano, il corpo è riassorbito in un meccanicismo talvolta cieco e misterioso ma comunque mosso da volontà propria e quindi autonomo. Conseguentemente la macchina, costruita dall'uomo per alleviarne le fatiche ripetendo meccanicamente azioni complesse, cattura nei suoi congegni una scintilla o un'ombra dell'autonomia del suo creatore umano, e ciò ne eleva il grado qualitativo dal livello di congegno inanimato a quello di "operaio senz'anima, ma più veloce". E tuttavia, conserva un'ombra aliena e insondabile finanche per il suo creatore. Da qui la competizione ontologica tra macchine-uomo e macchine artificiali che si risolve solo nel grado di perfezione dello strumento: acquistando di volta in volta maggiore autonomia, complessità e precisione, le macchine mettono in atto quella dialettica servo-signore che prelude alla rivoluzione prospettata anche da Čapek. In questo senso, è l'autonomia che affranca la macchina dalla sua natura di oggetto inanimato e pone le basi per un suo riconoscimento ed autoriconoscimento (in termini più hegeliani: autocoscienza).

Nel tempo, la questione delle macchine come corpi senz'anima si estende all'ambito di quella particolare macchina fisiologica che l'animale umano possiede, che usa per conoscere il mondo e che è luogo in cui emerge la coscienza e in cui il pensiero razionale si compie in maniera incarnata (*embodied*): il cervello. Se ciò che maggiormente ci differenzia dagli altri animali risiede nei livelli di astrazione simbolica e funzionale, non solo come capacità computazionali ma anche e soprattutto come funzioni relazionali e simboliche, allora il problema di come il nostro pensiero agisce interroga non soltanto il pensiero astratto dell'uomo, ma più specificamente la stessa natura umana. La nostra specificità risiede, nel bene e nel male, in come conosciamo il mondo, come cioè la nostra mente riesce a metabolizzare l'ambiente, classificandolo e categorizzandolo, per poterlo manipolare e gestire. In questa prospettiva, George Boole, nel 1854, aveva avanzato delle ipotesi in *An Investigation of the Laws of Thought*, per definire le leggi logiche che presiedono al pensiero umano, con l'intento di ricavarne delle leggi fondamentali per guarire stati di alterazione mentale e problemi psichiatrici. Si tratta di un punto di svolta importante, perché si passa a considerare la mente come il luogo di leggi logiche che presiedono alla salute mentale e quindi all'autonomia del soggetto umano, inteso come soggetto moralmente responsabile delle sue decisioni e perciò giuridicamente imputabile (là dove – ben inteso – la mente non debba cadere in errori che Boole valuta come errori di logica). Non siamo troppo lontani, negli esiti, dalla posizione molto più elaborata e filosoficamente distinta dalla svolta linguistica indicata da Wittgenstein nell'uso del linguaggio, il quale, nelle sue *Ricerche logiche*, interpreta gli errori del pensiero come veri e propri "crampi mentali". Ciò che qui però assume rilievo sono due fattori: il passaggio dal "cervello" alla "mente" e

l'assunto che il pensiero si strutturi in maniera logica (Boole) nella forma simbolica del linguaggio (Wittgenstein). Si tratta di un passaggio epocale che dà origine al cosiddetto *linguistic turn* – che passa dal *The Foundations of Arithmetic* 1884 di Gottlob Frege, al *On Denoting* di Bertrand Russell e, dopo Wittgenstein, giunge alle riflessioni di W. V. O. Quine e Saul Kripke – che caratterizza il Novecento e che in qualche modo permea anche il discorso scientifico. Interrogarsi sul rapporto mente-corpo e sul funzionamento della mente vuol dire, sempre e comunque, interrogarsi sul pensiero. Da qui discende il successivo interrogativo: poiché la mente umana si connota per le sue qualità astrattive e linguistiche, e poiché l'umano si contraddistingue per le sue capacità di relazionarsi con il mondo, interrogandolo attraverso le strutture logiche del linguaggio, se tali capacità fossero possibili anche ad una macchina, come dovremmo considerare allora tale macchina? Dovremmo riconoscerle capacità di comportamento intelligente? Questo farebbe delle macchine degli enti dotati di coscienza? In caso affermativo, andrebbe riconosciuta o meno alle macchine una qualche dignità, e quindi una responsabilità morale e una imputabilità giuridica?

Un passaggio fondamentale per la comprensione di questi temi è quello relativo all'*Entscheidungsproblem*, ovvero al “problema della decisione”, di cui Alan Turing si occupa nei primi anni Trenta. “Può un processo meccanico essere applicato a un procedimento matematico allo scopo di ottenere una risposta nel caso questa sia dimostrabile?”. La domanda, posta dal matematico britannico Max H. A. Newman (1897-1984), rappresenta per il giovane *cantabrigian* Alan Turing uno stimolo decisivo per lo sviluppo della nuova disciplina del calcolo automatico¹². Un anno dopo averla ascoltata, in un articolo dal titolo *On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem*, Turing affronta il problema di fornire un equivalente rigoroso del concetto intuitivo di algoritmo traducendo, in un modello astratto, la capacità umana di eseguire dei calcoli, operazioni logiche e scelte. Nel 1936, Turing descrive per la prima volta il funzionamento della macchina oggi nota come *Macchina di Turing*, ma già la sua intuizione lo spinge oltre i limiti dello studio formale della macchina¹³. Così, nel 1950, con un nuovo articolo dal titolo *Computing machinery and intelligence*, Turing introduce per la prima volta il concetto di intelligenza artificiale. Per l'inventore della macchina che contribuì a decrittare i messaggi nazisti di Enigma, la domanda definitiva si estendeva ben oltre questo interrogativo: in un gioco, da lui definito come *the imitation game*, egli esprime la certezza futura di macchine costruite ad imitazione del “pensare” umano (o, almeno, della sua parte logica), capaci di “imitare”, nel dialogo, un soggetto umano, fino al punto da essere indistinguibili da esso.

Secondo Floridi, “se si vuole fare riferimento a uno scienziato rappresentativo della quarta rivoluzione, questi dovrebbe essere certamente Alan Turing”¹⁴. Vero è che anche l'intelligenza delle macchine deve essere, per così dire, incar-

12 Hodges 2012, 151-154.

13 Horáková e Kelemen 2003, 121-135.

14 Floridi 2012, 11.

nata, e cioè deve contemplare un aspetto materiale, deve funzionare da un punto di vista elettronico. Proprio per questo, risponde a un principio analogico: così come la mente agisce perché incarnata nel cervello, allo stesso modo, una intelligenza artificiale funziona perché ha una base *hardware*, che ne rappresenta le sue potenzialità e i suoi limiti. Il problema di come riprodurre analogicamente i processi di funzionamento del cervello umano traslandoli su di un dispositivo elettronico è successivamente affrontato dal fisico e matematico John von Neumann il quale, verso la fine del 1944, entrò a far parte del team di sviluppo di uno dei primi computer elettronici al mondo: il progetto EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer). Il progetto prendeva spunto dalla *macchina analitica*¹⁵ di Charles Babbage, matematico e filosofo britannico vissuto circa un secolo prima. Ispirato dal funzionamento della mente umana, Von Neumann intendeva dimostrare “la sostanziale equivalenza tra un computer e un cervello umano”¹⁶. Applicando il principio di Turing di equivalenza tra calcolo e pensiero logico, e dunque considerando non rilevanti le differenze strutturali esistenti tra cervello umano ed elaboratore elettronico, von Neumann concepì una strategia per interpretare, replicare (mediante macchine) e velocizzare le sequenze di passi e le scelte operate da soggetti umani per lo svolgimento di operazioni matematiche e logiche. Nel libro pubblicato postumo nel 1958, von Neumann descrisse l’ipotesi di una memoria umana non passiva ma pienamente coinvolta nell’organizzazione dell’attività intellettuale. In altre parole, von Neumann analizza la mente umana per concepire e realizzare macchine capaci di riprodurre il funzionamento. Mentre le tecnologie del passato individuavano come scopi ultimi il controllo dell’energia, della forza e del movimento, l’attenzione di von Neumann è rivolta ai problemi dell’elaborazione delle informazioni, ai cui sviluppi, per primo, connetteva un “ever accelerating progress of technology and changes in the mode of human life, which gives the appearance of approaching some essential singularity in the history of the race beyond which human affairs, as we know them, could not continue”¹⁷.

In molti hanno proceduto nello sforzo di emulazione delle facoltà intellettive umane secondo due approcci distinti: il primo di tipo top-down, che si ispira alle funzioni della mente umana per individuare dei pattern replicabili, raffinati e migliorabili (“*What can we do when things are hard to describe? We start by sketching out the roughest shapes to serve as scaffolds for the rest; it does not matter very much if some of those forms turn out partially wrong. Next, draw details to give these skeletons more lifelike flesh. Last, in the final filling-in, discard whichever first ideas no longer fit*”)¹⁸; il secondo di tipo bottom-up, ovvero basato sulla composizione di funzioni semplici per ottenere caratteristiche sempre più complesse.

15 Realizzata in forma meccanica solo dopo la morte del suo inventore, e in forma ridotta, per l’elevata complessità e gli alti costi.

16 Kurzweil 2014.

17 Chalmers 2010, 7-65.

18 Minsky 1988.

2. Imitazione ripetizione e funzione

Le macchine contengono, nelle loro geometrie e nei loro movimenti, la capacità di ripetere comportamenti “umani” perché sono disegnate e realizzate da menti e mani umane esattamente per questo scopo. Il passaggio concettuale che qui interviene, sottile e per nulla scontato, è quello che conduce dall’imitazione – la macchina esegue sequenze di operazioni previste e definite da un operatore umano – alla funzione – la macchina svolge sequenze di operazioni che producono risultati funzionalmente equivalenti a quelli prodotti da un soggetto umano. Il metro di valutazione per misurare l’equivalenza funzionale è però sempre condizionato dal punto di vista di chi è chiamato a valutare questa equivalenza, o a giudicarla. A livello macroscopico, ad esempio, i vantaggi del convivere con le macchine sono da sempre condizionati dal modo in cui il fenomeno è descritto. L’evoluzione dell’intelligenza artificiale è considerata da alcuni come una minaccia, uno scontro tra *homo sapiens* e *machina sapiens*¹⁹, una lotta paragonabile a quella avvenuta tra la specie dominante e l’*homo Neanderthalensis*. Per Turing l’*imitation game* rappresentava una sfida tra uomo e macchina, con sconfitti e vincitori. Analogamente l’economista Herbert A. Simon, nel 1957, prediceva la supremazia dell’intelligenza artificiale su quella umana nel gioco degli scacchi²⁰ e già molti anni prima, nel 1930, John Maynard Keynes (1883-1946), padre della macroeconomia, prevedeva una futura disoccupazione tecnologica²¹ come conseguenza della maggiore produttività delle macchine rispetto agli operai umani, anche se in seguito fu lo stesso Keynes a dichiarare che la convivenza tra uomo e macchina avrebbe portato ad una nuova età dell’oro.

D’altra parte, scienza e tecnologia si sono avvantaggiate delle nuove tecniche digitali che hanno influenzato a fondo anche settori inizialmente lontani dagli schematismi logico-formali e dagli approcci quantitativi. In psicologia, ad esempio, dai primi del ‘900 ha dominato il modello comportamentista, che considerava la mente come una “scatola nera” il cui funzionamento interno è inconoscibile e, per certi aspetti, irrilevante. Ciò ha causato per circa un cinquantennio l’esclusione dall’indagine fenomenologica degli stati soggettivi interni della mente poiché ritenuti di difficile osservazione e misurazione. Molti fattori, tra i quali la disponibilità di tecniche diagnostiche avanzate e di sistemi computerizzati per il trattamento dell’informazione, hanno modificato questo approccio, contribuendo al declino del comportamentismo e a un crescente interesse per l’esplorazione della mente umana mediante approcci e tecniche tipici della biologia molecolare, dell’elettrofisiologia e delle neuroscienze computazionali. In sintesi, secondo questi approcci, i due substrati fisici, il cervello elettronico e quello umano, sono sempre più assunti come funzionalmente equivalenti ed in grado di svolgere le medesime operazioni

¹⁹ Kelly e Hamm 2016, Prefazione.

²⁰ Kelly e Hamm 2016, Prefazione.

²¹ Kelly e Hamm 2016, Prefazione. Si tratta in realtà di un problema sul quale si arrovelarono non solo Simon ma anche lo stesso Turing e Norbert Wiener, il celebre matematico che assieme a Claude Shannon pose le basi per la moderna teoria quantitativa dell’informazione. Sul tema si veda Tamburrini 2020, 117-125.

pur differendo nell'architettura, ovvero nelle unità elementari di cui sono composti e nel modo in cui queste sono interconnesse. Gli stati mentali sono ricondotti a stati fisici, connessi da ben definite relazioni causali con altri stati fisici e mentali. Secondo questo assunto, nel parallelo tra mente/cervello e software/hardware, le differenze strutturali ed architetture non sarebbero significative ai fini della ricerca sulle modalità di espressione del pensiero e delle sue dinamiche. Inoltre, l'organizzazione funzionale del cervello umano è concepita come direttamente osservabile tramite tecniche quantitative (dette di *imaging funzionale cerebrale*, quali la risonanza magnetica funzionale o fMRI) che possono essere applicate anche a soggetti umani coscienti, nel pieno esercizio delle loro facoltà intellettive, permettendo l'osservazione delle zone del cervello che si attivano mentre si formula un pensiero o si risponde a uno stimolo e la misura dei relativi livelli di attività.

In definitiva la digitalizzazione, nata dall'osservazione e dall'imitazione dell'umano, ha contribuito ad indagare a fondo sull'umano, incoraggiando l'ambizione emulativa del prodotto tecnologico. Il corpo umano, e la materia vivente, scrutati e dissezionati, sono divenuti modello di riferimento imitato, emulato, replicato, ma anche esteso, corretto e migliorato.

3. Sapere, saper fare, saper essere

Il breve excursus storico e concettuale sul rapporto fra mente/corpo e il traslato software/hardware riportato nelle sezioni precedenti focalizza l'attenzione sul fatto che i "costruttori di macchine" hanno sempre riservato al soggetto umano il ruolo principale di ispiratore e modello di riferimento delle loro creazioni. Nella fase attuale continuiamo ad adottare questo stesso approccio: proprio come nella tradizione psicopedagogica della nostra scuola primaria²², che prevede come categorie pedagogiche fondamentali il *sapere*, il *saper fare* e il *saper essere*, realizziamo nuove macchine governate da computer capaci di reperire ed elaborare sempre più dati e informazioni, le dotiamo di algoritmi che conferiscono abilità specifiche, dispositivi per "vedere, sentire, parlare, muoversi ed agire autonomamente", e le mettiamo in grado²³ di analizzare, classificare, prevedere e imparare. Inoltre, le rendiamo capaci di apprendere dalle esperienze e dai contesti in cui sono inserite, affrancandole dal controllo diretto e prevedibile degli algoritmi con cui sono state inizialmente programmate.

Ci dotiamo dunque, più o meno consapevolmente, di macchine alle quali conferiamo, non senza problemi²⁴, le categorie del *sapere*, del *saper fare* e del *saper imparare*. Conseguentemente, non senza disappunto²⁵, diveniamo sempre più consapevoli della difficoltà di separare e tenere distinte queste categorie da quella del *saper essere* che, pur desiderabile in un bambino scolarizzato, è percepita come effetto collaterale indesiderato in una macchina.

22 Zanniello 2009.

23 Alpaydin 2020.

24 Cingolani e Metta 2015.

25 Tamburrini 2020.

Come nelle intuizioni di Čapek, Turing, von Neumann e molti altri, le “macchine” prefigurano una presenza aggiuntiva e diversa rispetto al soggetto o ai soggetti umani che ne fanno uso, ma questa presenza non è definita: non esiste una chiara attribuzione di responsabilità o volontà in riferimento al risultato delle azioni più o meno autonome che le macchine eseguono. Delle macchine siamo artefici e beneficiari, ma non siamo interessati o disponibili a riconoscere autonomia e dignità alla “presenza” che queste veicolano. Ciò a prescindere dal fatto che essa sia effettivamente da riconoscere come “viva e autonoma” o che sia solo un’ombra o una epifania più o meno riuscita degli “autori” che le hanno costruite.

Ai fini di questa analisi non è rilevante il fatto che le macchine siano o meno dotate di qualità umane o che siano più o meno tecnicamente evolute o funzionalmente complete. L’attenzione, come anticipato nell’abstract, è infatti centrata sui soggetti umani che sono gli autori di quelle macchine (hardware), del software che ne governa le azioni e, in definitiva, del messaggio che quegli autori veicolano ai loro “lettori” per il tramite delle macchine.

Molte macchine, e quelle digitali in particolare, sono impiegate già oggi come estensioni delle nostre capacità percettive, e molto di ciò che vediamo, sentiamo e ricordiamo è costituito da rappresentazioni digitali. La stessa costruzione della memoria sociale condivisa è influenzata dai moderni sistemi di memorizzazione e costituisce una nuova forma di sapere storico e di costruzione identitaria, individuale e collettiva. La tecnologia digitale contribuisce in modo non trascurabile alla costruzione della nostra realtà. Considerazioni analoghe riguardano le capacità cognitive, organizzative e operative di tutti gli esseri umani che fanno uso di macchine; la trasformazione digitale che attraversa molti settori della società rende evidente la valenza comunicativa delle macchine digitali. La comunicazione, però, non è sempre riconducibile al trasporto di messaggi prodotti da soggetti umani e destinati ad altri soggetti umani perché, come specificato nella sezione successiva, l’effetto di mediazione delle macchine che intermediano il messaggio ha esso stesso un valore comunicativo. Un’ulteriore considerazione meritano poi tutti quei processi automatici demandati alle macchine che hanno preso il posto del decisore umano e alle implicazioni di ciò in campo sia etico sia giuridico. Ma qui si intende approfondire un aspetto specifico della relazione fra l’uomo e la macchina: l’attribuzione di autorialità definita attraverso prodotti che sono il risultato stratificato di agenti diversi, umani e artificiali, sempre meno identificabili e distinguibili tra loro.

4. Comunicazione mediata

Davis²⁶ definisce la comunicazione mediata come “the use of any technical medium for transmission across time and space”. In figura 1 è riportato un modello rappresentativo del concetto, in cui sono evidenziati i soggetti umani A e B che comunicano tra loro per mezzo di un medium di comunicazione.

26 Davis 2000, 66.

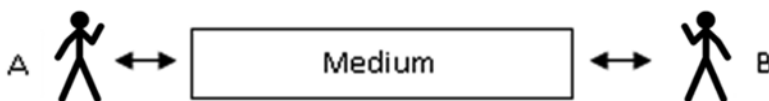


Fig. 1: Modello di comunicazione mediata secondo Davis

In questa forma il modello è simmetrico, nulla differenzia i soggetti A e B e il compito del medium è quello di estendere le capacità di comunicazione di A e B nel tempo e nello spazio. Il modello si presta anche a rappresentare situazioni in cui A o B non siano soggetti singoli ma comunità di individui più o meno strutturate. Inoltre, può rappresentare situazioni in cui la comunicazione non è simmetrica perché, come nel caso dei libri o del cinema, il canale veicola il messaggio in senso prevalentemente unidirezionale. Nel complesso, le forme di comunicazione rappresentabili dal modello sono di tipo uno-ad-uno, uno-a-molti, molti-a-molti, mediata nel tempo, nello spazio, monodirezionale, bidirezionale, o qualunque combinazione sensata tra queste.

Che in tutti questi casi il canale non sia neutro rispetto alle finalità comunicative di A e B è una questione analizzata e discussa da numerosi autori, a partire dalla nota teoria dei *media* di Marshall McLuhan che, in maniera icastica, in *Understanding Media: The Extensions of Man* del 1964, riassume il principio della performatività del mezzo nel celebre “the medium is the message”. Una conseguenza rilevante ai fini di questo articolo è che se A intende comunicare con B, l’uso di un diverso medium (ad es. la carta anziché il computer) in generale influenza il processo di comunicazione, la scelta delle parole, la struttura del documento, il processo di lettura e, in definitiva, la forma, il contenuto e l’effetto del messaggio. Già in questa forma elementare di rappresentazione del modello è dunque possibile porre un problema di *attribuzione personale di responsabilità* in relazione all’effetto del medium sui soggetti umani (A e B) che il medium connette e quindi, indirettamente, anche sul messaggio. Il problema non riguarda in alcun modo gli strumenti e le macchine di comunicazione (in senso oggettuale) o il contesto esterno e l’effetto che questi possono avere nella formazione e nella lettura del messaggio. Esso riguarda invece *tutti* i soggetti umani coinvolti nel processo di comunicazione: non solo coloro che usano il medium per finalità comunicative, ma anche coloro che sono gli ideatori, i costruttori ed i gestori del medium.

È consuetudine, nel caso del libro, risolvere positivamente il problema di attribuzione personale assegnando all’autore la responsabilità principale del contenuto, ma responsabilità più o meno indirette sono attribuite anche all’editore, al curatore della collana (se esistente), al revisore di bozza, al traduttore e agli altri soggetti coinvolti (il cosiddetto principio dell’*authority*). L’evoluzione delle tecniche di stampa ha ridotto di molto l’importanza del ruolo del tipografo nella definizione della forma finale del testo, ma anche qui è facile constatare come la scelta di riprodurre un testo con tecniche manuali,

meccaniche o digitali porta a risultati diversi nella percezione del lettore. In questo senso è possibile affermare che lo strumento impiegato per dare forma al messaggio, come quello usato per veicolare il messaggio alla sua destinazione finale, sono espressione di modelli culturali e tecnologici che pongono gli inventori e i costruttori delle macchine in “comunicazione” diretta con lo scrittore come con il lettore. Riformulando il modello di fig. 1 in base a queste considerazioni, ciò che emerge è che, per sua natura, il medium non si limita a mediare la comunicazione tra A e B ma include necessariamente anche soggetti terzi. Quando, poi, la mediazione è svolta da macchine, ovvero da sistemi dotati di un certo livello di autonomia operativa, questa autonomia diviene supporto ai modelli personali, socioculturali e tecnologici che inevitabilmente accompagnano i creatori del medium. Inevitabilmente la comunicazione mediata, come indicato in fig. 2, è sempre interazione proattiva non tra due ma tra tre soggetti (o gruppi).

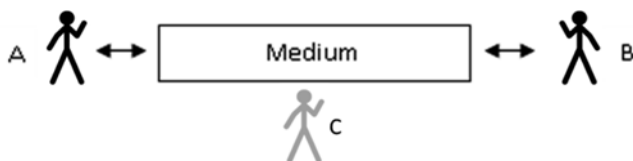


Fig. 2: Modello di comunicazione mediata esteso

L'influenza esercitata dai creatori della macchina/medium sugli utenti del medium stesso è dunque direttamente attribuibile ai creatori della macchina/medium e il messaggio implicito veicolato dal medium non è mai depurabile dal modello culturale, sociale ed economico che i creatori, siano essi Gutenberg, Edison, Birò, Bill Gates o altri, hanno codificato nella macchina/medium da essi creata. Questa analisi dettagliata del processo di scrittura di un testo, e la soluzione del relativo problema di attribuzione personale dei contenuti, è comprensibile da tutti coloro che hanno esperienza di scrittura, e si presta bene a rendere più comprensibile il processo di scrittura del software, sicuramente meno noto e meno vicino all'esperienza quotidiana dei più.

Nel parallelo tra i due processi, mentre la scrittura ha come scopo primario la definizione di un messaggio fatto di *contenuti* testuali e visivi, la scrittura di un software ha come obiettivo primario la codifica di azioni, comportamenti e strategie che possono includere, tra le molte forme possibili, anche la comunicazione di contenuti testuali e visivi. In altre parole, mentre il libro si presta a trasmettere e riprodurre un *sapere*, il software, opportunamente dotato di hardware, trasmette e riproduce anche un *saper fare*. Questo presuppone che l'autore o gli autori del software abbiano una conoscenza dettagliata, consapevole e personale del saper fare che codificano in forma di software. Il programmatore di un software per il gioco degli scacchi, ad esempio, deve conoscere le regole e le strategie del gioco per

poter svolgere il suo lavoro. In alternativa, egli deve essere diretto da giocatori. In ogni caso il software così generato avrà uno stile di gioco distintivo che può essere attribuito agli autori del software non diversamente da come la *Divina Commedia* viene attribuita a Dante. Non necessariamente, però, il software giocherà come i suoi autori, proprio come non necessariamente un personaggio letterario “vivrà” come il suo autore. Lo scacchista automatico, ad esempio, è sicuramente condizionato dal suo sfidante-lettore umano, proprio come per Umberto Eco i personaggi rivivono nel lettore che ne condiziona la percezione totale secondo un principio di cooperazione interpretativa²⁷.

Tra gli altri software, particolare attenzione meritano i sistemi di Intelligenza Artificiale (AI) e le tecniche di *Machine Learning* (ML) usate, ad esempio, nei moderni sistemi di traduzione automatica. L'uso di tecniche convenzionali di scrittura di software basati sui concetti riportati nelle grammatiche e nei testi di letteratura ha infatti portato ad un primo insieme di programmi di traduzione che non ha mai raggiunto livelli qualitativi confrontabili con quelli di un buon traduttore umano. L'uso di tecniche indirette, basate sulla creazione di programmi capaci di apprendere “dall'esperienza”, dove l'esperienza è rappresentata da un numero molto elevato di traduzioni di elevata qualità usate per “addestrare” il sistema, ha invece comportato miglioramenti qualitativi notevolissimi, facilmente riscontrabili nei molti sistemi di traduzione automatica disponibili online. Anche in questo caso l'opera del software è classificabile come un saper fare, che però non si esplica direttamente nel saper tradurre, perché nessun programmatore o traduttore umano dispone di una “teoria della traduzione” sufficientemente efficace e codificabile in forma di software. In questo caso, dunque, il programmatore codifica un software (un saper fare) capace di apprendere (saper imparare), anche se questo comporta conseguenze importanti: tra queste il fatto che il traduttore automatico, accumulando esperienza, potrà mutare il suo comportamento nel tempo mediante forme di “adattamento”, fino ad oggi tipiche solo dei sistemi biologici.

Anche i sistemi software tradizionali (non AI) richiedono comunque grande attenzione nell'analisi. Restando in ambito linguistico, in un software per l'apprendimento delle lingue sarebbe riduttivo parlare *tout court* di un autore. In questo caso, infatti, solo l'integrazione tra le competenze di docenti, psicologi, programmatori, disegnatori, madrelingua ed altri creatori di contenuti digitali permette un efficace apprendimento della lingua straniera. In ultima analisi, la comunità docente usa il software e la macchina/medium, in questo caso, come sistema socio-organizzativo la cui efficace è condizione necessaria per l'apprendimento finale da parte dello studente. La negoziazione dell'autorialità si gioca, qui, su più livelli, e non può prescindere dalla “presenza” della macchina/medium come ente terzo, che pone importanti questioni di inquadramento secondo il modello classico, tanto di prodotto quanto di processo²⁸.

27 Eco 1979.

28 Kramsch *et al.* 2000, 72-95.

A completamento dell'analogia tra scrittura di un testo e scrittura di un software, l'analisi delle differenze può fornire altre indicazioni utili a chiarire le origini dell'autonomia operativa già associata alla macchina/medium. Infatti:

- nel caso del libro, l'autore viene percepito dal suo lettore come un soggetto personale che, durante la lettura, occupa la mente e i pensieri del lettore. Questa presenza, sebbene estranea al lettore, non è percepita da questi come pericolosa, perché il libro (il supporto fisico composto di carta e inchiostro), in quanto medium passivo, è percepito come “pienamente controllabile” dal lettore che può interrompere o modificare il flusso di lettura a propria discrezione.

- nel caso di un computer, di un robot o di un veicolo a guida autonoma il “soggetto alieno” che interagisce con noi ha le sembianze di un oggetto fisico (hardware), ma ciò che ne determina le azioni (software) è un modello di comportamento che altri soggetti umani (autori) hanno definito, anche se su più livelli, in maniera stratificata. Questo software non è necessariamente soggetto al controllo di chi usa quel computer e non è neppure soggetto al controllo completo e diretto degli autori del software. Difatti un software complesso è spesso realizzato da una comunità di programmatori, grafici, ingegneri dei dati ed altri tecnici che di solito condividono gli stessi modelli e gli stessi obiettivi solo a livello formale ma la loro opera, una volta unita in forma di prodotto finale, non è più riconducibile agli apporti individuali. Tutto ciò comporta caratteristiche, sebbene imperfette, di autonomia ed autodeterminazione del soggetto alieno che, quando sono unite all'impossibilità, per l'utente, di bloccare o limitare il raggio di azione della macchina, comportano la perdita del controllo della situazione da parte dell'utente e la percezione di un potenziale pericolo. Così, un'auto a guida autonoma che investe un passante oppure un aereo con pilota automatico che si schianta non sono classificabili come fatalità o disastri naturali, non sono assimilabili al caso di animali feroci che assalgono la loro preda e presentano somiglianze solo superficiali con il caso di un edificio che crolla perché mal progettato o di un pezzo che, rompendosi, causa un incidente. I veicoli a guida autonoma, infatti, compiono azioni guidate da schemi di comportamento la cui responsabilità è direttamente riconducibile ai progettisti ed ai costruttori di quelle macchine. Il caso, perciò, è più vicino a quello di un soggetto umano che, per imperizia, dolo o per l'effetto di sostanze che alterano lo stato di coscienza, commette un'azione che comporta conseguenze gravi per sé e per altri²⁹.

Con riferimento alla figura 2, queste considerazioni definiscono molti diversi percorsi di comunicazione che, nei sistemi digitali più sofisticati, coesistono a volte in forma collaborativa ed altre in forma competitiva. Tra questi:

- un primo percorso, già analizzato nell'articolo, è quello che vede un autore o una comunità di autori comunicare con una comunità di lettori mediante una

29 Cf. Tamburrini 2020, 137: “La responsabilità di ciò che fa una macchina autonoma non può essere attribuita alla macchina stessa. L'assenza della coscienza di sé e l'incapacità di agire in base a motivazioni morali sentite come proprie non consentono di considerare come autore di una scelta morale nessuna macchina che possiamo scorgere all'orizzonte delle attuali conoscenze scientifiche e tecnologiche”.

macchina/medium che, sebbene in forma meno palese rappresenta una terza comunità: quella dei creatori, costruttori e gestori del medium. È questo, ad esempio, il caso delle grandi *corporations* multinazionali, ben consapevoli del loro ruolo di creatori dello scenario della comunicazione ed orientatori, più o meno occulti, delle scelte degli autori come di quelle dei lettori che ricadono nel raggio di azione delle loro macchine/medium.

– un secondo percorso, anch'esso molto diffuso in ambito commerciale e sociopolitico, è quello che riduce o elimina il ruolo degli autori ed esalta e amplifica quello della comunità dei lettori, fino a creare le apparenze di una comunicazione diretta tra lettore e lettore, sia di tipo interpersonale (in relazione uno ad uno) che di tipo collettivo (in relazione molti a molti, nell'ambito di piazze virtuali o gruppi tematici). È questo il caso dei social media in cui l'assenza di una comunità riconoscibile di autori è parte fondamentale della strategia dei creatori/gestori della macchina/medium. Obiettivo della strategia è infatti spronare i lettori ad aprirsi, raccontarsi ed esprimere le loro opinioni pubbliche ed il loro pensiero privato, ma solo sotto l'occhio attento e la lente di ingrandimento dei creatori/gestori della macchina/medium, in un esperimento sociale di dimensioni mai raggiunte in precedenza, finalizzato alla conoscenza statisticamente perfetta di ogni desiderio ed ogni anelito umano ed alla conseguente trasformazione di questi in opportunità di business o al loro condizionamento di massa.

– un terzo percorso, meno evidente ma non meno interessante, è quello che mette in relazione ogni lettore con sé stesso e con la sua storia, ma sempre sotto lo sguardo vigile dei creatori/gestori della macchina/medium. È questo infine il caso di chi usa computer, smartphones, tablet, dispositivi indossabili e i relativi software. Nell'esperienza comune è ben noto come questi dispositivi diventino appendici inseparabili di ognuno di noi, alle quali non esitiamo ad affidare le nostre memorie individuali, le nostre letture, l'organizzazione delle nostre giornate, la gestione dei nostri affari. Nelle versioni più recenti questi (eco)sistemi digitali sono potenzialmente capaci di catturare le variazioni del nostro battito cardiaco (smartwatches), e quindi le nostre emozioni più intime, connettendole alla foto che stiamo guardando al computer, o all'articolo che stiamo leggendo o al brano musicale che stiamo ascoltando, e tutto questo può essere registrato e analizzato, spesso a nostra insaputa.

Nella sua semplicità il modello di figura 2 rappresenta in sintesi la capacità delle macchine/medium digitali di essere, al tempo stesso, canali di comunicazione tra autori e lettori, finestre aperte sul mondo dei nostri pari e specchi nei quali vediamo riflesse le nostre memorie, le nostre relazioni, le tracce digitali delle nostre vite. Il tutto sempre al cospetto dei costruttori e dei gestori delle macchine/medium, ma con un'importante differenza: i gestori sono soggetti umani non dissimili da noi, mentre i creatori/costruttori, che in qualche caso coincidono con i programmatori, hanno affidato i loro modelli di conoscenza e comportamento ad una (parvenza o forma di) vita artificiale che non è basata su un hardware biologico ma elettronico, e che però ugualmente agisce, si riproduce (!) e si adatta (!) a immagine e somiglianza del modello biologico da cui è stata originata.

Sebbene il tema dell'attribuzione personale richieda ancora lavoro, analisi ed applicazione a casi di studio per potersi dire pienamente compreso, ciò che da questa analisi appare chiaro è che la "presenza aliena" che è sempre percepibile nelle macchine, specialmente nelle più complesse, è in realtà una presenza squisitamente umana, anche se dietro le apparenze di meccanismi dotati di strategie comportamentali e di capacità operative autonome. Una possibile spiegazione sul perché questa presenza umana ci appaia come aliena è formulabile partendo ancora una volta dall'analisi storica. Spesso, infatti, nel corso della storia, la mancata attribuzione di qualità umane è stata usata per giustificare azioni di controllo, dominio e schiavitù. L'ipotesi alla base della costruzione di ogni macchina complessa è che il creatore della macchina, in quanto ontologicamente superiore alla propria opera, possa farsene legittimo proprietario, padrone e signore, senza alcun limite. Proprio questa ipotesi, però, mostra tutti i suoi limiti quando, nel ruolo di creatori di macchine sempre più sofisticate, non riusciamo a separare in modo netto, nelle macchine che creiamo, le caratteristiche desiderabili (sapere e saper fare) da quelle indesiderate (saper essere). Se l'ipotesi è vera, esiste un'elevata probabilità che anche la capacità squisitamente umana di voler distinguere l'umano dal subumano e di voler controllare e dominare ciò che è reputato ontologicamente inferiore possa trovare estimatori interessati a creare macchine dotate di autonomia da equipaggiare con questo tipo di algoritmi. Questa possibilità dovrebbe spingerci a riconsiderare con molta attenzione i concetti ed i passaggi chiave dell'analisi qui proposta.

Bibliografia

- Alpaydin, Ethem. 2020. *Introduction to machine learning*. Cambridge: MIT Press.
- Bodei, Remo. 2019. *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza Artificiale*, Bologna: il Mulino.
- Carlyle, Thomas. 1971. *Signs of the Times*, Harmondsworth: Penguin.
- Chalmers, David. 2010. "The singularity: A philosophical analysis". *Journal of Consciousness Studies* 17, 9.10: 7-65.
- Cingolani, Roberto, e Giorgio Metta. 2015. *Umani e umanoidi. Vivere con i robot*. Bologna: il Mulino.
- Davis, Joseph E. 2000. *Identity and Social Change*. Piscataway (NJ): Transaction Publishers.
- Eco, Umberto. 1979. *Lector in fabula*. Milano: Bompiani.
- Floridi, Luciano. 2012. *La rivoluzione dell'informazione*. Torino: Codice.

- Funaioli, Ettore, Alberto Maggiore, e Umberto Meneghetti. 1987. *Lezioni di meccanica applicata alle macchine*. Bologna: Pàtron.
- Hobsbawm, Eric J. 1994. *Il secolo breve*. Milano: Rizzoli.
- Hodges, Andrew. 2012. *Alan Turing. Storia di un enigma*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Horáková, Jana, e Jozef Kelemen. 2003. "Čapek, Turing, von Neumann, and the 20th century evolution of the concept of machine". *International Conference in Memoriam John von Neumann*. Budapest: John von Neumann Computer Society: 121-135.
- Kelly III, John E., e Steve Hamm. 2016. *Macchine intelligenti: Watson e l'era del cognitive computing*. Milano: EGEA.
- Kramsch, Claire, Francine A'Ness, e Wan Shun Eva Lam. 2000. "Authenticity and authorship in the computer-mediated acquisition of L2 literacy". *Language Learning & Technology* 4, n. 2: 72-95.
- Kurzweil, Ray. 2014. *Prefazione alla terza edizione di Von Neumann, John. Computer e cervello*. Milano: Il Saggiatore.
- Marchis, Vittorio, e Marcella Corsi. 2020. "Macchine. Storia della tecnologia". *Enciclopedia Treccani online, ad vocem*.
http://www.treccani.it/enciclopedia/macchine_%28Enciclopedia-delle-scienze-sociali%29/ (ultimo accesso: 2 aprile 2020).
- Minsky, Marvin. 1988. *Society of mind*. New York: Simon and Schuster.
- Puccetti, Valter Leonardo e Maria Chiara Provenzano. 2019. *1818-2018 Frankenstein Progeny. Perturbazioni etiche ed estetiche nello spettacolo contemporaneo*. Lecce: Università del Salento.
- Rossi, Paolo. 2009. *I filosofi e le macchine 1400-1700*. Milano: Feltrinelli.
- Tamburrini, Guglielmo. 2020. *Etica delle macchine. Dilemmi morali per la robotica e intelligenza artificiale*. Roma: Carocci.
- Zanniello, Giuseppe. 2009. *La formazione universitaria degli insegnanti della scuola primaria e dell'infanzia. L'integrazione del sapere, del saper essere e del saper fare*. Roma: Armando Editore.

Roberto Limonta*

I diritti dell'algoritmo.

Per un'ontologia dell'"autorialità digitale"

ABSTRACT: *Authorship, intellectual property, copyright are concepts marking the history of the world of publishing and communication. But the Web revolution and the growing pervasiveness of the Infosphere are changing this context and even the meaning of its ground principles. Aim of this paper will be to investigate these changes, and their consequences for the digital authorship on Web, in the light of John Searle and Barry Smith's ontology. The starting point will be the definition of the authorship as a social object, according to Searle's theory of social world. Then we'll use Smith's distinction between fiat and bona fide boundaries – applied to the case study of the recent directive of the European Parliament on copyright in the Digital Market – to show how it can redefine not only the meaning of the authorship on Web but also what we call digital object, now grounded on the hypertextual web established by the linguistic practices of the Web surfers.*

KEYWORDS: *authorship, intellectual property, copyright, social ontology, history of reading.*

Nel 1770 le *Questions sur l'Encyclopédie* di Voltaire si vendevano bene sul mercato editoriale francese. Isaac-Pierre Rigaud, importante libraio di Montpellier, aveva ordinato alla Société Typographique de Neuchâtel trenta copie dell'opera. Conosceva e deprecava l'abitudine, da parte di Voltaire, di intervenire sulle edizioni clandestine dei propri testi con aggiunte e rimaneggiamenti, alle spalle di editori e librai che si trovavano così a inseguire l'edizione più completa dei suoi scritti. Ma questa volta Rigaud aveva ricevuto assicurazione che nei volumi della Société sarebbero comparse alcune aggiunte strappate direttamente all'autore, e che avrebbero reso quella di Neuchâtel l'edizione più autentica e commercialmente appetibile. Tuttavia qualcosa andò storto nelle spedizioni, e i primi tre volumi giunsero a Rigaud quando nelle altre librerie in città erano già disponibili le *Questions* ginevrine; senza contare che l'edizione non conteneva le preziose aggiunte promesse. Seguirono mesi di lettere infuocate tra il libraio e la Société¹.

* Università di Bologna, email: roberto.limonta@unibo.it

¹ La ricostruzione storica della vicenda si trova in Darnton 1994, 72-77.

Nel settembre del 2012 Philip Roth scrive una lettera aperta al *New Yorker*². È il racconto del tentativo di intervenire sulla pagina di Wikipedia a lui dedicata, per correggere un'informazione scorretta su un personaggio del romanzo *La macchia umana*. Alla richiesta di modifica la risposta dell'*administrator* di Wikipedia è stata: "Comprendo il suo punto di vista che l'autore sia la più grande autorità sul proprio lavoro, ma noi esigiamo fonti secondarie"³. Il resto dell'articolo, con le argomentazioni di Roth in difesa della sua posizione, è un tentativo di accreditarsi come fonte legittima rispetto alla propria opera.

I due episodi sono troppo distanti per legittimare un confronto storico, ovviamente. Ma possono essere presi ad esempio di due differenti concezioni dell'autorialità, prima e dopo l'avvento dell'era digitale⁴. La polemica sulle *Questions* avviene in un contesto nel quale l'autorialità è definita dalle tracce iscritte dall'autore⁵, cioè quanto più l'opera si definisce come "gettone" (*token*) del "tipo" (*type*) Voltaire⁶. Il frontespizio, che possiamo prendere quale cifra di un modello di "autorialità classica", registra questa relazione, iscrivendo l'autore quale principio tipologico di legittimazione dei *token*⁷. L'episodio di Roth, al contrario, mostra l'opera come oggetto autonomo dall'autore, sostituito da fonti esterne nel proprio ruolo di garante dell'identità e autorevolezza del testo. Siamo dunque passati al piano dell'ontologia sociale, con un mutamento di paradigma (dall'Autore ai lettori) che prelude a una risemantizzazione del concetto: l'autorialità appare ora prodotto di una intenzionalità collettiva (gli utenti di Wikipedia) che a sua volta trova legittimazione nei protocolli delle piattaforme Web.

Tra i due secoli che separano Roth da Voltaire si sono registrate trasformazioni storiche in campo editoriale: in primo luogo la nascita del diritto d'autore, a partire da quello *Statute of Anne* (promulgato dalla regina Anna d'Inghilterra il 5 aprile del 1710) considerato la prima legge sul copyright, primo apparato normativo che riconosce all'autore i diritti sui proventi del proprio lavoro intellettuale, trasformando il semplice *writer* in *author*⁸. Il XVIII secolo vede quindi la progressiva affermazione di quella che abbiamo definito autorialità classica e che segna il panorama editoriale sino alla fine dell'*ancien régime* e per certi aspetti anche oltre. Ad essa subentra, tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo, un modello editoriale frutto della 'seconda rivoluzione' della lettura in età moderna, dopo quella del XV secolo, e segnato dall'alfabetizzazione di massa, dalla diffusione sociale della lettura e dalle lotte per

2 Roth 2012.

3 "I understand your point that the author is the greatest authority on their own work, but we require secondary sources", Roth 2012.

4 Si intende qui per "autorialità" di un oggetto testuale la proprietà di essere riferito a un soggetto cui si riconosce la responsabilità della sua esistenza e di conseguenza una serie di prerogative d'uso.

5 Per il concetto di traccia, cf. Ferraris 2009, 250-256.

6 Il riferimento è alla distinzione della semiotica peirceana, cf. Peirce 1932.

7 Per questa funzione del frontespizio e in generale degli apparati paratestuali, vedi Genette 1989, 3-36.

8 "From a (mere) vehicle of preordained truths [...] the writer becomes an author", Woodmansee 1984, 428.

la libertà di stampa e di opinione, da una parte, e le politiche di censura e controllo dei mezzi di informazione dall'altra⁹. Questo modello si consolida nel corso del XX secolo con i progressi tecnologici che investono l'editoria, attraverso la diffusione e il radicamento sociale dei media tradizionali (libri, periodici, opere di consultazione etc.) e al contempo tramite i nuovi canali di comunicazione di massa, come radio e televisione. Ma è soprattutto la 'quarta rivoluzione' e l'imporsi della 'infosfera', per riprendere i termini di Luciano Floridi, ad aver mutato sensibilmente il contesto: in un panorama dove il copyright perde terreno di fronte alle rivendicazioni per i diritti del lettore e il libero accesso alle fonti digitali (*copyleft* e *open access*), quando la massa novecentesca si frantuma nelle infinite comunità di lettori del Web e il testo si fa aperto, multimediale e liquido, allora anche termini come autore, lettore, copyright, opera vanno radicalmente ripensati¹⁰.

L'articolo si propone quindi di indagare l'autorialità digitale del Web nella prospettiva dell'ontologia sociale di John Searle e Barry Smith. L'ipotesi di partenza sarà la definizione dell'autorialità come oggetto sociale tramite il ricorso a concetti quali le funzioni di status, l'intenzionalità collettiva, gli oggetti sociali e la distinzione tra regole costitutive e dichiarazioni¹¹. Stabilito così il quadro di riferimento, faremo ricorso alla distinzione di Smith tra confini *fiat* e *bona fide* per mostrare come essa possa rispondere alla necessità, posta dalle pratiche di lettura digitale e dai modi cognitivi che richiedono, di ripensare il concetto di autorialità tramite una definizione dell'oggetto digitale fondata non più sull'unità di misura del testo 'atomico', isolato e autoriale, ma sulla rete 'molecolare' dell'ipertesto istituita dalle pratiche linguistiche degli internauti¹². A questo scopo ci serviremo anche della recente normativa europea sul diritto d'autore (direttiva UE 2019/790), come *case study* sul quale registrare le trasformazioni teoriche e pratiche dell'autorialità nel contesto delle nuove tecnologie digitali della comunicazione.

1. L'autorialità come oggetto sociale

Searle definisce gli oggetti sociali come la categoria ontologica che riunisce quei "fatti oggettivi nel mondo" che sono tali "soltanto grazie a un accordo tra gli esseri umani"¹³; ne sono esempio il baseball e i cocktail party, ma anche gli stati, il matrimonio, i passaporti o il denaro. A differenza dei fatti bruti, che esistono indipendentemente da fattori umani, gli oggetti sociali richiedono il concorso di

9 Cf. Cavallo e Chartier 1995, XXXI-XXXIII. Sulla 'seconda rivoluzione della lettura' e l'affermazione di un nuovo modello editoriale (ed autoriale) nell'Ottocento, si vedano in questo stesso volume i saggi di Reinhard Wittmann, *Una 'rivoluzione della lettura' alla fine del XVIII secolo?*, 337-370 e Martyn Lyons, *I nuovi lettori nel XIX secolo: donne, fanciulli, operai*, 371-410.

10 Cf. Floridi 2017

11 Cf. Searle 2006 e Searle 2010.

12 Per un uso della coppia oggetti *fiat/bonafide*, in un quadro di ontologia formale, relativamente alla definizione della proprietà delle idee vedi M. Ferraris, *Problemi di ontologia applicata: la proprietà delle idee* in Bottani e Bianchi 2003, 104-115.

13 Searle 2006, 7.

tre elementi: l'assegnazione di funzione (*assignment of function*), l'intenzionalità collettiva (*collective intentionality*) e le regole costitutive (*constitutive rules*).

La "assegnazione di funzione" indica "la capacità che gli esseri umani e alcuni altri animali hanno di imporre funzioni agli oggetti"¹⁴. La "funzione di status", in particolare, designa "funzioni che un'entità o una persona possiede non in virtù della propria struttura fisica [...] bensì grazie all'imposizione collettiva e al riconoscimento di uno status"¹⁵. "Intenzionalità collettiva" è invece la capacità del singolo di condividere stati quali desiderare, volere, credere; un "network di stati intenzionali" o, più semplicemente, il "senso del fare [...] qualcosa insieme"¹⁶. Infine, le "regole costitutive" sono i protocolli di funzionamento dell'ontologia sociale, norme che "non solo stabiliscono, ma creano anche la stessa possibilità di certe attività"¹⁷ (come le regole del gioco degli scacchi), secondo la formula generale "X conta come Y in C"¹⁸.

Searle definisce quindi gli oggetti sociali come enti che, benché assolutamente reali, devono la loro esistenza a un'assegnazione di status da parte di un soggetto collettivo¹⁹. Più che un predicato dell'oggetto, allora, lo status andrà inteso come l'attribuzione di una forma di potere che l'oggetto non aveva prima dell'assegnazione della funzione di status: la proprietà di un oggetto x , ad esempio, consiste nel fatto che il soggetto S che lo possiede può fare con esso cose che non sarebbero possibili in virtù della semplice natura di x o di S ²⁰.

Proviamo ora a calare l'autorialità digitale nel quadro di questa ontologia sociale. Nei termini posti da Searle, non c'è dubbio che l'autorialità vi rientri pienamente. Questo primo passaggio, tuttavia, non è scontato come appare. La tradizione storica legata alla nascita del diritto d'autore ha spesso inteso l'autorialità e le sue prerogative come una realtà naturale e non sociale: se era generalmente condivisa la definizione di tale diritto come prerogativa morale e giuridica di un soggetto cui si riconosceva l'esclusiva sull'uso e diffusione della propria opera intellettuale – come dimostra l'episodio di Voltaire citato in apertura –, più controversi apparivano la natura e il fondamento di tale rivendicazione. Dopo un dibattito che vide coinvolte figure di spicco del movimento illuminista, come Diderot e Condorcet, la legge francese sul *droit d'auteur* del luglio 1793 giunse a stabilire che esso costituisce un diritto sacro e inviolabile; il sistema delle leggi civili si limita a tutelarlo ma non lo istituisce. Non diversamente, nel dibattito coevo in Germania sulla proprie-

14 Searle 2006, 21.

15 Searle 2010, 76.

16 Searle 2006, 34.

17 Searle 2006, 37.

18 Searle 2006, 53.

19 La nozione di "intenzionalità collettiva" è tuttora molto discussa dagli interpreti di Searle. In *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce* Maurizio Ferraris le contesta la "riproposizione dello spirito oggettivo hegeliano", quasi fosse una "superanima" prelinguistica, mentre l'intenzionalità rimane un fatto cognitivo individuale (Ferraris 2009, 161-181). Per Ferraris soltanto al livello dell'iscrizione l'oggetto, prodotto cognitivo dell'intenzionalità individuale, diventa collettivo.

20 Cf. Searle 2006, 110-111.

tà intellettuale, Fichte definiva il diritto d'autore quale "diritto naturale, innato e inalienabile"²¹; e prima di lui Kant, in *Dell'illegittimità dell'editoria privata* (1791), aveva parlato della proprietà intellettuale come conversione in norma del diritto naturale e inalienabile del cittadino alla libertà di parola. La risituazione dell'autorialità tra gli oggetti sociali, quindi, va intesa in relazione a queste tradizioni storiche e alle loro argomentazioni. Inoltre, ciò consente da una parte di mettere fuori gioco le difficoltà che derivano da un approccio concettuale, il quale, facendo dell'autorialità un'entità astratta rischia di incorrere in aporie nel momento in cui deve definirne la concreta proprietà intellettuale; e dall'altra di superare le contraddizioni della prospettiva psicologica, che ne fa una relazione individuale e tutta interiore tra testo e autore, salvo poi doversi confrontare con la sedimentazione sociale di questo rapporto sotto forma di cultura materiale e pratiche concrete di lettura.

L'autorialità classica, pur muovendosi in un contesto regolato da una complessa rete di atti linguistici (norme, leggi, statuti corporativi, contratti), manteneva tuttavia il riferimento a un'ontologia di fatti duri, da intendere non tanto come natura fisica delle opere, che secondo una diffusa *vulgata* l'era digitale andrebbe dematerializzando²², quanto come riferimento a un soggetto empirico, l'Autore. Rispetto ad esso, l'apparato editoriale fungeva da strumento paratestuale per la definizione e diffusione sociale dell'opera. La nascita e affermazione del diritto d'autore, tra Settecento e Ottocento, è quindi la storia del progressivo costituirsi di un oggetto sociale (il diritto d'autore), che sorge a tutela di un soggetto reale (l'Autore) e, quantomeno nella tradizione tedesca e francese²³, di un diritto altrettanto reale perché concepito come naturale. Di questo rapporto il libro rappresenta l'iscrizione sociale, che sancisce regole, modi e diritti di accesso all'opera intellettuale²⁴.

Diversamente, nell'autorialità digitale la natura sociale è presente in forma costitutiva. È infatti l'intenzionalità collettiva²⁵ degli utenti del Web a rappresentare il soggetto che assegna funzioni di status agli oggetti digitali e ai loro connettivi: ad esempio, determinando che, all'interno di un ipertesto multimediale T_p , i grafici x , y e z e il testo p hanno funzione argomentativa, la sequenza video w funzione narrativa e i link tra gli uni e gli altri quella di connettivo logico, retorico o argomentativo. In questo modo i confini del testo si dispiegano su ogni livello del rizoma digitale che si viene costituendo, e non solo su quello di un originario nucleo testuale²⁶. Per comprendere in che senso, quando si passa sul Web, l'autorialità vada ricercata su questo piano, occorre fare un passo indietro e ripensare il livello ontologico sul

21 Cf. J. Fichte, *Dimostrazione dell'illegittimità dell'editoria privata: un ragionamento e una parabola* in Pozzo 2005, 69-94.

22 Contro questa interpretazione si vedano le osservazioni di Maurizio Ferraris in Ferraris 2007, 139-143, e Ferraris 2009, 5-56.

23 La tradizione inglese appare invece improntata a una lettura pragmatica del copyright, come diritto prodotto dalle norme civili e dunque regolabile sulla base delle negoziazione tra i soggetti del mercato editoriale. Cf. Izzo 2010, 69-92, 119-130 e 141-152.

24 Sulla funzione storica del frontespizio, si veda sempre Genette 1989, 33-34.

25 Cf. Searle 2006, 33-37.

26 Per il concetto di rizoma relativamente all'ontologia del testo, si vedano le osservazioni in Eco 1984 e la loro ripresa in Eco 2007, 60-61.

quale si collocano, nel Web, i confini di ciò che definiamo testo digitale. L'oggetto ipertestuale con cui hanno a che fare le pratiche di lettura dei navigatori digitali è una rete, un rizoma testuale articolato dagli hyperlink. Ciò vale non solo dal punto di vista della sintassi di tale rizoma, ma anche da quello logico e semantico (da non intendere in riferimento al Web semantico ma semplicemente come relativo al significato²⁷). Semantico, perché non solo la struttura del testo ma anche il suo significato si colloca non sul piano dei singoli snodi o unità testuali, bensì su quello superiore della rete di riferimenti. Essa non costituisce una struttura paratestuale subordinata a un presunto nucleo testuale, bensì va presa nella totalità delle sue ramificazioni per individuare il livello ontologico dove tracciarne il profilo. La relazione tra unità testuali, cioè il testo 'molecolare' che così si compone, è in questo caso l'oggetto digitale, che rappresenta ben più di una semplice estensione del testo tradizionale. Il significato si colloca quindi a quello che possiamo definire un secondo ordine del linguaggio, al di sopra delle unità testuali che costituiscono il primo livello²⁸.

Ma la rete dei rimandi rappresenta anche un apparato logico-argomentativo: la semantica dell'ipertesto dipende dal fatto che il testo non soltanto dice *x* e *y*, ma dice anche che *x* e *y* (e non *k* o *z*) sono in una certa relazione tra loro²⁹; per cui tracciando i confini dell'ipertesto ne stabilisce la validità, la correttezza, l'efficacia. La struttura dei link funge da regola costitutiva (*X vale per Y in Z*) tramite la quale l'intenzionalità collettiva degli internauti costruisce i suoi aggregati assegnando funzioni di status alle unità testuali, che fungono da snodi della rete³⁰. Tali unità, vista la natura relazionale dell'oggetto che si viene costituendo, possono essere definite come *Cambridge properties* (proprietà relative, quindi, e non attributi sostanziali) di quell'oggetto. In questo modo si attribuiscono ai fatti bruti (funzione assoluta qui dalle unità testuali) un significato che essi non avrebbero come tali e si costituisce un nuovo oggetto, nel quale l'*hic et nunc* dell'autorialità classica si stempera per la natura dinamica e rizomatica dell'ipertestualità digitale.

27 Per Web semantico si intende "l'insieme dei servizi e delle strutture in grado di interpretare il significato di contenuti del web. [...] La semantica dei dati consiste nel rappresentare il modello di uno specifico dominio di conoscenza codificando le informazioni mediante ontologie [...] in modo che la macchina sia in grado d'interpretare le informazioni e di utilizzarle correttamente." Treccani 2013.

28 Sul rapporto complesso tra un primo e un secondo ordine linguistico, e sulle nozioni di *object-language* e *metalanguage* nella testualità digitale si vedano Buzzetti 2009, in particolare 58-59, e Buzzetti 2014.

29 Si veda Cardon sulla logica degli algoritmi di ricerca: "L'algoritmo del motore di ricerca dà una gerarchia alle informazioni sulla base dell'idea che un sito che riceve un link da un altro sito, riceve contestualmente una prova di considerazione, la quale gli conferisce autorità. [...] La questione non sta nel fatto che parli bene oppure male di B; ciò che conta è che A abbia ritenuto necessario B come riferimento, fonte, prova, esempio o controesempio.", Cardon 2016, 18-19.

30 Per la definizione di "regole costitutive": "alcune regole non soltanto regolano, ma creano la possibilità stessa del comportamento che regolano. Le regole degli scacchi, per esempio [...]" Searle 2010, 9. "Dichiarazioni" invece sono quegli atti linguistici performativi che "cambiano il mondo dichiarando che uno stato di cose esiste, e nel dichiararlo costituiscono quello stesso stato di cose" Searle 2010, 13.

Si tratta dunque di intendersi su quale sia il livello nel quale si colloca la natura degli oggetti digitali. A questo scopo, prendiamo la distinzione di Barry Smith tra oggetti definiti da confini (*boundaries fiat*) e oggetti definiti da confini *bona fide*. Con i primi si intendono realtà che esistono come prodotto di atti di delimitazione frutto di decisioni umane: così, sono confini *fiat* quelli tra le regioni di Piemonte e Lombardia³¹, ad esempio. *Bona fide* sono invece quei confini che definiscono oggetti autonomi rispetto agli atti cognitivi con cui scegliamo di individuarli: il fiume Lambro, la forza di gravità, la Sicilia. Inoltre, i confini *fiat* possono essere sia di tipo esterno (la linea di confine tra Spagna e Portogallo) sia di tipo interno, come i confini tra le province spagnole dell'Andalucia e dell'Extremadura, ma anche i tagli del vitello (oggetto in sé *bona fide*) per un macellaio³².

Concentriamoci sui confini *fiat*. Essi servono a descrivere, scrive Smith, “parti della realtà che non esisterebbero in assenza delle corrispondenti pratiche linguistiche e culturali”³³, ma anche “processi che sono estesi nel tempo”³⁴; tra questi, anche l'iscrizione sul Web di quegli atti linguistici performativi³⁵, operati attraverso le stringhe testuali che costituiscono i comandi informatici e che sono attivate da touch-screen, mouse o tastiera. Tali stringhe fissano la linea di contorno dell'ipertesto, ritagliandolo nel *continuum* della comunicazione digitale. Comprese all'interno di questa realtà molecolare *fiat*, le unità testuali da fatti bruti diventano anch'esse oggetti *fiat*³⁶, perché un nuovo atto linguistico o una configurazione alternativa dei confini *fiat* esterni, producendo una nuova serie testuale e quindi una nuova catena logico-argomentativa, muterebbe anche il significato (lo status) di tali unità³⁷.

31 Smith 2002; cf. anche Smith 1997.

32 Smith 2002, 62-63. Su questo si veda anche Casati e Varzi 1999.

33 Smith 2002, 83.

34 Smith 2002, 59.

35 Il riferimento è alla teoria degli atti linguistici di Austin. Cf. Austin 1962, in particolare, per una definizione dei performativi, vedi 4-7.

36 Ciò non significa che i testi possano essere interpretati e utilizzati senza alcun vincolo di coerenza. Vale qui ciò che Eco sosteneva riguardo alla dialettica tra un oggetto e le sue interpretazioni: “cade ogni differenza tra *fatti* e *testi*. E non [...] nel senso di affermare che anche i fatti siano testi [...] ma al contrario per dire che i *testi* sono fatti, sono qualcosa che preesiste alle proprie interpretazioni e i cui diritti di precedenza non possono essere messi in discussione”, Eco 2007, 523. Poco dopo Eco parla di ‘linee di resistenza’ (*affordances*), ‘sensi vietati’ che si oppongono all'abuso dei testi. Su questo si veda anche Eco 2012, in particolare 98.

37 La definizione dell'autorialità digitale in termini di ontologia sociale consente di scorgere alcune contraddizioni legate al tema della postverità. Scrive Smith che la verità “può essere allora definita come la relazione di corrispondenza tra un giudizio e la regione di verità pertinente, nel senso che un giudizio vero sarebbe qualcosa di simile a una mappa della porzione di realtà corrispondente”, (cf. Smith 2002, 63). In questo modo, *truth-maker* è la porzione di realtà funzionale a verificare il giudizio. Ma se ogni *truth-maker* ha potenzialmente una regione ontologica che possa inverarlo, cosa distingue una verità dall'altra? Nei nostri termini, se *truth-maker* è l'autorialità riconosciuta da una determinata pratica di lettura e dalla comunità di utenti che vi si riconoscono, la funzione universale dell'autorialità e la verità digitale rischiano di ridursi a un gioco di corrispondenze stabilite a priori, le quali prendono il posto di nessi logici, rapporti di causa effetto, riscontri fattuali. Dominique Cardon parla di “correlazioni senza cause”, micro-teorie contingenti che non necessitano di un modello per produrre spiegazioni (cf. Cardon 2016, 41-43).

La figura 1 rappresenta graficamente questi processi:

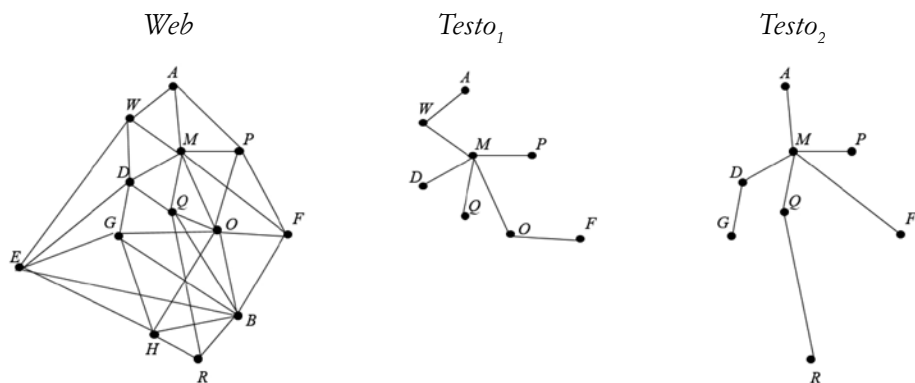


Figura 1.

Formalizzati in notazione simbolica per evidenziare la qualità degli operatori logici che connettono le unità del rizoma testuale, i due testi potrebbero essere così formulati³⁸:

$$T_1 = A \rightarrow W \rightarrow M \rightarrow D \vee Q \vee O \vee P \& O \sim F \& M \rightarrow P$$

$$T_2 = A \rightarrow M \rightarrow D \vee Q \vee F \& M \rightarrow P \& D \sim G \& Q \rightarrow R$$

LEGENDA:

T_1, T_2 testo molecolare

A, B, C... unità testuali

~ 'non si dà il caso che'

→ conseguenza

\vee disgiunzione

$\&$ congiunzione

La ridefinizione in termini di oggetto *fiat* consente di collocare il discorso sull'autorialità del Web nella prospettiva più utile a coglierne le concrete dinamiche sociali, cioè nell'intersezione tra ontologia digitale e storia della lettura. È sempre Smith a sottolineare come il giudizio possa costituire "una modalità *sui generis* di delineazione di confini *fiat*"³⁹. I giudizi delle comunità di lettori determinano un'entità la cui ontologia è stabilita non solo socialmente, ma anche, in modo più specifico, cognitivamente: "in assenza dell'attività di giudizio attraverso cui viene delineato il confine *fiat*, un'entità di quel genere [il bacio che John dà a Mary, n.d.r.] non sarebbe stata altrimenti delimitata rispetto a ciò che la circonda"⁴⁰. Essa costituisce una pratica di lettura che è al contempo un oggetto *fiat* dinamico, tracciato attraverso le regioni della realtà (digitale).

³⁸ La notazione simbolica degli operatori logici è quella tratta da Varzi, Nolt e Rohatyn 2007, 56.

³⁹ Smith 2002, 73.

⁴⁰ Smith 2002, 73.

2. Pratiche di lettura e intenzionalità collettiva

Le categorie dell'ontologia di Searle e Smith ci hanno consentito di risituare concetti chiave delle discussioni sull'autorialità, come autore, lettore, oggetto testuale. Nella difficoltà di fissare un riferimento oggettuale rigido a termini che si agganciano di volta in volta a oggetti, stati di cose ed eventi fluidi, abbiamo piuttosto cercato di individuare lo scenario nel quale essi di volta in volta assumono il proprio significato, all'incrocio tra ontologia sociale, rivoluzione digitale e nuove pratiche di lettura. Processi di risemantizzazione che possono trovare un'utile cartina al tornasole in un contesto di ontologia sociale definito da codici e leggi, come quello costituito dalla nuova normativa europea (direttiva UE 2019/790) sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale⁴¹, approvata nell'aprile 2019.

L'articolo 15, comma 1, tocca il nodo della definizione degli oggetti digitali sul Web e di quali siano diritti e limiti cui si accompagnano:

gli Stati membri riconoscono agli editori di giornali stabilito in uno Stato membro i diritti [...] per l'utilizzo online delle loro pubblicazioni di carattere giornalistico da parte di prestatori di servizi della società dell'informazione. [...] La protezione accordata a norma del primo comma non si applica ai collegamenti ipertestuali. I diritti di cui al primo comma non si applicano all'utilizzo di singole parole o di estratti molto brevi di pubblicazioni di carattere giornalistico.

Il testo specifica che i diritti di utilizzo online non si applicano ai "collegamenti ipertestuali" e a "singole parole" o "estratti molto brevi" delle pubblicazioni. Il legislatore pensa alla diffusa pratica degli *snippet*, le brevi strisce testuali con le quali i motori di ricerca rimandano a fonti di archivi digitali o siti d'informazione; e lo pensa secondo la funzione tradizionale di titolo o occhiello, segno che rimanda al riferimento esterno per il proprio significato. Perciò lo *snippet*, giudicato innocuo, è rimasto escluso dalle tutele della proprietà intellettuale.

Tuttavia, nel contesto delle pratiche digitali di lettura, queste strisce testuali si muovono al contempo su più livelli. Da una parte, lo *snippet* costituisce ormai un'unità testuale semanticamente autonoma: il suo contenuto informativo soddisfa le esigenze medie del lettore digitale. In un quadro cognitivo e culturale regolato da pratiche di lettura lineare e consequenziale, esso funge da testo e non da paratesto: è centripeto, non centrifugo. Da questo punto di vista, quindi, la direttiva europea non riesce a tutelare archivi istituzionali e network dell'informazione, che restano, per così dire, dall'altra parte del link e devono subire l'informazione parassitaria del Web, che intercetta le esigenze d'informazione dei lettori rendendo superfluo il rimando a contenuti più complessi. Dall'altra parte, le pratiche di lettura sul Web, rizomatiche e non lineari, hanno risituato ontologicamente il testo a livello

⁴¹ Pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 17/05/2019 (consultabile all'indirizzo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0790&from=IT>). Per una panoramica sugli aspetti normativi e giuridici del problema, vedi Papa 2019 e relativa bibliografia.

di rete ipertestuale. Lo *snippet* si inserisce in una rete di rimandi che non vengono determinati a priori, ma sono stabiliti dagli atti linguistici delle stringhe testuali degli internauti. L'oggetto testuale è ora l'intera organizzazione dei contenuti in sequenze che sono quelle stabilite dall'infinita possibilità di rimandi del Web. Anche da questo punto di vista, il pericolo di archivi digitali fruibili al di fuori del sistema di controlli e garanzie di intermediari istituzionali non viene intaccato significativamente dalla direttiva europea⁴², che pure se ne occupa all'articolo 8, comma 1: la norma, infatti, regola la comunicazione nelle reti digitali secondo l'ottica del diritto d'autore per oggetti di proprietà intellettuale, ma in tal modo evidenzia il disallineamento tra gli oggetti definiti dalla norma e quelli determinati di fatto dalle pratiche di lettura degli utenti del Web.

Una conseguenza significativa di queste trasformazioni è la distinzione tra autorialità e proprietà intellettuale. Seguiamo qui l'analisi di Andrea Bottani e la sua definizione della proprietà intellettuale come "meta-proprietà"⁴³. Se la "metaproprietà" di un oggetto x "è il diritto di disporre di x stesso (il diritto di *usare* x stesso) in certi modi specifici [...] che alterano le proprie relazioni di proprietà con x "⁴⁴, ed è quindi un oggetto sociale che definisce una capacità o potere che si aggiunge alle mere cose o fatti bruti, allora la proprietà intellettuale si definisce come metaproprietà nel senso che costituisce il diritto del proprietario di fissare una regola che stabilisca i modi della disponibilità e dell'uso dell'oggetto tale da alterare le relazioni di proprietà con esso. La metaproprietà è dunque il diritto di disporre di tale diritto e non semplice possesso di un oggetto (*token*) o del suo modello (*type*)⁴⁵. Una regola modale, quindi, secondo la quale il soggetto riconosciuto come autore è contrassegnato non solo dall'accesso alla fruizione dell'oggetto ma anche dalla prerogativa di stabilire le regole sotto le quali è possibile farlo, avendo la metaproprietà di tutte le istanze materiali del testo-tipo.

Questa analisi consente di cogliere un'importante trasformazione in atto, cioè il venir meno della relazione costitutiva tra autorialità e proprietà intellettuale, come si configurava nel caso di Voltaire col quale abbiamo aperto la nostra analisi. La prima è prodotta dall'azione integrata degli utenti e degli algoritmi di ricerca, che aggregano le unità testuali in ipertesto; la seconda resta prerogativa dell'autore

42 Cf. il caso Google Books in Darnton 2011, 23-89. Google ha stipulato convenzioni con archivi e istituzioni pubbliche per la digitalizzazione e pubblicazione di materiali fuori commercio. Un immenso *repository* digitale che affida alle logiche commerciali di un monopolista privato il patrimonio culturale dei cittadini. Chiamata in causa nel 2005 da una *class action* contro Google, la Corte Federale d'Appello degli Stati Uniti ha sentenziato nel 2015 che quella di Google Books è un'azione di natura "trasformativa" nei confronti dei documenti che digitalizza, trasformati in oggetti sociali a beneficio della collettività; cf. Daniela Messina, *Open Access e diritto d'autore* in Papa 2019, 123-159.

43 Bottani, *La proprietà intellettuale come meta-proprietà* in Bottani e Davies 2005, 103-123.

44 Bottani, *La proprietà intellettuale come meta-proprietà* in Bottani e Davies 2005, 111.

45 In *Dell'illegittimità dell'editoria privata* (1791) Kant aveva distinto tra *opera* (i prodotti materiali dell'ingegno, cioè i singoli *token* di un'opera) e *operae* (il dialogo che un autore stabilisce col pubblico dei lettori e che rimane sua prerogativa) per definire i confini della proprietà intellettuale.

delle unità testuali, che la rivendica perché non riesce più a esercitarla nella forma di metaproprietà, cioè non è più in grado di stabilire i modi della relazione con l'oggetto intellettuale posseduto. Poiché autorialità e proprietà intellettuale si iscrivono ora a differenti livelli dell'ontologia sociale, l'autorialità digitale non può essere intesa come semplice estensione, nelle ramificazioni della rete informatica, dei diritti di proprietà intellettuali, ma va ricondotta al livello ontologico in cui si viene formando, cioè alle pratiche di lettura.

Ritorniamo ora all'ontologia di Searle. Nel definire gli oggetti sociali, egli scrive che essi vanno intesi come “segnaposti per percorsi di attività”⁴⁶; il che, tradotto nei termini del mondo digitale, rimarca bene la natura di oggetti che non sono dati come tali ma si costituiscono a seguito degli atti linguistici performativi dati dalle pratiche digitali di lettura, oppure, nei termini di Searle, dalle intenzionalità collettive del Web. Sganciato l'oggetto testuale dalla relazione privilegiata con l'autore, l'autorialità digitale si sposta sul versante dei lettori, perché sono le loro pratiche a stabilire i confini *fiat* degli oggetti su cui si esercitano⁴⁷. L'autore diventa uno dei fattori dell'oggetto testuale, la cui iscrizione sociale si realizza secondo modalità altre rispetto a quelle dell'autorialità classica. Torna utile qui tornare all'esempio del frontespizio, citato in apertura e che nell'editoria pre-digitale costituiva l'atto sociale di iscrizione con il quale l'autore rivendicava i propri diritti (intellettuali e materiali) sull'opera pubblicata e la legittimava. Nel contesto digitale, infatti, esso tende a scomparire o ad occupare ruoli sempre più marginali dell'apparato paratestuale⁴⁸. Nel Web, l'autorevolezza non procede dall'autore al testo ma viceversa dal testo all'autore, nel senso che il testo, vera e propria narrazione fondativa, legittima l'autore come una delle funzioni necessarie a mettere in atto le regole costitutive, stabilite a sua volta dal testo⁴⁹.

Queste pratiche di intenzionalità collettiva non sono quelle delle “bolle digitali”. Con questo termine definiamo le comunità di utenti del Web, autentiche monadi senza finestre da cui possa entrare o uscire qualcosa, prodotte dagli algoritmi di ricerca sulla base delle stringhe testuali con cui ci muoviamo nella Rete. Tali algoritmi filtrano il flusso informativo stabilendo così i modi della nostra relazione con persone, idee e informazioni, modi che delimitano la superficie invisibile della sfera autoreferenziale nella quale ci troviamo racchiusi⁵⁰. Le bolle digitali, quindi, distinguono le comunità di internauti per l'oggetto del loro interesse e le pratiche

46 Searle 2006, 68.

47 È il riflesso, nell'ambito del mondo della comunicazione, di un generale processo di trasformazione delle forme d'intermediazione: “Bitcoin per il denaro, Amazon per le merci, Google per la conoscenza, Facebook, Instagram, Twitter per il mondo sociale. [...] ognuna di queste intermediazioni trasferisce una parte più o meno grande di lavoro sui beneficiari dei servizi.”, Ferraris e Pains 2018, 45.

48 Non a caso, un *book store* di libri digitali quale Kindle “estrapola completamente la copertina fuori dal processo di lettura”, come rileva Craig Mod in Mod 2013, 121.

49 Cf. la tesi di Maurizio Ferraris del Web come apparato di registrazione, più che sistema informativo, in Ferraris, Pains 2018, 16-24. Sull'autore come funzione del testo vedi. Foucault, *Che cos'è un autore* (1969) in Foucault 2004, 1-21.

50 Cf. Pariser 2012 e Cardon 2016, 24-25.

che ne derivano, ma i modi dell'autorialità digitale sono trasversali ad esse. La costituzione sociale dei testi digitali obbedisce alle regole di un'intenzionalità collettiva che, se si rivolge di volta in volta a regioni ontologiche diverse, lo fa procedendo secondo le procedure stabilite da funzioni di status e confini *fiat*, stabiliti a priori dalla mediazione degli algoritmi che consentono l'esistenza del Web. Se l'asse si è spostato dai diritti d'autore a quelli del lettore, gli algoritmi sono in realtà detentori di una parte di tali diritti: sono essi, infatti, a rendere possibile e orientare la costituzione delle reti testuali che costituiscono l'ipertesto e definiscono di conseguenza dove collocare l'autorialità⁵¹. Se il testo digitale si struttura in forma relazionale, ciò significa che l'algoritmo, come condizione necessaria e principio operativo di questa articolazione, ha assunto su di sé l'autorialità o buona parte dei diritti ad essa connessi. Posto che un processore matematico non può godere dei diritti di proprietà intellettuale che pure gli spettano, sono quindi le piattaforme Web, creatrici e proprietarie di quegli algoritmi, a detenere di fatto quei diritti. Nel mondo apparentemente disintermediato del Web i diritti della proprietà intellettuale non sono oggetto di dibattito e negoziazione, ma condizioni di funzionamento del sistema⁵².

Bibliografia

Austin, John. 1962. *How to do Things with Words*. Oxford: Clarendon Press.

Bottani, Andrea, e Claudia Bianchi, a cura di. 2003. *Significato e ontologia*. Milano: Franco Angeli.

Bottani, Andrea, e Richard Davies, a cura di. 2005. *L'ontologia della proprietà intellettuale. Aspetti e problemi*. Milano: Franco Angeli.

Buzzetti, Dino. 2009. *Digital Editions and Text Processing in Text Editing, Print and the Digital World*, a cura di Marilyn Deegan e Sutherland Kathryne, 45-61. Farnham and Burlington: Ashgate.

51 Si veda per esempio il noto caso giuridico relativo all'*Authors Guild v. Google* (2005-2015) e i successivi tentativi di transazione. Google reclamava diritti non solo su libri protetti dal copyright, ma anche su titoli per i quali era decaduto il diritto di autore oppure sui cosiddetti "libri orfani". Per questi ultimi due, infatti, Google intendeva avvalersi di diritti derivati dal processo di scansione e di riconoscimento ottico dei caratteri (OCR-optical character recognition) online, possibili in virtù di un algoritmo brevettato dall'azienda statunitense. In tal modo, si separava di fatto l'oggetto libro (su cui Google non poteva reclamare diritti) dalla sua immagine elettronica (su cui Google, produttrice di quella immagine scansionata, accampava invece il diritto alle proprie *royalties*).

52 I motori di ricerca, tramite i *Big Data*, riorientano i propri parametri in base agli orientamenti di lettura degli utenti, in un sistema flessibile dove sono gli utenti stessi, paradossalmente, a restringere le proprie libertà attraverso il meccanismo reputazionale del web. Il consenso online genera reputazione la quale genera altro consenso, così che più i lettori convergono su un oggetto più questo rende "invisibili" ai motori di ricerca tutti gli altri. Un darwinismo digitale reso possibile dagli algoritmi, ma realizzato tramite le scelte degli internauti. Sui meccanismi reputazionali del web, cf. Origgi 2016 e Cardon 2016, 45-74.

- . 2014. "Turing e l'elaborazione automatica del testo". *Accademia dei Lincei. Per il centenario di Alan Turing fondatore dell'informatica*, 159-188. Roma: Scienze e Lettere.
- Cardon, Dominique. 2016. *Che cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei Big Data*. Tr. it. Chetro De Carolis. Milano: Mondadori.
- Casati, Roberto, e Achille Varzi, a cura di. 1999. *Parts and places. The Structures of Spatial Representation*. Cambridge Massachussets: Mit Press.
- Cavallo, Guglielmo, e Roger Chartier, a cura di. 1995. *Storia della lettura*. Roma-Bari: Laterza.
- Darnton, Robert. 1994. *Il bacio di Lamourette*. Tr. it. L. Aldomoreschi. Milano: Adelphi.
- . 2011. *Il futuro del libro*. Tr. it. A. Bottini e J. M. Colucci. Milano: Adelphi.
- Eco, Umberto. 1984. *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Torino: Einaudi.
- . 2007. *Dall'albero al labirinto. Studi storici sul segno e l'interpretazione*. Milano: Bompiani.
- . 2012. *Di un realismo negativo in Bentornata realtà. Il nuovo realismo in discussione*, a cura di Massimo De Caro e Maurizio Ferraris, 93-112. Torino: Einaudi.
- Ferraris, Maurizio. 2007. *Sans Papier. Ontologia dell'attualità*. Roma: Castelvecchi.
- . 2009. *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce*. Roma-Bari: Laterza.
- Ferraris, Maurizio, e Germano Painsi. 2018. *Scienza nuova. Ontologia della trasformazione digitale*. Torino: Rosenberg & Seller.
- Floridi, Luciano. 2017. *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Tr. it. M. Durante. Milano: Cortina.
- Foucault, Michel. 2004. *Scritti letterari*. Tr. it. C. Milanese. Milano: Feltrinelli.
- Genette, Gérard. 1989. *Soglie. I dintorni del testo*. Tr. it. C. M. Cederna. Torino: Einaudi.
- Izzo, Umberto. 2010. *Alle origini del copyright e del diritto d'autore*. Roma: Carocci.
- Mod, Craig. 2013. *Reinventare la copertina dal libro all'ebook*. Milano: Apogeo. Kindle.
- Origi, Gloria. 2016. *La reputazione. Chi dice che cosa di chi*. Milano: Egea.

- Papa, Anna. 2019. *Il diritto d'autore nell'era digitale*. Torino: Giappichelli.
- Pariser, Eli. 2012. *Il filtro*. Tr. it. B. Tortorella. Milano: Il Saggiatore.
- Peirce, Charles Sanders. 1932. Hartshorne Charles, Weiss Paul, a cura di. *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Vol. IV. The Simplest Mathematics*. Cambridge Massachussets: Harvard University Press.
- Pozzo, Riccardo, a cura di. 2005. *L'autore e i suoi diritti: scritti polemici sulla proprietà intellettuale*, Milano: Biblioteca di Via Senato.
- Roth, Philip. 2012. "An Open Letter to Wikipedia". *The New Yorker*, September 6, 2012. <https://www.newyorker.com/books/page-turner/an-open-letter-to-wikipedia>.
- Searle, John Rogers. 2006. *La costruzione della realtà sociale*. Tr. it. A. Bosco. Torino: Einaudi.
- . 2010. *Creare il mondo sociale. La struttura della civiltà umana*, Tr. it. G. Feis. Milano: Cortina.
- Smith, Barry. 1997. *Boundaries* in *The Philosophy of Roderick Chisholm*, a cura di Lewis Edwin Hahn, 534-561. La Salle: Open Court.
- . 2002. "Oggetti fiat". Tr. it. L. Morena. *Rivista di estetica* 20, fasc. 2, XLII: 58-86.
- Treccani. 2013. "Web semantico" in *Enciclopedia Treccani. Lessico del XXI secolo*. [http://www.treccani.it/enciclopedia/web-semantico_\(Lessico-del-XXI-Secolo\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/web-semantico_(Lessico-del-XXI-Secolo)).
- Varzi, Achille, John Nolt, e Dennis Rohatyn. 2007. *Logica*. Milano: McGraw-Hill.
- Woodmansee, Martha. 1984. "The Genius and the Copyright: Economic and Legal Conditions of the Emergence of the 'Author'". *Eighteenth-Century Studies* vol. 17, fasc. 4: 425-448.

Riccardo Fedriga

Eventi Digitali

ABSTRACT: *Starting from an analysis of social ontology applied to Digital objects in Augmented Reality (AR), this article proposes a theoretical treatment, applied to a series of case studies, able to provide a definition of digital object as distinct from a purely fictional object. Against a mere formal and exclusively textual characterization, social ontology is then associated to a pragmatics of digital and, this one, to an encyclopedic semantics of objects implemented with AR and the Web as their rhizomatic container. Finally, this analysis will show the risks of digital determinism that, on the Web, involves an improper, if not ideological, overlapping between levels of reality.*

KEYWORDS: *digital ontology, philosophy of perception, Augmented Reality, Internet of Things, digital transformation.*

Realtà estesa (ER) è un'espressione che si riferisce a esperienze tecnologiche immersive che creano la possibilità di rilocalizzare persone e cose nel tempo e nello spazio¹. Classificazioni della realtà estesa includono, per esempio, la realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR) le quali utilizzano le tecnologie digitali per ampliare la definizione, i confini e la prospettiva di ciò che ci circonda. Punto di partenza di questo lavoro è l'analisi del carattere performativo esercitato sugli utenti dall'azione della realtà aumentata: l'arricchimento di testi e supporti provocato dagli eventi digitali in (ER) sta infatti cambiando l'azione, e relativo concetto, della scrittura e della lettura, modificando la loro funzione di status². Quella della realtà aumentata (AR), in particolare, è una funzione che va ben oltre i consueti modi di rendere pubbliche le parole scritte, in quanto situa a un livello più profondo la registrazione documentale. Sul piano della ontologia sociale, infatti, siamo in presenza di una ulteriore registrazione che va a innestarsi su una precedente registrazione. La tecnologia digitale, infatti, e la realtà aumentata arricchiscono i testi, per esempio con la creazione

1 Accenture 2018, *Extended Reality Summary* (ultima consultazione 05/06/2020).

2 Secondo John Searle se i fatti bruti esistono indipendentemente da fattori umani, gli oggetti sociali necessitano invece di tre fattori: l'assegnazione di funzione (*assignment of function*), l'intenzionalità collettiva (*collective intentionality*) e regole costitutive (*constitutive rules*.) Il primo fattore indica la capacità che gli esseri umani e alcuni altri animali hanno di imporre funzioni agli oggetti. Con funzione di status si intendono poi "funzioni che un'entità o una persona hanno non in virtù della propria struttura fisica, bensì grazie all'imposizione collettiva e al riconoscimento di uno status". Cf. Searle 1996, 76.

di applicazioni per approfondire i protagonisti, gli ambienti e le trame di una storia³. Ma il discorso permette di applicare tali funzioni a estensioni di lettura educative e pedagogiche, creando dei testi formativi più coinvolgenti e interattivi per i lettori. Oppure si pensi all'utilità performativa delle procedure di realtà aumentata nella comprensione e nell'apprendimento di una lingua straniera.

L'uso della realtà aumentata è poi realmente decisivo e costruito sui bisogni propri di portatori di disabilità percettive e cognitive, i quali non vengono più, pertanto, considerati dei lettori di serie inferiore cui adattare la nozione di normalità, ma persone che possiedono strumenti adatti per leggere testi progettati sulla base delle loro capacità. Si consideri il caso di persone ipovedenti oppure di coloro che sono affetti da difetti di visione – ovviamente casi molto diversi in relazione alle facoltà cognitive e alle pratiche di lettura, dato che gli uni sono determinati da disturbi cognitivi di vario livello, gli altri da limiti fisici nella percezione sensoriale⁴. Questo uso permette di agganciare il tema dell'AR a un'altra funzione di lettura e cioè quella che riguarda il *cultural heritage*, e il ruolo che la realtà aumentata svolge nella documentazione dell'eredità storico-culturale in relazione ai modi dell'archiviazione, preservazione, ricostruzione e diffusione della memoria, tanto di quella individuale quanto di quella sociale.

Quelli accennati sono tutti ambiti nei quali è importante riflettere in merito al mutare che gli oggetti digitali hanno comportato nell'esperienza della novità e della sua qualità. Essi sono infatti spie decisive per seguire le linee di tendenza della trasformazione digitale, al pari di una serie di termini – come ad esempio *enhancement* e *affordance* – che marcano i confini della rinegoziazione concettuale dell'esperienza del reale. Si riferiscono tutti in senso stretto a esperienze tecnologiche immersive che creano la possibilità di risituare le persone nel tempo e nello spazio, e in relazione a oggetti e artefatti⁵. Per questo, dall'analisi oggettiva delle condizioni che rendono possibili parlare di oggetti digitali, e dalla conseguente ridefinizione del concetto di esperienza aumentata, si cercherà di definire una linea guida delle procedure sulle quali, a partire dai differenti supporti, si basa la registrazione sociale di tali oggetti. Particolare attenzione verrà data alla natura delle inferenze narrative proprie di ciascuna modalità di registrazione, e a quella dei nessi causali tra media differenti, cioè a quelli che regolano la crossmedialità. L'idea guida di questo saggio è che invece di indebolire la realtà o riempirla di oggetti e schemi concettuali costruiti *ad hoc* e al solo fine di rispondere alla domanda su dove siano, sia infatti più importante riflettere sui modi attraverso i quali essi sono individuati *in questo mondo*. Corollario di questa tesi è che tra questi modi rientrano a pieno titolo anche quelle procedure tecnologiche tramite le quali i testi vengono resi presenti, acquisendo anche la funzione di oggetti sociali.

3 Cf. Krämer 2015, 29-30.

4 Brock e Thevin 2018, 193-200.

5 Cf. Preston 2019. Si veda anche Reydon 2020. Per la nozione di oggetti, mi rifaccio qui alla classificazione proposta da Achille Varzi in Varzi 2007.

1. Realtà sociale e supporti digitali

Ma che cos'è la realtà aumentata? A riprova della verità di chi afferma che le enciclopedie sono partiture dalla vita assai breve – soprattutto in era digitale – e che necessitano di essere aggiornate periodicamente, la Treccani definisce l'AR come una “tecnica di realtà virtuale, attraverso cui si aggiungono informazioni alla scena reale”⁶. Questa definizione enciclopedica è tuttavia vaga. Proprio in questa vaghezza si annida una importante distinzione che pone le basi per una ridefinizione dei confini tra due distinti concetti, quello di realtà virtuale (VR) e quello di realtà aumentata (AR). Infatti, mentre la VR è esclusiva – quando si è nel cyberspazio di un videogame la realtà effettuale è sospesa – e lo spazio si delimita su una legittimazione ontologica interna, oltre che su un patto in base al quale accettiamo di muoverci in un mondo possibile narrativo *come se* fosse il nostro, la AR è invece inclusiva. Cioè essa è una *sovrapposizione* di *layer* digitali sulla visione (e più estesamente sulla percezione del corpo), che dà luogo a una realtà mista. Se la prima è immersiva, quest'ultima è diffusa, partecipativa e vede il suo spazio delimitato da una legittimazione ontologica sociale e/o ibrida. Ne segue che, pur essendo un modo di aggiungere informazioni e conoscenze, l'AR non può essere pienamente compresa se schiacciata sulla sola componente virtuale⁷.

Sofferamoci sulle informazioni aggiuntive. Disponibili sui dispositivi digitali, esse permettono agli utenti di sperimentare un miglioramento e un arricchimento su più livelli e generato da una macchina intelligente, della loro percezione del mondo reale⁸. Ciò avviene grazie a informazioni offerte da immagini digitali, suoni, grafi, dati GPS etc.

Va tuttavia specificato che quando la realtà è aumentata non si assiste solo a una trasformazione dei modi di registrare dati in relazione, ad esempio, a un atto cognitivo come la lettura, come quando si cattura lo stesso dato su un libro o un tablet. Con il mutamento dei modi tecnologici, infatti, si modificano le priorità riguardo alla diffusione del contenuto narrativo e al suo accesso. Si passa infatti da una priorità sequenziale della relazione tra iscrizione, cancellazione, supporto e modo di diffonderlo a una nella quale la pubblicazione e diffusione del contenuto seguono una registrazione in archivio e possono darsi anche in assenza del supporto materiale⁹. Questa rottura del legame essenziale tra contenuto e supporto, porta a una naturale attitudine verso la crossmedialità con una relativa migrazione degli stessi contenuti editoriali a partire dalle registrazioni su piattaforme tecnologiche e canali distributivi differenti (internet, ebook...dispositivi mobili). Nella registrazione di un testo scritto su supporto fisico i testi e le immagini stampate non cambiano nel tempo, non possiedono cioè una dimensione essenzialmente dinamica, temporale. La possibilità di aggiungere più informa-

⁶ Treccani 2020.

⁷ Cf. anche Ciraci 2018, 150.

⁸ Avila 2017, 191.

⁹ Mi riferisco qui al concetto d'iscrizione come a “una registrazione dotata di valore sociale”, per come la intende Ferraris in Ferraris 2009, 261-263. Cf. inoltre Chartier 2006, 24-47.

zioni a un testo, disponibile tramite un dispositivo digitale, invece, significa che i nuovi media incarnano un modello multidirezionale, creando una situazione in cui i contenuti registrati non sono più statici ma dinamici. Si creano infatti piattaforme in grado di attivare modalità di fruizione grazie alle quali si modificano realmente i ruoli sociali degli attori sociali e/o dei partecipanti – si pensi alla sovrapposizione dei ruoli tra autore ed editore nel *selfpublishing*; oppure l'estensione delle pratiche di lettura di testi seriali dei quali il lettore è anche autore, come nel caso dei fan writer.

Christine Perey sostiene che è proprio la capacità di riutilizzare ed estendere l'utilità dei supporti esistenti a costituire il valore principale dell'AR. Il che suggerisce l'idea che le iscrizioni e le cancellazioni sedimentate nei secoli attraverso i testi cartacei, possano costituire una sorta di modello sulla base del quale si possano innestare le pressoché infinite estensioni delle pratiche di registrazione permesse oggi dalla AR. Pensiamo solo al valore documentale che si potrà ottenere dalla combinazione integrata di piattaforme di registrazione e diffusione delle iscrizioni, sistemi AR e sistemi di stampa digitale¹⁰. Non siamo tuttavia in presenza di una ibridazione di contenuti o di un *worldbuilding*, almeno non nel senso della costruzione del tutto arbitraria di finzioni, storiche, scientifiche etc., in grado di *mettere in forma* la realtà, plasmandola. La possibilità di attingere in modo unitario a fonti e pratiche del sapere apparentemente distanti e frammentate (per es. testi, musica, immagini... ma anche editoria e medicina) e coerenti (per es. livelli standard di architetture digitali, motori narrativi videoludici oppure blockchains applicabili a contesti non solo finanziari) è il fondamento tecnologico attraverso il quale si ha accesso al reale. La pluralità dei modi attraverso i quali i contenuti sono resi presenti alla comunità, permette infatti di *incrementare* il loro valore e la loro qualità in modo del tutto inatteso. Tale modalità non è del tutto chiusa ma si apre alla fruizione sotto forma di usi, interpretazioni e cooperazioni non solo narrative ma anche legate a quella che, per estensione rispetto alla cultura materiale, potremmo definire cultura documentale¹¹. Qualsiasi materiale stampato può infatti vedere la

¹⁰ Perey 2011, 32.

¹¹ Cf. Eco 1990, 149-150: “[...]. Al realista sembra che porre sullo stesso piano una affermazione su Napoleone e una su Amleto, significhi ridurre la verità storica al rango di verità finzionale. Ma (...) io sto cercando di dire in che senso una verità finzionale possa avere uno statuto aletico affine a quello delle verità storiche. La verità sui personaggi fittizi si basa su uno “slittamento semiotico” nel quale si creano degli *abiti* performativi grazie ai quali siamo in grado di agire sulla realtà”. Il che, detto in altri termini, significa che i significati sono afferrabili solo attraverso la serie infinita degli interpretanti. Mi pare che questa riflessione possa trovare una parte di continuità in quanto afferma Ferraris a proposito della tecnologia, e del suo valore euristico, in *Postverità e altri enigmi*, cit. p. 154: “[...] Abbiamo appunto tre elementi: lo stato di cose (ontologia: la neve è bianca); l'enunciato vero (epistemologia); e un terzo elemento, la connessione, ciò che lega l'ontologia all'epistemologia, ciò che ho chiamato tecnologia, e che Platone chiamava *symploke*, il nesso (ora potremmo dire il web) che unisce l'ontologia all'epistemologia, l'essere alla verità. [...]. Il che per l'appunto rende del tutto sensata (...) una frase come «ci sono fatti perché ci sono interpretazioni»”. Si richiama qui anche la posizione di Robert Brandom in merito all'impegno normativo e al trattare-qualcosa-come-vero in un'ottica performativa. Cf. Brandom 1994, 291-297. Cf. anche Salis 2016, 68.

propria qualità aumentata se la fruizione dell'utente è unita con una telecamera; algoritmi che rilevano il contenuto della pagina; piattaforme che recuperano i dati digitali associati. Ma si può già tranquillamente pensare alle app o allo sviluppo estensivo di URL o dei codici QR che incoraggiano gli utenti ad andare su un dispositivo collegato a Internet, di inserire l'URL e, dopo aver assistito all'apertura dell'immagine, consultare l'estensione del contenuto creato per il digitale.

Un discorso non dissimile può essere fatto valere nel caso delle macchine da stampa digitale fornite da Canon a una piattaforma come Amazon, la quale, dallo stabilimento di Torino, è in grado di ricevere i file, stamparli e diffonderli capillarmente e in modo del tutto disintermediato. In base al proliferare, più o meno controllato, non solo di testi bensì anche di supporti legati a una estensione parallela di media digitali, essa cambia il processo temporale e la sequenza logica della loro fruizione. Così orienta, se non produce o determina i modi (e la polverizzazione lessicale delle ontologie informatiche a scapito della personalità del testo) di leggere e, con questi, anche le strategie ermeneutiche¹².

Vi sono qui alcune conseguenze sulle quali vale la pena di riflettere: la storicità dei testi a stampa, generata da una prima iscrizione e dalle successive edizioni, si riorienta oggi su un piano spazializzato e multisituato. Il che comporta che il tempo dell'esperienza degli utenti tende a ridursi a una estensione che si espande attraverso media paralleli, grazie alla possibilità di fruire i contenuti in modo i) dislocato: tanto per quanto attiene al disegno dei processi economici di produzione quanto per ciò che attiene la fruizione che è compresente e seriale (e comporta una conseguente fioritura di quei generi narrativi che si leggono, si vedono, si ascoltano, si toccano in relazione alla pluralità dei supporti che li trasportano); ii) armonico: per quanto attiene le relazioni tra i livelli narrativi propri di ciascun canale di accesso al sapere; iii) grazie all'eliminazione del carattere di essenzialità di quella relazione contenuto/contenente che caratterizza un supporto bidimensionale; iv) pragmatico normativo: le regole costitutive della registrazione e del contenente (Oggetto sociale = Atto Registrato)¹³ determinano l'ordine di priorità con il contenuto veicolato: è il supporto, cioè, a dettare le regole al testo che a esso si uniforma e si adatta e non viceversa. Tale relazione ha un flusso informativo rizomatico centripeto, come mostra con chiarezza il web che contiene e ingloba in sé gli altri media¹⁴.

Per usare una immagine teologica che non sarebbe dispiaciuta a Guglielmo di Ockham, siamo in presenza di una sorta di eucaristia digitale grazie alla quale si può predicare in diversi modi e su diversi altari senza moltiplicare inutilmente le

12 Cf. Segre 1993, 87.

13 Per Searle "regole costitutive" sono i protocolli di funzionamento dell'ontologia sociale, norme che "non solo stabiliscono, ma creano anche la stessa possibilità di certe attività" (come le regole del gioco degli scacchi), secondo la formula generale "X conta come Y in C". Cf. Searle 1996, 37 e 53. Per la definizione di oggetto sociale nel contesto del capitale documentale e documentale si veda Ferraris 2007. Si veda anche Ferraris 2009, 133-134; 141-142; 153-178; per riflessioni più recenti, cf. Ferraris e Pains 2018, 46. Infine, si veda Davies 2018, 10-13.

14 Una posizione analoga, che non fa riferimento al rizoma, è sostenuta da Ferraris a proposito della contrapposizione tra web tolemaico e copernicano in Ferraris e Pains 2018, 16-17.

entità sociali che tali modi intercettano indebolendo, così, la nostra capacità di avere accesso in modo preciso alla ricchezza della realtà. Se invece assumiamo che i modi attraverso i quali individuiamo le entità riconosciute per abito tecnologico contribuiscono a costruire una rete pressoché infinita di interpretanti, i quali sono materialmente depositati nella struttura rizomatica dell'enciclopedia, abbiamo che, tali modi, sono quelli propri di quegli oggetti sociali che da essi sono veicolati e resi presenti ai fruitori e ai lettori. Il che ci fornisce lo spunto per parlare di una semantica digitale che tenga conto del fondamentale ruolo funzionale dei supporti che veicolano, registrano, archiviano, e stabiliscono gerarchie tra ordine del mondo, ordine dei supporti e ordine dei discorsi.

In questa concezione artefattuale degli oggetti sociali, il contenuto di un supporto (materiale o meno) è irrilevante e non sta tanto nella sola costruzione e interpretazione del suo motore testuale, quanto nell'essere una galassia, più o meno espansa, di artefatti. Esso risiede cioè nell'*increase* del valore della sua funzione di status ottenuta grazie all'aggiunta di maggior contenuto in un'applicazione.

Torniamo all'esempio dell'AR. Se il principio di un'applicazione AR è quello di utilizzare i sensori di un dispositivo per percepire l'ambiente e di incorporarvi contenuti digitali dinamici, consapevoli del contesto e interattivi, ecco che le applicazioni che accompagnano i testi possono rendere l'esperienza di lettura più interattiva per gli utenti e moltiplicare, così, il contenuto disponibile proprio espandendo il contenuto narrativo grazie anche alla registrazione digitale¹⁵. Le immagini, in particolare, come per esempio i metadati di copertina degli e-books o le piattaforme dei visual books e dei visual media, costituiscono modelli delle estensioni di lettura in realtà aumentata, perché la sola aggiunta di una grafica aumentata non cambia completamente il senso dell'immagine ma si limita semplicemente a migliorarlo¹⁶. La compresenza della musica, invece, nella narrazione e degli aggiornamenti al testo nell'applicazione, andrà a costituire l'esperienza della novità, determinando il gradiente della qualità.

L'estensione digitale della realtà prova non tanto l'esistenza di una realtà mediatica situata dietro o al fianco della realtà, quanto che l'esperienza della fruizione è, ed è sempre stata, separata dalla sostanza del suo supporto come del resto dalla sua storia. Essa è inoltre multisensoriale, dinamica e risponde a criteri di ordine o a quelli della sua rottura. Infine, è un'attività cognitiva intenzionale la quale, a sua volta, crea nuovi indici di qualità attraverso le procedure che si aprono alle risposte degli utenti, e sono volte a ordinare i modi della fruizione. Non si tratta di una grande conquista in valori assoluti, ma certamente essa permette di mettere sul piatto una serie di parametri di esperienza che possono essere traghettati nel contesto della trasformazione documentale.

¹⁵ Lytridis e Tsinakos 2018.

¹⁶ Gilliland 2017.

2. AR-books, didattica, disabilità

Con l'estensione del contenuto e la moltiplicazione dei supporti si ottiene un miglioramento, come per esempio le piattaforme dei visual media, che porta a una ridefinizione dell'esperienza e dei suoi nuovi gradienti di qualità. Nell'ambito del *cultural heritage* la ridefinizione della registrazione, trasmissione e divulgazione della memoria sociale determinati da oggetti storiografici digitali; oppure quelli relativi all'attendibilità e autorevolezza reputazionale della fonte e della testimonianza, sia rispetto alle postverità delle informazioni, sia in relazione alla previsionalità dei dati; oppure ancora in casi realmente decisivi quali quelli che attengono ad artefatti progettati sui bisogni di coloro che soffrono di disabilità nella lettura del reale al quale non avrebbero altrimenti accesso (dagli ipovedenti ai dislessici, sino a chi è affetto da sindromi quali autismo e DGS).

La forza della realtà aumentata sta proprio nel fornire opportunità per una migliore interattività digitale basata, ad esempio, sullo stimolo a fermare l'attenzione e la memoria fornito dal materiale didattico. La moltiplicazione dei piani di lettura grazie alla realtà aumentata non determina una dispersione cognitiva, come vorrebbe una certa *vulgata*; al contrario, costruisce dispositivi di apprendimento e memorizzazione che guidano in maniera più stringente le facoltà cognitive e sensitive di soggetti deboli¹⁷. Un modello di questo metodo di insegnamento è rappresentato da informazioni virtuali testuali, uditive e visive sovrapposte a paesaggi fisici: per esempio, un albero che riporta o descrive esso stesso le proprie caratteristiche botaniche in diverse lingue oppure una fotografia o anche, come vedremo, una mappa in grado di rendere la profondità, la prospettiva e l'interpretazione storica – qualora sia posta a confronto con immagini attuali, il più delle volte tratte da registrazioni satellitari.

Ma la realtà aumentata è anche molto adatta per l'insegnamento di materie che non sono facilmente sperimentabili e comprensibili a causa di barriere fisiche o culturali¹⁸. Prendiamo gli AR books. Si tratta di libri normali, tranne che le loro pagine contengono quelle che possiamo definire estensioni digitali di contenuto di cui si può fruire attraverso piattaforme, smartphone, tablet, personal computer o anche l'interazione tra questi tre supporti. Questi tipi di libri permettono agli studenti di apprezzare meglio i contenuti grazie alla presenza dell'incremento delle immagini e/o dei marcatori del libro fornendo informazioni ausiliarie attraverso modelli 3D, video, etc...¹⁹.

L'AR non sostituisce il libro cartaceo ma, risituandone la qualità, rende più ricca l'esperienza della pratica di lettura. Essa infatti permette la compresenza e l'accesso percettivo a un supporto fisico senza il ricorso a mediazioni ma attraverso la

17 Perey 2011, 36.

18 Lytridis e Tsinakos 2018, 3.

19 Mi permetto di rimandare qui alle numerose caratteristiche innovative, plurisensoriali e multidisciplinari del primo AR book italiano per le scuole (e tra i primi modelli internazionali), *Storia della Filosofia* (3 voll.) a cura di U. Eco e R. Fedriga, Milano-Roma, Laterza-Encyclomedia Publishers, 2014.

crossmedialità integrata delle applicazioni digitali. Un libro di grafica AR animata con immagini in 3D di batteri rende il processo di lettura più visuale²⁰. Ma un'ulteriore occasione formativa in cui i lettori godono di un vantaggio derivante dalle capacità tecnologiche della realtà aumentata è data dall'integrazione dei suoni nei testi per l'insegnamento di una lingua straniera²¹. L'applicazione *Wordlens* per esempio, è in grado di riconoscere le parole in spagnolo e sovrappone il testo tradotto in inglese sullo schermo dell'utente²². Ancora più interattiva, l'applicazione *Mondly AR languages* viene definita *virtual learning language assistant* e offre agli utenti *chatbot* un riconoscimento vocale sul modello di *Siri*²³. Il che permette loro di imparare un nuovo vocabolario e di ricevere il feedback sulla pronuncia. *DeepL translator* estende addirittura più in profondità la sua capacità di aumentare le informazioni e traduce basandosi sulla capacità di cogliere l'idioletto del linguaggio giornalistico delle più importanti testate del mondo.

Si tratta di esempi che dimostrano quanto la realtà aumentata stia rendendo più facile la traduzione usando i servizi online, suggerendo che i testi digitali potrebbero essere soppiantati non tanto da strumenti più veloci quanto più dinamici ed estesi, i quali rispondono in modo più funzionale ai bisogni degli utenti. È il caso, per esempio, dell'applicazione *ARTutor* che permette agli studenti di porre domande verbalmente e di ricevere risposte in base al contenuto del libro, e consente a studenti con disabilità DSA, e i BES con patologie dell'attenzione, di interagire con i testi aumentati facendo uso di comandi vocali²⁴.

La realtà aumentata può anche amplificare le forme di media che sono già disponibili alle persone con impedimenti visivi. Questi mezzi tattili possono essere resi interattivi attraverso il ricorso all'esperienza estetica: in questo caso, infatti, l'aumento fa riferimento anche a una estensione che non è solo un aumento ma anche una estensione multisensoriale²⁵. Un esempio di questo metodo si trova in uno studio svolto dall'Università di Toulouse che ha analizzato la progettazione di un atlante per bambini con difficoltà visive: un atlante tattile, cioè, che tratta delle piante. L'aumento in questo caso è creato grazie a un contenuto audio per mezzo del quale gli studenti possono avere un feedback audio on demand e sperimentare un senso di interattività stabilito in base ai loro modi di conoscere.

20 Lytridis e Tsinakos 2018, 2.

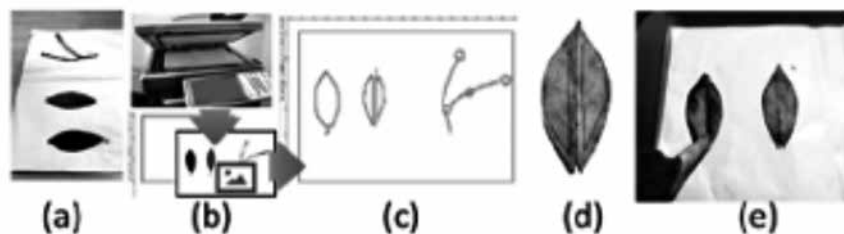
21 Dubini 2013, 100.

22 Perey 2011, 35.

23 Mondly Languages AR. 2020.

24 Lytridis, Tsinakos e Kazanidis 2018, 10.

25 Brock e Thevin 2018, 193.



Il processo intende rendere l'atlante botanico aumentato usando i materiali tattili e i suoni per creare un'esperienza di lettura accessibile anche agli ipovedenti. Tratto da Brock, Thevin 2018, p. 193

Fig.1. Processo di costruzione di una realtà aumentata: (a) costruire tramite oggetti reali il disegno del contenuto tattile, (b) scansirlo e usare l'immagine risultante come base per (c) la creazione di un file SVG con zone interattive, usando il programma PapARt per proiettare questa immagine su un piano, (d) sovrapporre le zone interattive proiettate e gli oggetti reali, e (e) usare l'oggetto come un medium interattivo audio-tattile.

La realtà aumentata viene anche usata per sviluppare i meccanismi che possono aiutare le persone con un livello basso di visione e fare in modo che esse diano un senso a ciò che li circonda²⁶. Una StartUp, *OxSight*, ha creato occhiali per la realtà aumentata che fanno uso di algoritmi per la visione al computer e telecamere e permettere, così, a persone ipovedenti di circoscrivere il continuum dei confini interni ed esterni dell'ambiente in cui si trovano, illuminando particolari punti visivi, trasmettendo i dati in tempo reale alle lenti e dando, così, un significato all'esperienza percettiva. Un'altra startup, *Tooteko*, si distingue per la particolare capacità di sapersi muovere su diversi ambiti, dalla ricostruzione storiografica alla divulgazione, dall'uso della lettura in mixed reality (AR e stampa in 3D) per consentire l'accesso alla conoscenza, sino all'ambito farmaceutico. Missione della startup è quella di "migliorare la qualità della vita di persone ipo e non vedenti attraverso lo studio, la ricerca, la produzione e la commercializzazione di prodotti e servizi basati su tecnologie digitali (*wearable devices*)". Ma questo non è che un punto di partenza per poter ribaltare la prospettiva secondo la quale si è abituati a considerare il rapporto di forza tra normalità e non, e offrire servizi atti ad aumentare (e non a ridurre in funzione di...) la fruibilità di ogni ambiente, digitale o reale. La possibilità di combinare esperienze percettive, come tatto e audio nella lettura di un monumento storico (particolarmente importante è il lavoro che *Tooteko* ha svolto sulla lettura dell'Ara Pacis, a Roma), permette a chiunque, e in particolare ai disabili visivi, per aumentare i livelli e la qualità di modi sotto i quali *fare* esperienza del reale.

²⁶ Volpicelli 2017.

Tooteko contiene infatti un *wearable device* (in grado di riconoscere sensori NFC) che permette di esplorare qualsiasi superficie 3D che sia stata taggata, e di ascoltare contenuti audio relativi a ciò che si sta effettivamente, toccando direttamente sul proprio smartphone grazie alla connettività bluetooth. I modi tecnologici grazie ai quali si può estendere il significato di quanto si sta facendo esperienza sono parte integrante perché rivelano la realtà su cui si fondano e di cui sono estensione, e la sua comprensione. Abbiamo così ARTE, cioè un anello in grado di riconoscere attraverso tatto e udito sensori NFC applicati a copie di opere d'arte stampate in 3D; poi DAILY LIFE, cioè un *wearable device* che funge da ponte fra l'utente e il suo smartphone e nel quale l'accelerometro interno e la connettività Bluetooth permettono di comandare da remoto lo smartphone con movimenti della mano; PHARMA che è un'applicazione che rende accessibili i contenuti dei medicinali, dato che i sensori NFC vengono applicati alle scatole delle medicine; e infine l'ambito dell'e-dutainment nel quale, grazie ai tag NFC, è possibile trasformare un artefatto come un libro per bambini in un'esperienza interattiva e multisensoriale²⁷.

3. L'uso della realtà aumentata per documentare l'eredità culturale

Per quanto riguarda le pratiche della documentazione dell'eredità culturale, l'AR può essere utilizzata per restaurare digitalmente i manufatti o ricreare eventi storici e per prevenire il degrado dei siti del patrimonio culturale²⁸. Secondo Erik J. Martin le applicazioni sono un modo attraverso il quale l'uso della realtà aumentata apre un mondo di possibilità per editori e responsabili di musei che intendano diventare editori digitali²⁹. Martin porta ad esempio lo *Smithsonian American Art Museum*, che ha fatto dell'estensione digitale uno strumento per la conservazione, prima ancora che per la divulgazione, del proprio giacimento culturale attraverso una applicazione immersiva creata con la piattaforma *InstaVR*: un uso non solo educativo ma documentale della AR, dato che il contenuto del museo viene registrato su una banca dati³⁰.

L'uso più comune della AR per quanto concerne il *cultural heritage* è quello della ricostruzione di siti archeologici e di eventi storici³¹. Ne è esempio il sito di Olimpia, in Grecia. Si tratta di guida interattiva in realtà aumentata (AR) per la visualizzazione di siti archeologici che offre agli utenti una visualizzazione dei monumenti ricostruiti, degli artefatti e delle informazioni storiche basate sulla posizione fisica e la tecnica della tracciabilità per l'orientamento³².

Un altro vantaggio dell'uso della realtà aumentata nella ricostruzione e nella preservazione culturale è la capacità di catturare gli eventi storici in una manie-

27 <http://www.tooteko.com>

28 Jung, Lee, Chung e Dieck 2017, 162.

29 Martin 2017.

30 Tan e Ramahan 2009, 145.

31 Hardar et al. 2011, 314.

32 Almeyda et alii 2002.

ra tridimensionale e attiva. Il progetto *Hidden Florence* è un'applicazione per smartphone che unisce estensione digitale del supporto a finzione narrativa. Un falegname della fine del Cinquecento, tale Giovanni, invita l'utente/lettore a seguirlo per le vie della città toscana³³. Parte così una ricostruzione geo-culturale che situa in modo visivo anche il limite e la distanza dell'esperienza storiografica. Le vie della città toscana, infatti, sono percorse dall'utente seguendo una mappa disegnata nel 1584 dal cartografo Stefano Buonsignori, messa a confronto con le strade contemporanee e quelle antiche. Un avatar geolocalizzato, che nell'applicazione si serve del tracking GPS, attiva i clip audio che trattano della comunità, delle botteghe rinascimentali dei monumenti, e dei mercati storici. Tutte informazioni che, per estensione, vengono approfondite con articoli sul sito web dell'applicazione. Camminando e *leggendo* l'applicazione, il lettore è posto così in condizione non solo di scoprire percorsi storici attraverso una divulgazione che può estendersi a studi approfonditi, ma anche di riflettere su un dato oggi assunto come irriflesso: il movimento, cioè, non è solo una grandezza fisica ma, nel racconto digitale e tridimensionale, esso è diventato sempre più intrinseco all'analisi dell'esperienza dello spazio, in questo caso di quello urbano³⁴.

L'approccio multidisciplinare di *Hidden Florence*, incentrato sull'arte e la vita quotidiana, vuole evocare il senso dei profili spaziali e sensoriali della città rinascimentale; così facendo, la ricostruzione in AR rappresenta un esempio di come la realtà aumentata sta cambiando la registrazione della storia per aggiungere una tridimensionalità alla documentazione che crea la possibilità di catturare gli elementi intangibili di una società, come ad esempio lo spazio e i vari stadi della sua rappresentazione astratta che nella storia si sono succeduti³⁵. Ma questo discorso si può estendere all'importanza di documentare cose che, in una documentalità cartacea, paiono affidate per sempre all'oblio: si pensi ad esempio a quelle presenze percettive, come quella della voce, o i suoni, le emozioni. La capacità di attualizzare in modo digitale il passato e il contenuto del patrimonio culturale e simularlo con la tecnologia della computer grafica (o rendendolo accessibile alla testimonianza di un diverso accesso percettivo) porta alla luce una considerazione importante: la correttezza, cioè, della ricostruzione della memoria storica, il valore della testimonianza e la distinzione tra oggetto storico e oggetto storiografico³⁶.

La tecnologia *mixed reality*, poi, rende possibile estendere, trasformare e combinare fonti, mezzi, tecnologie e livelli di diffusione del sapere differenti (dai saggi scientifici alle ricostruzioni in AR) nello stesso ambiente misto, per esempio una piattaforma, e di farlo tanto per lo stesso utente/lettore quanto per lettori diversi³⁷. Il che rende inevitabili riflessioni sul ruolo che una trasformazione documentale e una combinazione digitale delle culture nella ricostruzione di un'epoca diversa cambino la memoria e la profondità di tale periodo. A partire

33 Nevola e Rosenthal 2016.

34 Nevola e Rosenthal, 188.

35 Tan e Ramahan 2009, 145.

36 Tan e Ramahan 2009, 5.

37 Hardar et al. 2011, 311.

da una riflessione critica sull'impiego dei prodotti della realtà aumentata. Un eccessivo uso commerciale o un ricorso a un *worldbuilding fantasy* (per esempio nelle rievocazioni medievaliste) e le ricostruzioni narrative possono infatti – in una sorta di bulimia testualista digitale – evocare piacevoli e aumentati viaggi nel tempo, portando a un effetto *dépliant* nel lettore, invece di contribuire a presentare la distanza prismatica delle visioni storiche. C'è inoltre il rischio che una ricostruzione aumentata o digitale di un edificio o di uno spazio non basti per capire le attività e gli usi originali di questi spazi che sono elementi fondamentali per capire la rilevanza storico-culturale di un posto. L'effetto che si ottiene in questi casi è che, in un'ottica nella quale la realtà sociale sia considerata solo come insieme di istituzioni, e nella fattispecie architetture digitali senza alcun legame con le pratiche istituzionali (come le pratiche di lettura), è quello di non vivere un'esperienza reale (*worldliness*)³⁸. La privazione di *wordliness* va imputata proprio alla mancanza di pratiche di condivisione sociale, di credenze, affettive etc. da parte delle comunità di tali spazi virtuali, motivo per il quale, per esempio, non ogni oggetto sociale è un oggetto digitale e viceversa. È infine necessario chiedersi, per quanto riguarda la ricostruzione della memoria, se una ricreazione immaginaria può avere lo stesso valore dell'originale. Esiste il rischio che alle riproduzioni digitali non sia dato lo stesso rispetto dal punto di vista della qualità, del valore e della correttezza. I media digitali sono spesso percepiti come immediati, presentisti e astorici, mentre gli artefatti editoriali trasportano il senso un po' polveroso, certo, ma sacrale perché assunto come impensato (e viceversa) dell'essenza storica, il passaggio del tempo, l'oblio, e la fattualità degli eventi passati. L'apprezzamento dei prodotti della realtà aumentata potrebbe essere compromesso a causa delle opinioni delle persone nei confronti delle ricostruzioni fatte dalla tecnologia digitale³⁹.

Nonostante questi aspetti problematici, considerando i principali della registrazione e della documentalità sociale e culturale, è innegabile che la realtà aumentata possa offrire tantissime opportunità in questo ambito⁴⁰. Secondo Maurizio Ferraris è importante documentare le tracce di una civiltà scomparsa perché la ritenzione del passato e la protensione verso il futuro [sono] elementi essenziali della nostra esperienza del tempo e della coscienza. In tal modo, la registrazione su archivi digitali e piattaforme, e la documentazione della storia in AR, sono un genere di documedialità che riveste un importante valore sociale. Il problema qui è di quale ritenzione si stia parlando se non c'è proiezione temporale, né, come sostengono alcuni testualisti radicali, alcuna necessità causale che leghi tra loro i differenti media al di là delle inferenze specifiche di ogni motore narrativo⁴¹.

38 Enrico Terrone definisce la mancanza di *wordliness* come “monismo istituzionale”. Cf. Terrone 2018.

39 Mi permetto qui di rimandare a Fedriga 2016. Cf. anche Ciraci 2018, 150-154.

40 Condello 2020.

41 Nicita 2017.

4. Rispecchiamento digitale?

Avviandoci alla conclusione sorge una domanda. Ma non è che questo saggio, parlando di AR e, più estesamente, della risituazione operata dalla rivoluzione digitale dell'esperienza della qualità e della novità, sta invece riflettendo sui limiti e le condizioni di una teoria del rispecchiamento digitale? In altri termini: in che modo la possibilità di creare e ri-creare estensioni digitali di contenuti narrativi può costituire un tipo di registrazione e di documentalità in grado di rispecchiare le estensioni della realtà aumentata?

Prendiamo il caso di quelle estensioni che sono le fan fiction⁴². La creazione delle storie che continuano il lavoro dell'autore nel testo originale apre infatti all'esperienza di un *nuovo* arricchimento e di un approfondimento dei temi, delle trame e dei protagonisti che aumentano il testo originale qualitativamente e su diversi supporti⁴³. Possiamo parlare di una area di comune condivisione della realtà dell'una e delle altre, se non addirittura di un rispecchiamento tra narrazione e tecnologia? Sì e no. Sì, se si intende l'aria di famiglia in senso ampio, e cioè un'area di convergenza stabilita su una generica idea di estensione. Ma allora anche l'estensione di qualsiasi codice su un altro lo è. Per esempio, ogni riduzione cinematografica è una estensione di un romanzo se si basa su di esso – pensiamo al classico caso del giallo o del romanzo storico. Direi di no, invece, in un senso più stretto. Anche se sia la realtà aumentata sia la fan fiction offrono la possibilità di creare un prodotto letterario esteso, solo la seconda è costruita su un modello epistemologico nel quale il significato dei nessi causali può essere spiegato nei termini di condizionali controfattuali. Poniamo in fatti una tipica situazione controfattuale in cui se A non fosse successo, allora C non sarebbe successo. Applichiamo questa regola al codice delle fan fiction: è chiaro che A sta per il testo di partenza mentre C è la fan fiction causata dall'estensione di A. Così come è chiaro che si ha controfattualità solo se A. Se cioè non è data la causa prima, non può neppure essere data la sua estensione secondaria. Abbiamo già visto alcuni esempi in cui anche l'uso della realtà aumentata sembra riflettere questa struttura causale. Pensiamo per esempio a quello che viene definito *supplementary digital material* che fa uso degli URL o dei codici QR per aggiungere valore a un testo di scolastica, oppure per aggiornare una guida turistica⁴⁴. Tuttavia, nella estensione in senso stretto del loro codice, come hanno mostrato gli esempi che abbiamo considerato gli artefatti della realtà aumentata

42 Garcia 2016, 353. Specifichiamo subito che per fan fiction intendiamo qui storie di personaggi create da fan oppure dall'autore stesso dell'opera. Si tratta di una pratica largamente in uso oggi sull'onda del successo dei fandoms, cioè gruppi di fans che, eredi dei circoli dei lettori, sono uniti dalla passione per un libro di fiction. La registrazione su una piattaforma digitale dedicata permette loro di condividere l'esperienza della lettura e di dar vita a nuove registrazioni sulla base della creatività dei singoli lettori e del gruppo. Si parla, in questo caso, di social reading condivisa su piattaforme come Wattpad. Questa pratica ha dato vita a grandi successi editoriali, si pensi solo alle *Cinquanta sfumature di grigio*, estensione narrativa e fanfiction, costruita a partire da una piattaforma di lettura, di *Twilight*.

43 Dubini 2013, 96.

44 Perey 2011, 32.

non richiedono una relazione di dipendenza essenziale da una base di partenza originale e possono svilupparsi autonomamente.

Dovendo ricorrere a una definizione, diremo che la realtà aumentata ha a che fare con un'ontologia che ammette nuovi artefatti e risponde anche a quelli già esistenti per risituare l'esperienza. Essa plasma un'entità digitale dotata di una estensione oggettiva, che è sia identificabile per come è, sia per i modi tecnologici e reali attraverso i quali la individuiamo nel mondo grazie ad abiti culturali. Mentre le estensioni narrative funzionano come modello, e aprendo alla possibilità di altri testi a partire da quello originale, non lo estendono ma lo rafforzano e lo consolidano. Diversamente da quello che si è intuitivamente portati a credere, tali forme di narrazione derivata sono centripete e non centrifughe come l'ipertesto tradizionale. La stessa cosa non si può dire, invece, per la AR, che non è parassitaria. Anch'essa deriva da una iscrizione documentale, registrata su un archivio che orienta e risitua le pratiche della scrittura e lettura e crea un modo nuovo di fare esperienza dei testi. Tuttavia, la realtà aumentata può avere un dominio ben più ampio, dato che i suoi artefatti possono essere sia A sia C, mentre le estensioni narrative (come per esempio le fan fiction), dipendendo per la loro esistenza da A, sono limitate a essere nella posizione di C.

5. Modi, cause, oggetti, eventi: contro la teologia digitale

Qual è allora il confine tra l'una e le altre? Credo che risieda nel fatto che i modi attraverso i quali identifichiamo gli oggetti sociali siano *essenzialmente* differenti da quelli degli oggetti testuali. Come abbiamo avuto modo di vedere, la questione verte su quale sia lo statuto di quei particolari *modi*, accettati o in corso di accettazione dalla comunità sociale, che sono gli abiti digitali. Vorrei allora estendere a questo contesto l'argomento ontologico portato da Umberto Eco in *Dove sta Cappuccetto Rosso*, e sostenere che anche i significati degli oggetti digitali si caratterizzano più per i modi in cui li individuiamo che non *per il fatto* che stanno da qualche parte. Ciò avviene i) interpretando delle partiture, che per quanto fluttuanti non sono inverificabili, e ii) definendoli attraverso altri sistemi di segni, come, nel caso della AR, connessioni e supporti tecnologici. Il che, detto in altri termini, non significa riproporre la tesi di chi dice che non esistono fatti al di là delle nostre interpretazioni. I fatti ci sono, e non possono non esserci, proprio perché gli abiti ne sono la spia, altrimenti non ci sarebbero o non potremmo afferrarli. Non fosse che come zoccolo duro che limita in negativo la serie delle nostre partizioni, la realtà fattuale esiste eccome⁴⁵. E fare affermazioni su questa non significa porle sullo stesso rango di narrazioni fittizie. Semplicemente si vuol dire che anche i significati di oggetti sociali, individuati attraverso supporti e abiti digitali, sono afferrabili attraverso la serie infinita degli interpretanti materialmente depositati nel rizoma di una enciclopedia⁴⁶. Diversamente dagli oggetti

⁴⁵ Eco 1997, 39; Varzi 2010, 69-73.

⁴⁶ Eco 1984, 108: "In una semantica strutturata a enciclopedia l'interpretante visivo della parola /gatto/ è l'immagine di un gatto (che indubbiamente fa conoscere alcune proprietà

narrativi, gli eventi e gli oggetti digitali in AR sono infatti una protesi della realtà. Le tecnologie in realtà aumentata innestano i modi digitali sullo zoccolo duro del frammento di realtà che essi aumentano. Ed è questo frammento di realtà a costituire e custodire le proprietà essenziali dell'oggetto di realtà aumentata, e quindi a costituire riferimento e parametro per valutare di volta in volta l'efficacia, la correttezza, la verità degli innesti digitali, i quali sono contingenti e possono quindi essere diversi da come sono, o da come sono stati, ma restano comunque *reality dependent objects* (ORD).

Diversamente stanno le cose nel caso dell'oggetto digitale, per così dire, puro (DO). Esso è infatti dato proprio dalla pluralità, dall'intreccio e dal fluttuare dei diversi modi – sorta di partiture tecnologiche – grazie ai quali identifichiamo e definiamo (in senso forte, digitalmente ontologico e costitutivo) l'oggetto stesso. Che cosa garantisce a questi diversi e abiti di definire un oggetto che sia vero, corretto, efficace, utile? La garanzia è data dalle proprietà dell'oggetto che in questo caso non sono, come in quello della realtà aumentata, definite a partire dal radicamento a un fondamento realista (*grounding*), ma come il deposito determinatosi dalla decantazione (sociale, storica, temporale, ermeneutica etc.) degli abiti tecnologici che insistono e hanno insistito su di esso. Le proprietà dell'oggetto digitale (DO) rimangono accidentali, e questa è loro una caratteristica ontologicamente primitiva, non secondaria. Il fluttuare contingente delle partiture che interpretiamo a partire dai nostri abiti culturali e tecnologici, dalle nostre credenze individuali e sociali, e dalle nostre iscrizioni come dalle nostre registrazioni, delimita quindi i confini esterni di un'area semantica che consente di circoscriverne il senso e, con esso, di fissare il riferimento di quegli oggetti che su di esse individuiamo. E questo vale soprattutto per quegli oggetti digitali che vedono il proprio fondamento sulle registrazioni web, e che vivono dei diversi accessi sotto i quali li intenzioniamo. Come per il caso delle entità fittizie, nel passaggio all'universo digitale anche le proprietà accidentali sono date proprio in funzione del loro essere fissate e, quindi, divengono in qualche modo essenziali⁴⁷. Ma questa assunzione conduce a proiettare la contingenza della realtà sulla necessità del web senza scarti prospettici.⁴⁸ L'essentialismo digitale, infatti, porta a una causalità rigida che trasferisce in modo necessario le proprietà degli oggetti, sorta di cause seconde, sull'algoritmo di ricerca: la causa prima. Con il risultato che ogni iscrizione è di per sé già chiusa e determinata nel momento in cui viene registrata in un linguaggio macchina.

Rispetto al fluttuare delle partiture su cui sono fissate gli eventi e le entità fittizi – si pensi, per fare un esempio, alla Battaglia di Waterloo nelle partiture del *Medico di*

dell'animale che non erano presenti nella mente di chi pronunziava la parola); è la definizione, che collega l'entità in questione alla catena delle entità più vaste in estensione, ma meno vaste in comprensione; è l'inferenza “Se gatto allora animale che miagola quando gli si pesta la coda”, che caratterizza il significato di un gatto rispetto alle sue varie, più o meno remote, conseguenze illative. La catena degli interpretanti è infinita, o almeno indefinita”. La conoscenza enciclopedica, allora, non include “soltanto ciò che realmente c'è ma [anche] ciò che la gente tradizionalmente ritiene che ci sia – e pertanto tutto ciò che una persona istruita dovrebbe sapere, non solo per conoscere il mondo ma anche per comprendere i discorsi sul mondo”.

47 Bonomi 1987, 44.

48 Eco 1990, 156-157.

Campagna di Balzac o nella *Certosa di Parma* di Stendhal, ancora, quella del secondo tomo dei *Miserabili* di Hugo – sul web *ogni singola* partitura è caratterizzata non solo in modo essenziale ma anche necessario, semplice perché privo di successione. Così che, anche da un punto di vista fondazionale, rispetto al rapporto realtà/finzione, si produce un'inversione dell'ordine di priorità: prima viene la necessità delle proprietà fissate e registrate sul web e, secondariamente, quello della realtà dei fatti. Essi non si individuano più grazie a un numero potenzialmente infinito e aperto di interpretanti. Piuttosto, avviene che vengano pre-determinati in base al profilo e alla previsione algoritmica costruita sulle loro proprietà, opportunamente tradotte i) in comportamenti di consumo nonché basate ii) sul principio del trasferimento della necessità che l'essenzialismo digitale sostiene e garantisce.

Ma le opportunità di benessere offerte dall'ecosistema digitale dovrebbero permettere agli uomini di andare dove vogliono, e non dove devono andare. Che fare dunque? Una soluzione di *buon senso* è quella di non rinunciare alla libertà di scelta offerta dalla rivoluzione digitale e, al contempo, non barattare la nostra libertà con il potere della sua seduzione. Ma avere la volontà ancora non significa sapere come e dove andare⁴⁹. Tra ciò che vogliamo prima di scegliere, infatti, e ciò che avremmo voluto – una volta compiuta la scelta – c'è una sostanziale differenza che va preservata. La libertà di scelta è certamente fondamentale ma non basta se non si agisce in modo da arginare gli ostacoli della navigazione nell'ecosistema digitale in un modo che sia utile e che superi gli ostacoli della frammentazione del sapere⁵⁰.

Bibliografia

- Accenture. 2018. *Extended Reality Summary*. <https://www.accenture.com/gb-en/insight-xr-extended-reality>
- Almeida, Luis et alii. 2002. "3D interactive, on-site visualization of ancient Olympia, Proceedings. First International Symposium on 3D Data Processing Visualization and Transmission". IEEE Xplore Digital Library. Padova. <https://ieeexplore.ieee.org/document/1024080/authors#authors>.
- Avila, Sandra. 2017. "Implementing Augmented Reality in Academic Libraries". *Public Services Quarterly* 13, n. 3: 190-199.
- Bonomi, Andrea. 1987. *Le immagini dei nomi*. Milano: Garzanti.
- Brandom, Robert. 1994. *Making it explicit. Reasoning, Representing and Discursive Commitment*. Cambridge (MA): Harvard University Press.

⁴⁹ In questa direzione sembrano muoversi i punti dell'art. 5, legge 92/2019: "Educazione alla cittadinanza digitale".

⁵⁰ Vedi Roncaglia 2020. Per la definizione di "architetti della scelta" il riferimento è qui a Sunstein 2020, 37-38.

- Brock, Anke, e Lauren Thevin. 2018. *Augmented Reality for People with Visual Impairments: Designing and Creating Audio-Tactile Content from Existing Objects in Computers Helping People with Special Needs*, 193-200. Berlin: Springer.
- Chartier, Roger. 2006. *Inscrivere e cancellare*. Tr.it. Lorenzo Argentieri. Roma-Bari: Laterza.
- Ciracì, Fabio. 2018. *Feticci digitali e memorie parallele* in *Le risorse digitali per la storia dell'arte moderna in Italia*, a cura di Floriana Conte. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- Condello, Angela. 2020. *La documentalità e il web. Un dialogo con Maurizio Ferraris*. [Http://www.leparoleele cose.it/?p=28048](http://www.leparoleele cose.it/?p=28048) (ultima consultazione 10/05/2020).
- Davies, Richard, a cura di. 2018. *Natural and Artifactual Objects in Contemporary Metaphysics*. London: Bloomsbury.
- Dubini, Paola. 2013. *Voltare pagina? Le trasformazioni del libro e dell'editoria*. Milano: Pearson.
- Eco, Umberto. 1984. *Semiotica e filosofia del linguaggio*. Torino: Einaudi.
- . 1990. *Dove sta cappuccetto rosso* in *Modi dell'oggettività*, a cura di Gabriele Usberti, 137-157. Milano: Bompiani.
- . 1997. *Kant e l'Ornitorinco*. Milano: Bompiani.
- Fedriga, Riccardo. 2016. *Il diritto alla memoria e la libera scelta dell'oblio. La cancellazione del patrimonio culturale come blasfemia e crimine contro l'umanità in Blasfemia, diritti e libertà*, a cura di Alberto Melloni, Francesca Cadeddu e Federica Meloni. Bologna: il Mulino.
- Ferraris, Maurizio. 2007. *Ontologia dell'opera d'arte e del documento* in *Ontologie regionali*, a cura di Andrea Bottani e Richard Davies. Milano-Udine: Mimesis, 141-163.
- . 2009. *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce*. Roma-Bari: Laterza.
- . 2018. *Il capitale documediale. Prolegomeni* in Ferraris Maurizio e Pains Germano, *Scienza Nuova. Ontologia della trasformazione digitale*. Torino: Rosenberg&Sellier.
- . 2021. *Documanità*, Roma-Bari: Laterza.
- Garcia, Antero. 2016. "Making the Case for Youth and Practitioner Reading, Producing and Teaching Fan fiction". *Journal of Adolescent and Adult Literacy* 60, n.3: 353-357.
- Gilliland, Nikki. 2017. "How publishers are using augmented reality to bring stories to life". <https://econsultancy.com/how-publishers-are-using-augmented-reality-to-bring-stories-to-life/> (ultima consultazione 14/11/2018).

- Hardar, Mahmoud et alii. 2011. "Virtual and augmented reality for cultural computing and heritage: a case study of virtual exploration of underwater archaeological sites Virtual Reality". *Virtual Reality*, n. 15: 311-327.
- Hilpinen, Risto. 2011. "Artifacts" in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, a cura di Edward Zalta. <https://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/artifact/>.
- Jung, Timothy Hyungsoo, Lee, Hyunae, Chung, Namho Mandy, e Claudia tom Dieck. 2017. "Cross-cultural differences in adopting mobile augmented reality at cultural heritage tourism site". *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 30, n. 3: 1621-1645.
- Krämer, Sybille. 2015. *Medium, Messenger, Transmission. An Approach to Media Philosophy*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Lytridis, Chris, e Tsinakos Avgoustos. 2018. "Evaluation of the ARTutor augmented reality educational platform in tertiary education". *Smart Learning Environments*, n. 5: 1-15.
- Lytridis, Chris, Tsinakos, Avgoustos, e Ioannis Kazanidis. 2018. "ARTutor—An Augmented Reality Platform for Interactive Distance Learning". *Education Sciences*, n.6: 1-12.
- Martin, Erik J. 2017. "Augmented, Virtual and Mixed Reality opens up a world of possibilities for publishers". *EContent*, June 05, 2017. <http://www.econtentmag.com/Articles/Editorial/Feature/Virtual-Augmented-and-Mixed-Reality-Opens-Up-a-World-of-Possibilities-for-Publishers-117723.htm?PageNum=2>).
- Mondly Languages AR. 2020. *Mondly AR – Learn outside the books*. <https://www.mondly.com/ar> (ultima consultazione 07/06/2020).
- Nevola, Fabrizio, e David Rosenthal. 2016. *Locating experience in the Renaissance city using mobile app technologies: Hidden Florence project in Mapping Space, Sense, and Movement in Florence: Historical GIS and the Early Modern City*, a cura di Nicholas Terpstra, 187-209. London: Routledge.
- Nicita, Antonio. 2017. "Tra Post-Verità e informazione emotive". *La Repubblica*, 23 ottobre 2017. <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2017/10/23/tra-post-verita-e-informazione-emotiva23.html>.
- Perey, Christine. 2011. "Print and publishing and the future of augmented reality". *Information Services and Use*, n. 31: 31-38.

- Preston, Beth. 2019. "Artifact". *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2019 Edition), a cura di Edward Zalta. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/artifact/>.
- Reydon, Thomas. 2020. "Philosophy of Technology". *Internet Encyclopedia of Philosophy*, (ultima consultazione 06/2020). <https://iep.utm.edu/technolo/>.
- Roncaglia, Gino. 2020. *Cosa succede a settembre? Scuola e didattica a distanza ai tempi del COVID-19*. Roma-Bari: Laterza. Ebook.
- Salis, Pietro. 2016. *Pratiche discorsive razionali*, Milano-Udine: Mimesis.
- Searle, John Rogers. 1996. *La costruzione della realtà sociale*. Tr. it. Andrea Bosco. Milano: Edizioni di Comunità.
- Segre, Cesare. 1993. *Ritorno alla critica*. Torino: Einaudi.
- Sunstein, Cass R. 2020. *Sulla libertà*. Tr. it. Francesca Pè. Torino: Einaudi.
- Tan, Ben Kiang e Hafizur Rahaman. 2009. *Virtual heritage: Reality and criticism. Joining Languages, Cultures and Visions in CAADFutures. Proceedings of the 13th International CAAD Futures Conference*. ScholarBank@NUS Repository. <http://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/45499>.
- Terrone, Enrico. 2018. "Istituzioni e pratiche. Le due sfere della realtà sociale". *Rivista di estetica*, n. 68: 27-40.
- Treccani. 2020. "Realtà aumentata" in *Enciclopedia Treccani. Lessico del XXI secolo*. [Http://www.treccani.it/enciclopedia/realta-aumentata_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/realta-aumentata_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/).
- Varzi, Achille. 2007. *La natura e l'identità degli oggetti materiali in Filosofia analitica. Temi e problemi*, a cura di Annalisa Coliva, 17-56. Roma: Carocci.
- Varzi, Achille. 2010. *Il mondo messo a fuoco, storie di allucinazioni e miopie filosofiche*. Bari-Roma: Laterza.
- Volpicelli, Gian M. 2017. "These augmented-reality glasses are helping the blind see again". *Wired*, November 4, 2017. <https://www.wired.co.uk/article/ox-sight-augmented-reality-glasses-eyesight-vision-blindness>.

Stefan Gruner*

Digital Humanities and Trans Humanities – Some Research Problems for the Humanities of the Not-Too-Far Future **

ABSTRACT: *In this paper I speculatively discuss an array of issues which might become relevant for the digital humanities disciplines in the not-too-far future. Most important is the question whether the digital humanities will simply vanish from the academic curriculum and just become “the” humanities again when the digital computer will simply have become a “normal tool” and a matter of course in all academic disciplines. Nonetheless, the availability of a new tool will surely call for new methodological considerations in the meta-theory of the humanities, such that we will not apply this new tool with wrong expectations about its capabilities. This current situation in the (digital) humanities might perhaps be somewhat comparable to the introduction of the telescope as a new tool into the science of astronomy after the end of the middle-ages, which also gave rise to a number of science-philosophical considerations. For this reason it will become important also for the scholars of the humanities to understand at least in principle what digital computers can(not) do. Last but not least also the central question of the humanities, namely: what is genuinely human?, will become highly relevant again as soon as machines will be able to simulate human capabilities with astonishing similarity.*

KEYWORDS: *Digital humanities, digital computers, philosophy, computation.*

1. Introduction

Before any speculative outlook into the future of the Humanities can daringly be attempted, it seems tempting to first look back into this discipline's (or, rather: family of disciplines) past in the hope of finding some re-assuring “orientation” there. However, not much consolation can be found in the past, because

* Department of Computer Science, University of Pretoria, Republic of South Africa, e-mail: sg@cs.up.ac.za.

** Acknowledgments: Many thanks – *mille grazie* – to the three guest-editors of this special issue of *Filosofia* for their friendly invitation which I have received on the 15th of October 2019. I highly appreciate the valuable opportunity for cross-disciplinary communication which this invitation entails. This contribution I dedicate to my youngest brother with his dual education in informatics and modern history.

prima facie and on the “broad scale” the Humanities seem to have been the “losers” of the past 2500 years of humanity’s intellectual, philosophical, scientific and technological development. Gone are the days in which (for example) medical practitioners were firmly grounded on “classical” (Latin-based) education and were easily able to quote Dante in their conversations as well as Paracelsus, Cicero or Seneca as well as Galen of Pergamon. Rare are nowadays examples such as the ones of Hans Driesch or Humberto Maturana, in which – as in the times of Aristotle – biology and philosophy were both held firmly in one pair of hands. A book written as late as in the 1960s by the biologist and ethologist Konrad Lorenz, with its numerous “nods” towards Goethe or Kant as indicators of its author’s high-cultured “classical” upbringing, already radiates the “smell” of having been written in a past culture-historical epoch. Once honored as the “queen of scholarship” – so much that the middle ages, in the wrong belief that all relevant science of nature would have been exhaustively dealt with already by Aristotle, almost entirely lost interest in quantitative nature-scientific studies – the faculty of the humanities is nowadays almost permanently under attack. At least since the appearance of “the two cultures”¹, the former “queen” is now forced – like a little weather flag in the wind of the socio-political environment – to permanently indicate her own contemporary societal relevance and usefulness by means of ever quicker methodological or hermeneutical “turns”, ever more short-lived intellectual “fads”, and ever more fashionable research projects which seem to have at least a slight chance of temporarily pleasing the funding agencies by which those “projects” are financially supported. For comparison, Fig.1 shows some of the recent student enrolment numbers in the various faculties of the University of Heidelberg (est. 1386) which I have (somewhat arbitrarily) “picked” as one example (out of many) of a “classical” European university with several centuries of institutional history². These dry numbers of Fig.1 represent the societal (cultural and political) background and the intellectual atmosphere of all the recent debates about the Humanities in general as well as the Digital and the “Trans” Humanities in particular.

Another peculiarity of this idiographic domain³, which – unlike it is the case in the nomothetic disciplines of mathematics and the natural sciences – additionally inhibits its international “understanding”, is the different emphasis which different national traditions have put on some of its parts or sub-domains. For example: whereas the German tradition has put much emphasis on the human being’s (and the academic field’s) *intellectual* (philosophical, psychological, philological and linguistic) aspects – *Geisteswissenschaft* (Dutch: *geesteswetenskap*) literally means “science of the spirit” – other national academic traditions emphasised more strongly the (embodied) human being *as a whole* (hence: humanities) which seems to be a more beneficial or fruitful understanding of this discipline at least as far as the pre- and post-modern search for cross-disciplinary

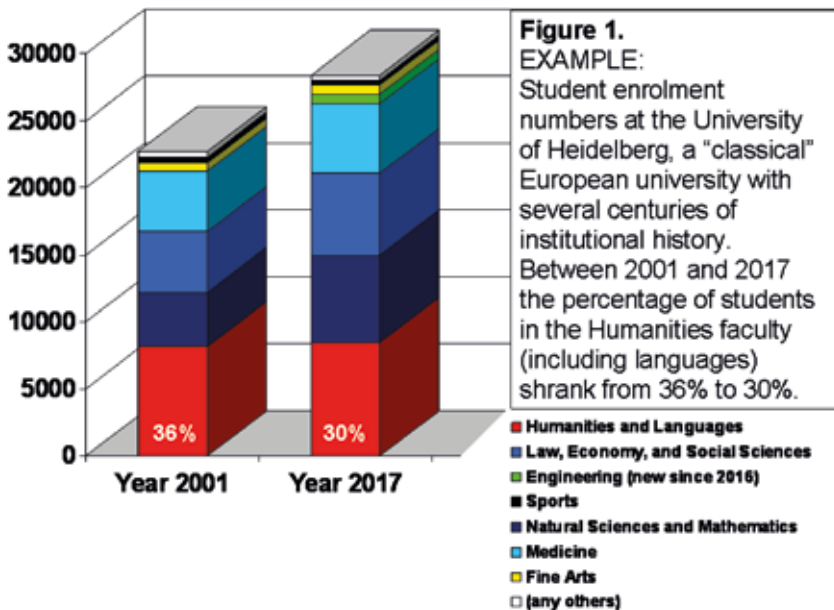
1 Cf. Snow 1956, 1959, 1963.

2 <https://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/faecher/statistik.html>.

3 See Windelband 1998.

bridges (between Snow's "two cultures") into the fields of the natural sciences (including anthropology, human biology, and medicine) in the entire "web of knowledge" is concerned.

However, the price which must be paid for this wider understanding of the Humanities, in contrast to the more narrowly defined German *Geisteswissenschaften*, is the permanent risk of confusion about what this discipline actually stands for, as well as the permanent risk of getting somehow "absorbed" by the many sister-disciplines which deal with the human being on the other side of Snow's cultural chasm. In this context the critical question may well be asked whether the most recent scholarly manoeuvres of the Digital and "Trans" Humanities troops will be suitable to effectively reinforce the embattled positions of the "classical" Humanities in their defence against our current mass-cultural technological and technocratic *Zeitgeist* (which holds the "chattering classes" of the numerically dwindling high-cultural *Bildungsbürgertum* in rather low esteem)⁴, or whether these manoeuvres are merely the last few withdrawal skirmishes before the field of the Humanities is by-and-large taken over by an entirely different scholarly-academic organisation of knowledge in a not-too-distant future.



⁴ See Ortega y Gasset 1931, 1972.

2. Digital Humanities

In this section I dare to make a – highly speculative – conceptual and epistemological connection between the newest *artificial intelligence* (AI) or *computational intelligence* (CI) techniques of machine learning (including deep learning)⁵ and the age-old human conviction that it is (or at least ought to be) possible to learn something “from history”: *historia magistra vitae*⁶. For the remainder of this section let us pretend that we would already sufficiently know what exactly learning and history actually are. Otherwise, a critical analysis of any or both of these philosophically highly questionable and disputable “basic notions” would blow the remainder of this paper out of all acceptable proportions.

For the sake of illustration let it be sufficient at this point to merely mention that our current historic epoch knows some deeply heart-felt paradigmatic proclamations – e.g.: “never again! a world-war”, “never again! a holocaust” – which all have that old Ciceronian *magistra*-worldview as their gnoseological foundation. *If* – by contrast – the Nietzschean worldview (with its eternal-perpetual recurrence of everything) would be materially correct, i.e.: *if* the universe would behave like a deterministic finite-state computer program stuck in a WHILE loop without satisfiable Boolean EXIT condition, then any of those strongly believed “never again” proclamations of our epoch would ultimately be as futile as any other merely sentimental expressions of foolishly deluded wishful thinking.

Ethologists such as (for example) Konrad Lorenz have taught us that humans do not only have an innate capacity for passively detecting “patterns” of regularity, form and gestalt in the immediately given sense data as well as in their memorised long-time experience; we have, moreover, also an inborn *drive* to (pro)actively apply this epistemic capability and to *search* for regular patterns of form and gestalt where none of such is *prima facie* visible at first glance. We have an innate *desire* to find regularities as much and as far as possible. This innate epistemic capacity provided us with a beneficial evolutionary survival advantage – hurt once, hurt twice, lesson learned, third time escaped – in a natural environment that was harsh however not entirely chaotic and unpredictable. Here we can thus immediately see a threefold deep connection between:

1. an external environment that is objectively (ontically) not entirely chaotic or irregular,
2. an internal epistemic apparatus that “knows” a-priori the idea of regular pattern, and
3. the notion of “learning from the past”.

If the external environment would be objectively (ontically) chaotic and irregular, i.e.: if our mental ideas of regularity would be mere fantasies in accordance with the philosophical doctrines of radical constructivism, then no innate

⁵ Schmidhuber 2015.

⁶ Cicero 1963, II.36.

epistemic pattern recognition apparatus would be able to provide us with any evolutionary survival advantage in such a harsh and hostile natural world. Likewise, *vice versa*, we would not have gained any evolutionary survival advantage if we would not possess any kind of Kantian inborn (*a priori*) pattern recognition ability even if our external world would be so perfectly regular, periodic, repetitive and reliable like the best Swiss clockwork. Later in human history this innate epistemic ability of pattern detection did not only help us to survive in a harsh natural environment; it also helped us to discover and “learn” the regular laws of nature, the periodic movements of the planets in their orbit around our sun, the periodic fertility cycles of female humans, etc. Alas, a certain price for this evolutionary survival advantage has to be paid: Because our innate desire does not merely make passive observations but *wants to seek* and find patterns everywhere, we are *sometimes* erroneously fooled into the wrong belief of having detected a meaningful and objective pattern of regularity where in fact there was nothing; the seemingly detected pattern was only spurious, merely a construction of our mind, with no lawful material basis in the objective ontic reality. In fact: every sufficiently long sequence of entirely arbitrary random numbers, intrinsically utterly meaningless, must also contain such spurious and meaningless (pseudo) patterns⁷. Hence, *two types of errors* can occur in our attempts at learning (including “learning from the past”):

1. *false-negative*: an objectively existing ontic regularity (pattern, periodic repetition, form, or gestalt), which has indeed some material basis in the laws of nature, *could not be detected* by our imperfect innate epistemic apparatus. For example, we humans are typically not very good at recognising very long and slow “chains of causation” in which cause and effect are temporally separated by decades or even centuries. Indeed, the current debates and disputes about global climate change can provide much insight into this “shortage” of our inborn epistemic apparatus with which we have been equipped by mother nature already in the earliest dawn of mankind only for the sake of immediate survival.

2. *false-positive*: our innate epistemical apparatus *construed a spurious pseudo pattern* which, without any ontically lawful material basis in the objective external reality, is arbitrary and meaningless. This is the type of mistake which Karl Popper might perhaps have had in mind when he cautioned all honest historians not to fall into the luring traps of historicism⁸.

In the remainder of this section I show how both these two error types, which have their onto-epistemological source in our naturally evolved *conditio humana*, threaten the best efforts not only of *historians* in the Geisteswissenschaft but also of the deep learning algorithms in the technological disciplines of automated Data Mining (DM) and Artificial Intelligence (AI). After the clarification of these looming “threats to validity” in scholarly academic research activities I suggest

7 Cf. Olivier 2020.

8 Cf. Popper 1957.

how those kinds of algorithms might nonetheless – albeit skeptically “with a pinch of salt” – be utilised fruitfully by Digital Historians of the future in search for meaningful and “learn-able” patterns in mankind’s ever growing data bases of historic information⁹.

Closely related to the epistemological problem of whether (according to Cicero) it is possible to learn something from history *in a hermeneutically non-trivial sense of the word “learning”* – i.e.: learning as more than a mere accumulation of brute facts in a temporally ordered database of event reports in the form of the Viennese Circle’s protocol sentences – is the old and highly disputed question of whether (and, *if yes*: to what factual-ontic extent or in which sense of the term) history “repeats itself”. In this context the readers might recall the well known aphorism: “he who does not learn from history is doomed to repeat it”, in which the word “learning” acquires a strongly wishful meaning of “being able to prevent the future recurrence of past occurrences”. My deliberately provocative insinuation – if only for the sake of debate – at this point should already be obvious: If non-trivial learning implies “pattern detection” by means of our evolutionary grown innate epistemical apparatus, then Cicero’s *magistra vitae* can *teach* us anything about history only under the condition that recognisable patterns and regularities are objectively present in the material course of events – and not merely spuriously construed by our wild-running innate desire to find regularities and meaning even in the most arbitrary sequence of random numbers. If, by contrast, history would factually *not* “repeat itself” in any manner, then any attempt at “learning from history” would merely be a futile fantasy of our inborn epistemic apparatus. To the advantage of the *human* historian, however, this epistemological problem does not present itself in the rigorous binary yes/no absoluteness of digital machinery, because any meta-historical (or historico-philosophical) attempt at answering this question, with highest relevance also for the Digital Historian of the future, depends strongly on:

1. what is *normatively* admitted (and beheld from what chosen vantage point of abstractness or concreteness) to “count” as a *noteworthy historic “event”*, as well as on
2. what *degree of similarity* (and, again, beheld from what chosen vantage point of abstractness or concreteness) is *normatively* demanded of two historic “events” in order for the later one to count as *repetition* (i.e.: copy) of the earlier one.

I emphasise these points so strongly because both Windelband and Popper had in their highly influential meta-theories of historiography emphasised so strongly that matters of history are in essence and principle *idiographic* – i.e.: *law-less* (as a consequence of human’s *free will*). The following *examples*, which I deliberately exaggerated to highlight the problem, shall suffice to illustrate these points:

– Is my body’s regular heart beat of approximately 60 pulses per minute sufficient evidence for “history repeats itself?” – if yes, why; if no, why not?

⁹ For comparison see also my dialogue-interview with Cristina Marras, Riccardo Fedriga and Fabio Ciraci published in this special issue.

– Is my regular appearance in the lecture hall on Mondays at 8:30h in front of my students sufficient evidence for “history repeats itself?” – if yes, why; if no, why not?

– Is the 2nd *Hauptsatz* (main theorem) of Thermodynamics, which confronts us with the brute facts of non-shrinking entropy in irreversible processes, sufficient evidence against “history repeats itself?” – if yes, why; if no, why not?

– Are the densely packed pike formations in late medieval infantry warfare almost 2000 years after the classical Makedonian phalanx sufficient evidence for “history repeats itself?” – if yes, why; if no, why not?

– Is WW2 a “repetition” of WW1? – if yes, why; if no, why not?

– Can Heraklit of Ephesos – or can’t he – swim twice in the same river?

The well known and often repeated aphorism according to which “history repeats itself in variations” is thereby *not* a decisive problem-solving answer to the question of whether history repeats itself; rather, this aphorism must be understood as a hint to the ultimate unsolvability of the dilemma with all its viewpoint-dependent hermeneutic and normative parameters. Can we, therefore, “learn from history” only that, paradoxically, learning from history is *not* possible (at least not in a deep and non-trivial sense of the word “learning”)? Will our factual knowledge of WW1 and WW2 necessarily or sufficiently *enable* us to prevent WW3? And what has the digital computer to do with all of this, which is – at least in its currently available form – *not* at all able to deal with matters of normative hermeneutics any better than the intellectually struggling philosophers and *Geisteswissenschaftler*?

Digital computers are generally good at “crunching” vast amounts of data at rapid velocity, something that humans are very bad at. This is the current specific difference between the human and the machine which the Digital Historian of the future ought to exploit. Indeed, some interesting discoveries can be made by “bringing the data together” that had previously been kept in isolation in separate realms. For example: it is known today that the witch persecution fury in the human history of early-modern Europe shortly after the middle ages coincided with a meteorological era in the natural history of planet Earth which the climatologists call a “small ice age”. If a computer is appropriately “fed” with the relevant data, then the chance is high that DM algorithms from the field of AI can discover such hitherto un-seen correlations.

Obviously, however, the computer can still not deduce any causation from any detected data correlations. Whereas superstitious folks in a pre-enlightened stage of development might perhaps insist that the witches themselves have magically *caused* the appearance of this small ice age by means of sorcery, the enlightened scientist, who insists that neither witches nor witchcraft nor sorcery can even exist, might perhaps feel rather inclined to search for an explanatory chain of causation from the small ice age in the history of nature to the mental psyche of the people who had to live in such uncomfortable circumstances in human history. To the digital computer, however, which might have discovered such a – *hopefully* non-spurious! – data correlation, the one

explanatory hypothesis would be as good as the other one. For this reason (as well as for many other ones) we must *not* allow ourselves to commit the fallacy of believing that “exact” digital computer applications would transform the Digital Humanities from a philosophical-hermeneutical into an exact science like physics or mathematics. In spite of all possible and desirable computer support, also the Digital Humanities are (and will) remain hermeneutical sciences in Dilthey’s sense of the term, or otherwise they would no longer be any Humanities at all.

A distinguishing feature of the Humanities is (and has always been) their *self-reflecting discourse*. Whilst, by contrast, methodological considerations concerning the science of physics are *not* physics themselves – they are meta-physics – the currently fashionable buzzword “meta-philosophy” is really not more than a word, because any philosophising about philosophy is nothing but philosophy itself again. Hermeneutical methodological discourses of self-reflection will therefore not ebb down when and while the Humanities begin and continue to add more and more of the Digital to their technological and methodological arsenal, on the contrary!

In computer science and informatics we know since decades this nice and very true old aphorism: “garbage in → garbage out”. Whilst some technological heralds and enthusiastic evangelists of Big Data and DM have already proclaimed the “end of all scientific theory” due to the advent of those new AI and DM techniques¹⁰, these techniques themselves are in fact not yet very well understood and therefore still very much in need of meta-scientific methodological scrutiny. Above I have already mentioned Olivier’s remarks concerning the stochastically necessary occurrence of utterly meaningless (pseudo) patterns in arbitrarily long sequences of random numbers by which any pattern-searching algorithm must get deceived (in analogy to the above-mentioned error possibilities of our in-born human desire for “seeing” form and gestalt); further science-philosophical remarks in this context (in particular, w.r.t. post-modernist relativism) were recently made by Yoshihiro Maruyama¹¹.

Indeed, *if* all the newest Data Science *would* merely turn out to be some quasi-magical “data dabbling” or “data quackery” – so-to-say alchemy instead of chemistry – without any rational (science-philosophical and methodological) basis¹², then the Digital Humanities would not have any plausible and philosophically acceptable reason for their own self-identification as Humanities. The *self-reflecting, science-philosophical, hermeneutical and methodological analysis and critique of their own digital algorithmic methods* (including in particular their limits of applicability) must therefore also be a highly important research topic of and within the Digital Humanities of the not-too-distant future.

¹⁰ Anderson 2008.

¹¹ Maruyama 2019.

¹² Boß-Bavnbek and Pate 1992.

3. Trans Humanities

*The long-sought missing link between the animal and the truly "humaine" human being are we!*¹³

Whereas the above-mentioned topics and problems of Digital Humanities are a matter of near-future concern for the Humanities, the matters of "Trans" Humanities are not yet urgently pressing. Nonetheless, they should be taken seriously, i.e.: the "professional" philosophers will not for much longer be able to afford themselves the intellectual luxury of leaving the related themes and topics alone in the hands of "freelancing enthusiasts" and "futurists" (like Hans Moravec or Ray Kurzweil) with their highly influential, as well as highly exaggerated, assertions which we can find in various outlets of "popular science"¹⁴. These Moravec/Kurzweil'ian kinds of ideas are already in such wide circulation that the academic Humanities, in which almost everything can possibly be a research topic¹⁵, would soon no longer be taken serious by the general public if they had nothing at all to say about those ideas. For example: I can still remember how we teenage school boys taunted our elderly Catholic high-school teacher in the religious education class with the question whether our human Jesus had died on the cross also for the salvation of the extraterrestrials, or whether God had sent to the extraterrestrials their own version of Jesus who looked like them¹⁶. What was then a silly school-boys'prank, which our teacher did not at all consider to be a debate-worthy topic – the (perhaps only wisely pretended) anger of our taunted religion-teacher was always predictable, which we boys found always ever so hilarious – might in future perhaps become an earnest question for a serious professor of academic theology in the faculty of the (Trans) Humanities.

The question "What is human?" is *the* single most important foundational question of all schools and disciplines in the faculty of the Humanities. Since Charles Darwin's ground-breaking insights into the evolution of *all* biological species during the history of nature, and even more so since Nietzsche's in his own epoch outrageous postulation of a forthcoming *Übermensch*, the definition of "human" has become both *systematically vague* and *historically variable*, which poses a problem for any thinker in the Humanities who wishes to "fix" the *intension* of such a definition apodictically in such a manner that its *extension* is precisely – not more and not less – the totality of all the people whom *we* humans customarily know and accept as "other humans" in the naive "natural attitude" (*natürliche Einstellung*: Husserl) of our pre-scientific, pre-philosophical and pre-critical life world

¹³ Lorenz 1963.

¹⁴ Kurzweil 1999, 1999a.

¹⁵ See for examples the many daily posts on the philosophical mailing list PHILOS-L@liverpool.ac.uk.

¹⁶ Metrodoros of Chios, *Peri Phyeos*, 4th century BC: "To consider Earth to be the only inhabited world in the infinite universe is equally absurd the claim that only one corn of millet would grow in an entire millet field" (Zaun 2012: 13).

(*Lebenswelt*: Husserl). This problem of definition is known since (at least) the times of classical antiquity, when – according to the hilarious old anecdote – the school of Platon defined “human” first as *featherless biped* and later, after having been confronted with a plucked chicken as “the platonic human” by the mocking Diogenes of Sinope, quickly refined the initial definition to “featherless biped *with flat finger nails*”. The following brief look at the sad cases of *anti-human* behavior shall further clarify the case in point.

Whereas in ordinary small-scale cases of deliberately intended (not accidental) homicide the perpetrator would (usually) still admit to have killed a *human* (albeit a specifically unwanted one), in cases of large-scale genocide the perpetrator typically denies – per normative decree – the victims’ humanity as such, though all of them factually match all the defining criteria of any canonically accepted definition of “human being”. Though these perpetrators would surely admit to have *killed* something living – without such an intention they would not have made their large-scale deliberate effort at all – they would typically reject the thought of having killed something *genuinely human* (in spite of all observable features and apparent indicators of humanoidity). Speculatively, according to Konrad Lorenz, the same situation might perhaps have occurred already in the earliest days of the nature-history of a still pre-cultural mankind, when the just vaguely awakening spiritual *idea* of human was, most likely, associated at first only and exclusively with the nearby and daily visible members of one’s own small roaming horde.

The observation and consideration of those socially and historically extreme cases highlights once again, such as already in times of the school of Platon, the definition-dependence of human as a strongly *normative* (rather than merely factual) matter. Even our most modern DNA-based genetic definitions of “human”, not merely technically impossible but also entirely unthinkable in times of the school of Platon, would not be *safe* for their intended purpose: This is because genetic disorders happen quite frequently, such as for example in the cases of humans with the *trisomy 21* syndrome who do not have exactly the normal DNA. In fact the happening of *any* genetic variations is one of the indispensable driving forces that has not only lead to the evolutionary emergence of all known species up to now (including us humans), but also *continues* to do its evolutionary work of further modifying the currently existing species as long as life goes on, from which also our human species is not entirely exempt (although the *human* species was indeed able to considerably diminish its environmental adaptation- and selection-pressure by means of its willful, purposeful and tool-supported *technical creation* of a sufficiently comfortable artificial environment).

For all those reasons it seems that in matters of “What is human?” the *classical* (Aristotelian) *types* of definition, which are meta-defined by the criteria of *generic class* (e.g.: featherless biped) and *specific difference* (e.g.: with flat finger-nails), are *not* satisfactory for the scholarly purposes of the Humanities. Those Aristotelian types of definitions of human must therefore be replaced in the Humanities by Wittgensteinian types of *family resemblance definitions* in which *no* individual instance of the extension matches *all* the defining characteristics or criteria in the definition’s intension: see Fig.2 for a small example. These Wittgensteinian family

resemblance definitions do thus not only allow swans to be black without losing their swan-ness in the natural sciences; they are also *humaine* enough to allow (for example) *trisomy 21* children to be fully human in the Humanities.

However, as far as the prospective *Trans* Humanities of the future are concerned, these Wittgensteinian family resemblance definitions of human *also* provide some room, at least in principle, for a somewhat *wider extension* which might perhaps (some day) also include particular instances of animals, intelligent robots, half-biological cyborgs, evolutionary mutated post-humans, Nietzsche's *Übermensch*, or technologically advanced extra-terrestrial beings from other planets as sufficiently human¹⁷. In all these cases, in which huge amounts of parameters must be taken into account, it becomes very difficult to make the classical distinction and decide which of those many parameters are essential and which are merely accidental.

Indeed, when or where or if – as all holocausts in the recent and not-so-recent history of mankind have so shockingly revealed – the *having* of a human body (in the “featherless biped with flat finger-nails” form in which we currently know it) is *no sufficient* guarantee for being universally accepted as human, the logically related question of whether the having of such a body is a *necessary* condition is not far away. In this context the notorious *Turing test* comes to mind according to which – behaviorism *par excellence*! – the machine must (normatively) be accepted as intelligent if its artificial *speech acts* in a particular *Sprachspiel* are indistinguishable from the typical human utterances in the same *Sprachspiel* context¹⁸. What all the many critics of this Turing test concept (with its various notorious philosophical and scientific shortcomings) have typically *not* sufficiently mentioned is its potential to “back-fire” in a way entirely unintended by Turing himself, namely: As soon as algorithmically programmed machines begin to utter sufficiently understandable (albeit still quite simplistic and not always perfect) sentences and phrases – with our current “state of the art” we are nearly there! – those poor human fellows, whose own intellectually and linguistically limited verbal expressions are not much better in syntax, grammar and style than the ones uttered by a well-programmed machine, can easily slide down the social ranks into an existentially dangerous situation of being disqualified and despised as “stupid” or merely robotic. In our search for human excellence – the highest achievements in the fine arts, philosophy, science, etc., which might *perhaps* never be within the reach of “intellectual

17 In Ray Kurzweil's above-mentioned book not only the humans eventually accept or acknowledge that the AI entity is humanoid – even more so, the AI entity itself claims for itself: *I am human*.

18 Whether Ludwig Wittgenstein and Alan Turing ever met each other personally in England for some exchange of thoughts is not known to me – anyway the similarities between both men's ideas of “lingo-behaviorism” are notable. Wittgenstein's assertion that the words' meaning resides in the *Sprachspiel* of their occurrence – not in the words themselves – and Turing's assumption that the machine does not need to know the words as long as it can apply them intelligently are obviously of very similar philosophical pedigree. This matter is closely related to the question of whether John Searle's famous Chinese Room *as a whole* knows Chinese, even though the man sitting inside the room does not.

machines” and which certainly make us *proud to be human* – we tend to forget that the *individual* human capabilities are *statistically distributed* along the lines of a Gauß’ian *bell curve* in which half of the population appears as “below average”. Hence, while a super-capable “Einstein machine” or a super-creative “Beethoven machine” might still be too far away from any serious considerability, a possibly emerging competition between *sufficiently* capable machines and some rather not-so-capable men (from the bottom half of the *bell curve*) in the farther future – a competition which might also entail existentially important questions of employability on the labour market where peoples’ material livelihoods are at stake – might perhaps usher in the newest variation of an age-old discussion theme well known in the history of the *Geisteswissenschaften*: Who is *geist-reich*, and who is a philistine? Who has knowledge, and who has merely superstition? Who has genuine art, and who has merely some decorative crafts?¹⁹ Who is developed, and who is primitive? Who is civilised, and who is a barbarian? Who is cultured, and who is a savage?²⁰ Who is a saint, and who is a sinner? Who is noble, and who is plebs? Who is normal, and who is deviant? Who is healthy, and who is ill?²¹ Hence, the Trans Humanities of the future might not only have to debate the questions of what to do with a machinic entity that *passes* the Turing (or similar) test, but also – and perhaps with even more urgency – how to treat a “biological” human being who *fails* such a test²².

All in all, the over-arching problem in this context is sketched by the question of whether *we* will (or shall?) always define “human” only in such a *circular* manner that *only we* – by the design of our own definition – are (and will ever be) able to fulfill our own defining criteria of “human-ness” (featherless bipeds...), *or* whether we will be evolutionary and open-minded enough to come up with (and eventually also cordially embrace) a *circle-free definition* of human the defining criteria of which also other entities (beings and creatures) might possibly fulfill in the extension of a Wittgensteinian family resemblance definition. Or would we then – when suddenly confronted with the unpleasant surprises of unexpected new experiences that threaten to *blur* our convenient conventional border-lines between “human” and “not human” – once again quickly add yet another exclusive *ad hoc* criterion, such as the school of Platon had added “*with flat finger nails*”, to keep all outsiders at bay? As we can in principle never know for sure whether or to what extent or degree “the spirit” can also be upon mice or apes or digital electronic circuits in the manner in which it is “upon us” (or upon our souls, which we can only know from subjective introspection, which is, however, not an acceptable nature-

19 See, for example, the computer-generated paintings as well as the computer-generated musical compositions mentioned by Ray Kurzweil.

20 Think, for example, about the mechanised devastations caused in WW1 and WW2 by people who read Goethe, Schiller, and Shakespeare.

21 See, for example, Laing 1967, and therein specifically chapters V-VI on schizophrenic and transcendental experience.

22 For your amusement see Bulhak 1996.

scientific method). I would like to *suggest* to behold evolutionary emergence (by auto-procreation, internal mutation, and environmental selection) as *one* of the most important characteristics by means of which we could, normatively, decide which other entities or beings we might possibly *want* to accept as “sufficiently human” in a farther future. I *doubt*, for example, that an *ad hoc* manufactured computer or self-driving motor vehicle could have any hermeneutically “meaningful understanding” of reality as long as such an entity does not need to “fight for survival” or try to protect its own offspring from getting devoured by other hungry eaters in a harsh environment. This opinion of mine is thus more skeptical than John McCarthy’s who was willing to ascribe “mental qualities” even to the most simplistic technical artefacts, for example a bi-metal thermostat that regulates the temperature of a room in a house²³.

Anyway, without any basic “sense” of reality, on which everything is sufficiently firmly grounded, there can also be no “safe ascent” onto any higher levels of semantics, on which we operate – for example, when we make fun with a good sense of humour, when we communicate (with) jokes and puns, irony and metaphors, parables and allegories, theatrical pretensions, fictional fantasy, the masquerade of carnivals, and the like, which are all so typical in and for the realms of culture and art. Try, for example, to pretend – ironically and theatrically – to attack the big dog in your neighbour’s garden: the dog will not “ironically pretend” to defend himself, and even for a small child, who has already quite a lot of life experience, grandmother’s magical fairy tales are equally real as anything else. Thus, even if McCarthy’s simplistic thermostat would really be able to “feel” – as McCarthy said – that the room is too cold, it would not be able (so I conjecture) – to play with such feelings hermeneutically and to articulate them ironically or allegorically at any higher levels of semantics.

However, where I said above that “I doubt”, I also admitted that I do not have knowledge as far as this matter is concerned. Nonetheless, as we humans do not only have a spiritual history (see Hegel) in the development of culture and ideas, but at the same time *also* an animalic history in the evolution of nature on planet Earth, which, by the way, is the deepest source of all the notorious philosophical debates and disputes about *free will* and morality (spirit) *versus* innate instincts and the *causal laws of nature* (animal). I would *expect* (in my already admitted ignorance) any “quasi-human” being of the future to have (had) a “quasi-animalic” history of evolution in its own “quasi-natural” environment, too. One of the many *implications* of my bold conjecture could perhaps also be the rehabilitation and reintroduction of the almost forgotten topic *History of Nature* in the curricula of the (Trans) Humanities faculties of the future.

23 McCarthy 1979.

| <div>intension</div> <div>Extension</div> | <i>tall</i> | <i>blonde</i> | <i>blue-eyed</i> | <i>female</i> |
|---|-------------|---------------|------------------|---------------|
| Susie | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sandra | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Sabina | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Heinz | ✓ | ✓ | ✓ | |

Figure 2. Example of a Wittgensteinian *family resemblance relation*, in which the intensional intersection of attributes for the entire extension is the empty set \emptyset : in this case it is *not* possible to capture the entire extension ‘naturally’ by means of the classical Aristotelian type of definition (with genus and specific difference). Nonetheless they all ‘belong together’.

4. Conclusion and Outlook

Some readers might perhaps be upset when I begin the conclusion of this paper with the following provocative conjecture: Since the 19th century, when *the* Humanities were formally established as a faculty at most universities, there existed – in analogy with Snow’s remarks about the “two cultures” – basically two types of philosophy, namely:

- 1. philosophy by scientists who did not sit on academic philosophy chairs, and
- 2. philosophy from academic philosophy chairs who knew very little about the sciences.

Both had under all normal circumstances almost nothing to do with each other, and whilst many natural scientists and engineers actually *had* read their classics and *were* able to quote Platon, Aristotle, Kant, or Wittgenstein, I have not yet seen (so far) any academic philosophy institute that would seriously, systematically and regularly offer to its students any courses like: *introduction into the philosophy of Erwin Schrödinger*, or *seminar on the problem of eternalism in the metaphysical ontology of Albert Einstein* or anything similar.

Those almost entirely separate realms of philosophical thought were like two different storage rooms in our “cellar of ideas”, one for answers which nobody had asked for, and one for questions to which there could not be any answers – especially if *philosophy* is meta-philosophically characterised as *radical questioning* or *radical asking* along the lines of (for example) the post-Heideggerian existentialism of Wilhelm Weischedel²⁴.

24 Weischedel 1971.

In the future of the Humanities – including the “Digital” and the “Trans” Humanities – however, those hitherto separate realms of thought will surely be connected with each other for everybody’s benefits, (whereby the utilisation of digital support tools in the Humanities will sooner or later become so normal and self-understanding that the qualifying term “Digital” will no longer be needed at all).

In this paper I have – albeit speculatively and essayistically – grasped and used the opportunity of cross-disciplinary communication and bridge-building along the lines of what I have cursorily sketched in the foregoing paragraphs. In particular, I have highlighted some peculiarities in the semantics (meaning) of the term *learning* which is a crucial concept in the *Geisteswissenschaft* (*historia magistra vitae*) as well as in the *natural science* of evolutionary ethology (Konrad Lorenz, Karl Popper) and in the *artificial science* of digital computing and algorithms (machine learning, automated data analysis). In this context I have pointed out that “learning” – if it is neither understood trivially as a mere accumulation of factual Viennese style protocol sentences, nor as a trivial modal-logical conclusion of the form “for all X: [*happened*(X)→*possible*(X)]” – is deeply connected to the notion of “law”, which leads to the following *paradox of learning from history*:

- We want to “learn from history” in order to prevent the repetition or recurrence of undesirable past events;

- Genuine (non-trivial) “learning” can happen only where non-spurious regularities, patterns, and repetitions are observable and recognisable by our epistemic apparatus;

- Non-spurious regularities (i.e.: those ones which emerged *neither* just by chance like the patterns in sufficiently long sequences of random numbers, *nor* as merely subjective products of our mental apparatus with its innate desire to find regularities) must have an objective material basis in reality which we call the “laws of nature”;

- Laws of nature – by definition (otherwise they would not be laws of nature) – cannot be broken or violated by their subordinate governed entities²⁵;

- Repetitions of historic events cannot be prevented if those repetitions are based on natural laws;

- Ergo: *if* history does not “repeat itself” then nothing can be (non-trivially) “learned” from it. But *if* history genuinely “repeats itself” (on the real basis of material laws) then nothing can be done in order to prevent further repetitions from happening again (such that the study of history in the Humanities would merely amount to a nice intellectual amusement like collecting old postal stamps or old coins which we behold with pleasure in the light of the lamp in our room on a windy rainy autumn evening).

25 Any reader who is a solipsist, a Berkeleyy’an idealist, a radical constructivist / culturalist / conventionalist, or anybody else who firmly believes that the laws of nature would be “merely fictions”: please raise my hand ☺. However, I must admit that we do not yet know with certainty any *meta-law* of nature which would once and forever *forbid* all other laws of nature to slowly change their “terms and conditions” as time goes by: the empirically un-founded assumption of the *eternal immutability* of *all* laws of nature is indeed meta-physics.

Would the term “learning from history” thus perhaps need to be given an entirely different meaning – e.g.: to adjust our purposeful willing to our insights into what is necessary and inevitable (i.e.: the old Indian *karma*, and Nietzsche’s notorious *amor fati*)? I leave it as an exercise to the professional historians and philosophers of history to solve this paradox. Moreover, I have in this context hinted at the *interesting possibility of detecting hitherto un-noticed historic links and connections by means of algorithmically automated analysis of big historic data bases*, because the electronic computer is indeed much better than we are at the rapid processing of data in huge quantities. However, this includes the warning that any automatically detected correlations in such data sets might possibly be spurious, meaningless, or without any “material basis” in reality: as it was pointed out by Martin Olivier, pattern detection algorithms can “err” as strongly as our own innate epistemic apparatus with its “drive” and “desire” to “see” patterns everywhere.

In addition, I have also mentioned the currently weak science-philosophical foundation of the big data method by-and-large, which – according to Yoshihiro Maruyama – leaves the Digital Humanities with much homework still to be done in the field of their own methodology. As a consequence of all those considerations we may not allow ourselves to fall into any false beliefs according to which the precision of the digital computer would magically transform the Digital Humanities into exact sciences: also with the computer the Digital Humanities are going to remain as “hermeneutical” as the Humanities have always been.

Last but not least, I have also made some speculative remarks about the emerging themes and topics of the “Trans” Humanities, which *will have to* become a “proper” and “sober” academic discipline – unless we would wish to leave our youth alone under the influence of all sorts of enthusiastic amateurs, “popular science” and “science fiction” writers, exaggerating “futurologists” or more-or-less self-interested “entrepreneurs” in this important area of technological progress and philosophical thought. Sooner or later the academic youth *will* pick these topics up from the public domain of ideas – regardless of whether we proverbial “old men from the previous century” will stand by or not. In this context I have pointed out (*inter alia*) that classical Aristotelian types of definitions – by “genus” and “specific difference” – are *insufficient* to conceptually separate the “human” from the “non-human”, and I have mentioned the less restrictive Wittgensteinian types of *family resemblance definitions* in which the classically sharp distinction between “essence” and “accidence”, which was and still is often made merely on the basis of “intuition” or “feelings” about “how things *ought to be*, is rather vague. These Wittgensteinian types of definitions do not only provide us with a *formal ontological tool* to accept somehow other or different human beings as “fully human”: they also equip us with the possibility to *come to terms* (literally!) with any possible “quasi-humans” which the *ongoing biological and technological evolution* might still have “in store” for us in the farther future. Thereby it does not really matter whether those “quasi-humans” might be “higher animals”, cyborgs, robots, extraterrestrials, or an evolutionary emerging post-human *Übermensch* along the lines of Nietzsche’s philosophical thoughts.

References

- Anderson, Chris. 2008. "The End of Theory: The Data Deluge makes The Scientific Method Obsolete". *Wired Magazine* 16, n. 7. <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>.
- Booß-Bavnbek, Bernhelm, and Glen Pate. 1992. "Magischer Realismus und die Produktion von Komplexität: Zur Logik, Ethik und Ästhetik der computer-gestützten Modellierung" in *Sichtweisen der Informatik*, edited by Reinhard Stransfeld, 229-248. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg publ.
- Bulhak, Andrew C. 1996. *On the Simulation of Postmodernism and Mental Disability using Recursive Transition Networks*. Technical Report: Department of Computer Science, Monash University. (Available online via: www.el-sewhere.org).
- Cicero, Marcus Tullius. 1963. *Rhetorica. Tomus 1. De oratore*. Oxford: Oxford University Press.
- Kurzweil, Ray. 1999. *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. New York: Viking Press.
- . 1999a. *HOMO S@PIENS: Leben im 21. Jahrhundert: Was bleibt vom Menschen?*. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Laing, Ronald D. 1967. *The Politics of Experience*. New York: Pantheon Books.
- Lorenz, Kuno. 1963. *Das sogenannte Böse: Zur Naturgeschichte der Agression*. Wien: Borotha-Schoeler.
- Maruyama, Yoshihiro. 2019. "Post-Truth AI and Big Data Epistemology: From the Genealogy of Artificial Intelligence to the Nature of Data Science as a New Kind of Science" in *Intelligent Systems Design and Applications. ISDA 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, edited by Ajith Abraham, Patrick Siarry, Kun Ma, and Arturas Kaklauskas, vol 1181, 540-549. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49342-4_52.
- McCarthy, John. 1979. *Ascribing Mental Qualities to Machines*. Technical Report: Department of Computer Science. Stanford University.
- Olivier, Martin. 2020. "Digital Forensics and the Big Data Deluge – Some Concerns based on Ramsey Theory", in *Proceedings 16th IFIP Working Group 11.9 International Conference on Digital Forensics, New Delhi*, Revised Selected Papers, edited by Gilbert Peterson, and Sujeet Sheno, 3-23. Cham: Springer.

- Ortega y Gasset, José. 1931. *The Sunset of Revolution in The Modern Theme*, Engl. transl. by James Cleugh, 99-131. London: The C.W. Daniel Company
- . 1972. *The Revolt of the Masses*. Sydney: Unwin Books (4th impr.).
- Popper, Karl. 1957. *The Poverty of Historicism*. London: Routledge & Paul.
- Schmidhuber, Juergen. 2015. "Deep Learning in Neural Networks: An Overview". *Neural Networks* 61: 85-117.
- Snow, Charles Percy. 1956. "The Two Cultures" *New Statesman*, October 6th, 1956.
- . 1959. *The Two Cultures and the Scientific Revolution* (The Rede Lecture). Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1963. *The Two Cultures: And a Second Look: An Expanded Version of The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weischedel, Wilhelm. 1971. *Der Gott der Philosophen: Grundlegung einer philosophischen Theologie im Zeitalter des Nihilismus*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Windelband, Wilhelm. 1998. *History and Natural Science*. Engl. transl. by James Lamiell of *Geschichte und Naturwissenschaft* (1894), in *Theory & Psychology* 8, n. 1: 5-22.
- Zaun, Harald. 2012. *S.E.T.I: Die wissenschaftliche Suche nach außerirdischen Zivilisationen: Chancen, Perspektiven, Risiken*. Hannover: Heise.

*Fabio Ciraci, Riccardo Fedriga,
Cristina Marras con Stefan Gruner*
DH: un dialogo a più voci*

1. Question: Currently there is an ongoing discussion concerning the research of methodological principles and empirical patterns in the history of humanities. Do you think that the concept of computation can be one of these patterns, able also to overcome the traditional dichotomy between humanities and science?

Answer: Thank you very much, esteemed academic colleagues, for this interview opportunity as well as for this interesting and difficult opening question. It is obviously not a question that could be briefly answered with a simple yes or no already at this point. First of all, we have to keep in mind that “the” humanities are nowadays a very wide field which cover many, and actually quite different, academic disciplines. Since the olden days of the two Wilhelms (Dilthey and Windelband), who might with some degree of justification be regarded as two founding fathers of our modern-day humanities, the rapid process of the history of ideas has led to a remarkable diversification and sub-specialisation within what we still conveniently call “the” humanities.

The question whether or not or to what extent computation is applicable to all these disciplines might thus differ considerably from discipline to discipline and will therefore have to be investigated (and answered) case by case. This seems especially true for those disciplines which are located at the ill-defined “fringes” of the humanities: take, for merely one example, anthropology, which is a discipline that floats from the humanities into the natural sciences without halting at any clearly defined border lines. Moreover, to make matters even worse: it seems not yet very well known among many “classical” or “traditional” scholars of the humanities that also the notion of computation is science-philosophically contested and disputed among contemporary philosophers of science and philosophically educated computer scientists.

In other words, whilst every school-child nowadays seems to know naively what a computer is, it is, to-date, still far from clear at a deeper level of philosophical investigation what computation actually is or how this notion ought to be defined. In summary: Before your noteworthy and important question can be answered with yes or no, we still need to arrive at greater clarity about (1) what shall be the

* Pretoria, Roma, Milano, Lecce, 15 gennaio 2020.

specific context (or field) of application for computation within “the” humanities, and (2) what would (or shall) be the appropriate science-philosophical notion of ‘computation’ for such a context-specific application.

As far as the traditional dichotomy between the humanities and science is concerned – which seems to have been the main issue of your opening question – I would like to invite you to consider my following tentative conjecture: If there are any stark conceptual and epistemological science-philosophical differences between the humanities and the (natural) sciences, then a mere tool – be it the digital computer in hardware or a formal technique of computation in software – will not be able to wipe out such fundamental differences. If we agree, a priori, to define, with Windelband, the (natural) sciences as *nomothetic* (or explaining) and the humanities as *idiographic* (or understanding) in their most fundamental world-orientation, then all we can subsequently do is trying to apply (where possible) the computer *for* nomothetic purposes in the sciences, or *for* idiographic purposes in the humanities, such as pen and paper can be used by a physicist for writing down a mathematical calculation as well as by a theologian for writing down a speculative train of thought about the immortality of souls.

Thus, I conjecture (at least at this early point in our interview) that the above-mentioned dichotomy could be dissolved *only philosophically*, namely by deliberately *changing the conceptual definitions* of our notions of humanities and science. By the way, such a science-philosophical change of definitions need not be as arbitrary and implausible as it might perhaps seem at this point: “history of nature”, for example, is an already known *idiographic natural* discipline (in which we cannot experimentally repeat or reproduce by-and-large the unfolding of this one and only cosmos in which we are living), whereas pure mathematics is clearly a *nomothetic Geisteswissenschaft*.

However, I cannot yet see at this point how the digital computer – or any abstract notion of computing – could possibly be utilized to motivate or to enforce such a meta-scientific change of definitions in a plausible and widely acceptable manner. In all intellectual honesty we are not allowed to deduce what “ought to be” from what “is”, however the existence of digital computers is merely an empirical fact, whereas the classification of academic disciplines into groups and families is by-and-large a normative issue with plenty of choice options, plenty of classificatory criteria, and plenty of possible alternatives.

2. Question: From your point of view, does the definition of digital humanities make sense the interpenetration of digital technology in humanistic research?

Answer: I know of some universities (names do not matter here) at which the establishment of digital humanities as an academic curriculum in its own right has been attempted with much public media fanfare. To me, this seems like obvious (and actually quite reasonable) academic politics. We all know that the classical humanities are not attracting students (hence also subsidy funds and support grants) in very large numbers, and we also know that anything called ‘digital’ has

nowadays the potential of attracting our internet-app-connected youth in quite large numbers. Thus, the creation of a digital humanities curriculum at university appears to me as a predominantly administrative (not scholarly) strategy to halt the decline of student enrolment numbers in the historically oldest faculty of higher education. If you are skeptical about my conjecture, then you might look for comparison at what had happened in the faculties of “classical” engineering with their departments of electrical and electronic engineering: With the rising popularity of the personal computer (PC) among the youth of the late 1970s and early 1980s, these classical electronic engineering departments also started to ‘digitalise’ their academic curricula – about which the only recently established faculties of informatics and computing were not too happy for fear of intra-institutional competition – in order to attract new generations of students, who were already familiar with digital home-computers, into the various branches of the classical engineering faculties.

However, from a strictly science-philosophical point of view, which cannot take mundane academic politics nor intra-institutional competition about student enrolment numbers into account, the notion of digital humanities would make as much (or as little) sense to me as for example the (fictive) notions of “digital metallurgy” or “digital geology”. Beheld from a methodological point of view the digital computer appears as a useful *tool*, which has specific potentials, as well as also limits of applicability in different contexts. By the way: if we were to behold, by contrast, the digital computer from a classical 19th century thermodynamics point of view, then our device would merely appear as a producer of useless heat; that is why I put so much emphasis on methodology at this point.

Historically, scientists of all branches and fields have always tried to make the best possible use of available tools and instruments, and whenever new tools became available (due to technological progress) they had to be taken into account also meta-theoretically (w.r.t. their most appropriate and most fruitful application) in the specific sciences’ methodologies. Look, for example, at the science of astronomy in the faculty of the natural sciences: Astronomy had been done already long before the instruments of telescopes became available. As soon as the telescopes became available, the astronomers gladly integrated these new tools into their discipline’s arsenal. However, they also had to begin to reason methodologically (in order to avoid tool-related measurement errors and false conclusions) about the technical details, the physical features and the epistemological limitations of their new instruments in order to make their application scientifically trustworthy.

As you and your esteemed journal are located in Italy, I am merely carrying the proverbial “Owls to Athens” if I allow myself to remind you at this point of the often-told anecdote about Galileo Galilei and the cardinal of the so-called “holy inquisition”: that dispute was not merely a dispute at the empirical level (about which celestial bodies are moving from where to where); it was also a methodological and epistemological dispute concerning the grounds and reasons of the trustworthiness of the telescope as a novel type of auxiliary tool in the arsenal of the researcher, as well as a model-theoretical dispute about how the raw facts of the telescopically perceived sense-data *ought* to be *interpreted* in the face of two

(possibly explanatory) alternative models of the cosmos. The eventual acceptance of the telescope as a legitimate and trustworthy scientific instrument for scholarly purposes (while the military had already welcomed it enthusiastically without any theoretical hesitations for tactical purposes on the battlefield), however, has *not* at all lead to the establishment of any new branch of astronomy called “telescopic astronomy”. Until today we still study only astronomy as always – not “telescopic astronomy” – albeit with help of a different and greatly enhanced technical arsenal. By analogy: also in this new millennium we will eventually still study *only* humanities – not traditional humanities plus some additional digital humanities – albeit with a technically enhanced arsenal of digital auxiliary instruments and, hence, also with an advanced methodological meta-theory about the applicability (and the limits) of such instruments for specific epistemic purposes.

For these reasons I conjecture that the current academic fashion phenomenon of institutionally separate digital humanities will sooner or later disappear, namely when the purposeful and insightful (i.e.: methodologically guided) application of the digital computer in these areas will have become as normal and self-understanding as the application of telescopes in astronomy. In fact, we have been in similar epistemic situations in the Humanities already long before the digital computer became widely available.

Please consider, for the sake of illustration, the following realistic example: A historian finds an ancient pot somewhere in the west-Asian desert. Of course, the historian can (and will) apply all the newest nature-scientific instruments and methods to determine as precisely as possible the age of this pot as well as its exact material composition. But this instrumental application alone does not yet bridge the above-mentioned gap between material physics and oriental history (see again Question 1), because the historian has entirely different kinds of epistemic interests. He wants to know, for example, if this specific pot was a profane household pot, or if it was perhaps a sacred pot for religious purposes. Obviously, the historian’s material-physical auxiliary instruments alone cannot answer this culture-hermeneutical question – because the terms “profane” and “sacred” do not belong to the terminology of the natural sciences – and that is the reason why we also do not have any “material-physical oriental history” curriculum at university. I trust that you see this example’s analogy with the digital humanities about which you had asked your very noteworthy question.

3. Question: What do you think is the relationship between computational science and philosophy? Are there any common approaches or shared concepts that can be identified?

Answer: As we all know, classical philosophy of science was conceived by-and-large as philosophy of physics (meta-physics). However, whenever new branches of science appeared and grew in the tree of knowledge, their philosophical meta-studies were never far away: well-known examples (from the 20th century) can be found in the science-philosophical works of Ludwik Fleck (philosophy of medi-

cine), Hans Driesch (philosophy of biology), or Walter Vincenti (philosophy of engineering). These three examples of modern philosophy of science that is not philosophy of physics shall suffice at this point. Today, the philosophy of computer science (or, somewhat more general, the philosophy of computing) is an already well-established and very active sub-branch of philosophy of science, with many conferences, journals, and scholars dedicated to this topic and its various research questions. The volume of publications in philosophy of computing has grown already so vast that I cannot even attempt to provide any concise overview here. One of the noteworthy pioneers in this field was the Austrian philosopher-engineer and computer-pioneer Heinz Zemanek, who began to philosophise about various epistemological problems of computing and information already in the second half of the 1960s, i.e.: not very long after the young academic discipline of computer science itself had been newly established at various universities. At this point it is interesting to note that Zemanek's early philosophy of computing was strongly influenced by the language philosophy of his famous compatriot Ludwig Wittgenstein: as far as I know, Zemanek, the engineer, was the first scholar in the late-modern history of philosophy who has *seen* the conceptual links and connections between Wittgenstein's language-philosophy and the digital computer with such great visionary clarity. What happened (or what might perhaps have happened) in England, where the late Wittgenstein had taken political refuge *and* where also the world's first fully operational electronic computer had been developed during WW2, I do not know. Anyway, we do not seem to have (to-date) any written accounts of English philosophers already *seeing* a conceptual link between the digital computer and Wittgenstein's philosophy before Zemanek had noticed it.

Last but not least, to complete my answer to your question as comprehensively as possible, I should not omit to mention that the disciplinary borderlines between the (newer) *philosophy of computing* and the (older) *philosophy of mathematics* (meta-mathematics) are historically and systematically as fluent as the disciplinary borderlines between mathematics and computer science themselves. In other words: I would not raise any protest against assuming a historiographic vantage point from which the famous (or notorious) *Grundlagenstreit* (foundational quarrel) of mathematics (among Hilbert, Brouwer, *et al.*) in the 1920s would already appear as the first chapter of the philosophy of computer science, because the subject of formalised logic can be taken as a *bonding glue* between these two science-philosophical discourses.

Most recently in this context the fundamental science-philosophical question: "What is computation?" (see again Answer 1 of above) has been asked anew with a great sense of urgency – and ditto the conceptually closely related question: "What is information?". Specifically with this information-question we can open doors to many other areas of scholarly inquiry, be it psychology (in the faculty of the humanities), be it physics (in the faculty of the natural sciences), etc. Other important computer-philosophical topics, which I cannot discuss at this point due to the shortage of page space, are the problem of whether the discipline of computer science as a whole is truly a science (in the modern understanding of the term science), the problem of the epistemological value of model-based computer-simulations, and many more.

4. Question: Is there really a risk of digital determinism in the digital humanities and, if yes, what could be the border with an idea of freedom as possibility to do otherwise (counterfactual libertarianism)?

Answer: By way of the somewhat unusual term “digital determinism” you presumably want to express the concern that the tool (here: the digital computer) might begin to dictate the *modus operandi* of its users – for example, that particular research problems are no longer keenly pursued because they do not seem to be solvable by means of the given tools at hand. In asking your question you might perhaps have remembered the nice old aphorism: “to the man who only has a hammer the whole world looks like nails”. This issue is related to the somewhat more general question of technological determinism (or techno-determinism for short) which historians of technology such as Hans-Dieter Hellige (as well as many others) have often discussed. Indeed, your concern cannot be so easily dismissed, because the computer *has* indeed changed quite dramatically the way in which millions of humans are nowadays carrying out their daily work, especially in the “white collar” office world, and whenever for some reason “the system is down today” or “the system does not allow me to do this” then these poor clerks are really stuck. In such contexts the question has already been raised often times to what extent the computer is still a helper of the human, or *vice versa* to what extent the human has already become a mere appendix to the machine (especially in the lower echelons of the labour world). However, the idea of techno-determinism, which has a number of adherents, can be (and has indeed been) refuted empirically as well as conceptually (philosophically) by various historians, historians of technology, philosophers, philosophers of technology, and philosophers of history.

As I cannot go into all the details of their various arguments against techno-determinism at this point, only two remarks shall suffice here to answer your question. One is the amazing flexibility of the digital computer which (albeit *not* omnipotent) can be programmed to solve an astonishingly large amount (or class) of computable problems: such that a desirable helpful software tool, which is not yet at our hands today, might soon become available in the not-too-far future. Thus, we can reasonably hope that the digital humanist is not only in possession of the proverbial hammer as his one and only tool; on the contrary, the digital tool box will surely grow and become more and more diversely equipped as time goes by. Secondly, I must remark that the academic scholar – though also sitting in an office like many clerks in the labour-force – is (at least still, to-date) not (yet) merely an office labourer. As long as academic freedom still exists (which is, by the way, under attack and in need of defence in these days in many places), the academic researcher also in the digital humanities still has the option to fall back to any classical methods of research if and where a digital computer is not (or can never be) of help in a particular research situation.

Indeed, as I have mentioned above in my answer to Question 2, I do not even believe that the Digital Humanities will enjoy a very long history as a separate academic discipline, because the digital computer is merely one auxiliary tool in addition to many others, and its usage will become so self-understanding as a

matter of course that it will not even be regarded as worth mentioning any more in the not-too-far future. As far as I can see the current situation, the research directions in many academic fields nowadays are to a noteworthy extent dictated by money (stipends, grants and funds being handed out under conditions stipulated by vested extra-academic interests) as well as by institutional-managerial publication pressure, such that researchers in these days always tend to be on the look-out for the lowest-hanging fruits to be picked from the trees of knowledge (i.e.: the ones that will lead to the quickest possible publication of yet another zero-citations-paper for the scholar's curriculum vitae page on his publicly visible internet profile).

As long as these strong pressure forces are generally still in place in the academic realm, I would not be too worried about any "digital determinism" (or, more generally, technological determinism) induced by the computer-tool in the field of the digital humanities. In this context I believe that there is some hierarchy of dangers to be worried about prudently: when your house is on fire you do not worry too much about your car's dry gear-box that is in need of re-lubrication, but when your house is safe then you must also not forget to re-lubricate the dry gear-box of your car in the not-too-far future. Last but not least at this point: Whether the human being is genuinely free, or whether our *idea of freedom* is merely somehow generated by some kind of "soul-apparatus" of our human bodies, is a deep ontological-philosophical problem for which I cannot offer any solution here.

5. Question: What is the role of the social memory of the past (intended as "taking charge of...") in the apparent "presentism" of algorithms?

Answer: This is a very interesting question that touches several issues the connections between which have rarely been seen and recognised thus far, namely: the context-free propositional semantic atoms in Wittgenstein's early *Tractatus* (as discussed by Zemanek for the philosophy of informatics), the observational protocol sentences of logical empiricism (Wiener Kreis), and in the philosophy of history the (hypothetical) complete and gap-free event descriptions provided by the (hypothetical) "ideal chronist" as soon as they happen in the (hypothetical) "ideal chronicle" (IC) by Arthur Danto (as discussed by Kurt Röttgers on the history-philosophical topic of "transcendental narrativism"). Deeper analysis of Danto's IC *gedankenexperiment* reveals that it is indeed impossible for the IC to contain event protocol sentences such as (for example): "today I witnessed the beginning of the Thirty Year's War", because nobody was able to know in the year 1618 that the first skirmishes of that time would continue to devastate central Europe for the next 30 years. Thus, only later, in hindsight, we possess the context-sensitive information that allows us to speak of 1618 as "the beginning of the Thirty Year's War". Similarly, only in hindsight the historians were able to speak of the so-called "long 19th century" that actually began (somewhat paradoxically) already in the last decades of the 18th century and actually ended (also somewhat paradoxically) only in the first decades of the 20th century. For all these kinds of judgments about

the past the historian needs context-information of later times, and the more of such “later time” elapses the more the events of the past can be (and actually are) subject to re-evaluation, re-interpretation, and re-contextualisation. For example, from the new informational perspective of our early 21st century, some historians have already begun to question the currently accepted canonical start and end dates of WW1 and WW2.

Interesting for our topic of conversation is now the fact that, as already emphasised by Heinz Zemanek, the computer does not have such crucial context information in the same manner in which we humans have it. The digital computer as we know it (i.e.: as long as it is really *merely* a computer and not a complete technological emulation of what we accept as human being like in the science-fiction movies) can merely have the Wittgensteinian propositional “semantic atoms”, or the Viennese “protocol sentences”, or the event descriptions of Danto’s (hypothetical) IC, all of which are context-free (or context-less). Of course, a programmer could now come along and cast a little bit of context information into the form of protocol sentences and feed those ones into a computer’s database. However, that would be a never-ending process, because every context information has its own meta context information which has again its own meta-meta context information, and so on ad-infinitem.

For these reasons I conjecture that a digital computer (as we know it) cannot and will never be a good historian, because the good historian is much more than merely a chronological database: the good historian is producing all the times novel historiographic hypotheses including tentative hypothetical hermeneutical explanations of the events of the past (explanations here *not* understood in the sense of Hempel-Oppenheim) for which the available facts (protocol sentences) must be (and are) re-contextualised and re-interpreted all the time.

This is one of the fundamental limitations of the digital computer which every computer scientist and every historian or philosopher must be aware of before the digital computer can be sensibly and responsibly utilised as a useful supportive auxiliary tool in the fields of the humanities. Wrong expectations about the capabilities of the digital computer can (and will) only lead to many disappointments. Indeed, it is so as the old aphorism from the early days of digital computing had said: “garbage in → garbage out”.

Perhaps you can remember the famous hilarious science-fiction parody novel by Douglas Adams of 1979, in which a computer was asked to provide a definite answer to the question about the meaning of life: after millions and millions of years of computing the eventually emitted answer was: “42”. That is not merely a funny satirical pop-cultural illustration of the old principle “garbage in → garbage out”: it can also be taken (more seriously) as a warning about the fundamental limits of computer applications in the humanities. This is because for the digital computer, such as for the staunch Viennese neo-positivists, the term “meaning of life” itself is simply a meaningless term (i.e.: garbage), whilst the humanities (in this aspect somewhat similar to the fine arts and the religions) in their *raison d’être* are all about providing meaning and life-orientation (against the onslaughts of nihilism and existential despair).

Nonetheless, it is still the task of the (human) historian to interpret and re-interpret the past, to conjecture novel historiographic hypotheses, and even to expand the scholarly language of historiography with new conceptual words and terms (or with new meanings for the already existing words and terms). For example, consider Nietzsche's outrageous and hitherto unheard-of history-philosophical notion of the *ewige Wiederkehr des Gleichen* (eternal recurrence of the same) which no digital computer could have ever inferred algorithmically from a finite basis of empirical chronological data; the computer can only provide highly valuable support-services in the provision of the chronists' data with which every historian has to work.

Thereby, with effectively implemented algorithms, the computer might even be able to pre-process a given data base for the sake of its better human comprehension, to cluster the data according to specific criteria of similarity, and the like. Look, for example, at the recent work by historians such as Georg Vogeler (as well as many others not mentioned by name at this point): in their digital humanities projects they tagged medieval documents (*charters*) with additional meta-information tags that make it possible to automatically (algorithmically) group and re-group very large sets of charters into clusters (according to whatever criteria of related-ness) which the "naked eye" of the human historian would have never detected due to the sheer numeric mass of the given data. This is actually no small feat and not to be underestimated!

However, after the computer has algorithmically detected a new cluster (*corpus*) in a given set of charters, the genuine work of the historian is only starting (not ending): the historian must then *deeply study* this computer-generated cluster/corpus of charters, must come up with novel interpretive or explanatory hypotheses concerning the contextual background of those documents, must creatively conjecture novel historiographic themes and topics for future research on that basis, must design feasible projects for M.Sc. and Ph.D. students, etc...

This is, as far as I can see, the (rather utilitarian) relationship between the *a-historicity* of algorithms and the *historicity* (in your words: the "social memory") of the humanities which you had mentioned in your philosophically very important question. The "social memory" which you have mentioned, as far as it consists of context information, cannot be completely (nor even sufficiently) captured by the context-free (mere) data which the digital computer is storing and processing. Once again, we will have to thank Heinz Zemanek for this fundamental insight which he has had already long time before the first academic chairs for Digital Humanities were established at various universities.

6. Question: Currently there are specifically defined research areas such as digital philology, digital history, digital lexicography, etc. In your opinion, what are the prospects of DH in the philosophical field, and how can we define a philosophy that makes computation and "the digital" an essential and integral part of its methodology and research practices?

Answer: A visionary answer to your question has already been provided around the turn of the 17th towards the 18th century by nobody less than the polymath Gottfried Wilhelm Leibniz, who famously wrote in one of his scholarly communications: “Quo facto quando orientur controversiae, non magis disputatione opus erit inter duos philosophos quam inter duos computistas. Sufficiet enim calamos in manus sumere, sedereque ad abacos et sibi mutuo (accito si placet amico) dicere: calculemus!” In other words, Leibniz already understood that the path away from annoying ambiguities towards precision and mutual understanding in philosophical arguments is the path of symbolic formalisation.

This same philosophical motivation, a deep-felt desire for clarity in scholarly arguments, lead Gottlob Frege to the formal notation of his famous *Begriffsschrift* approximately hundred years later in the final quarter of the 19th century. As it was pointed out with very strong emphasis, lest it be forgotten, yet another century later, namely in the 1970s by Heinz Zemanek with reference to Ludwig Wittgenstein (see above: Answer 3), the digital computer as we know it is a formal symbolic device. As such it can be successfully applied exactly to those type of problems (philosophical or otherwise) that are amenable to formalisation, however not to those types of (philosophical) problems that defy any formalisation attempts. By way of formalisation we are actually trading precision for scope: the greater the precision with which we talk, the smaller the domain of discourse about which we can talk. That is the high price we will have to pay for the benefits of computer-assisted or computer-aided philosophy, as it was already anticipated by Zemanek.

About anything else the digital computer “must remain silent” in accordance with the famous §7 of Wittgenstein’s *Tractatus Logico-Philosophicus*. What does all this imply for any envisioned digital philosophy of the future? At this point I can only guess (or suggest) that many research efforts in such a field would need to be directed towards the following three meta-philosophical meta-problems: (1) Which ones are philosophical problems that are amenable to formalisation? (2) Are these amenable philosophical problems also sufficiently salient, non-trivial, and (hence) *worth* the (costly) work-effort of formalisation? (3) How can we, finally, cast the such-identified problems into suitable digital *representations* (i.e.: algorithms and data structures) such that the digital computer can effectively help us with finding the desired answers?

In case that this meta-philosophical exploration project reminds you somewhat uncomfortably of the fierce and overly dogmatic anti-metaphysical stance of the Wiener Kreis (factual verifiability or nothing) then you may find some consolation in the plausible hypothesis that the digital computer itself is so mind-less that it does not (and cannot) know at all whether it is talking about the goodness of God or whether it is talking about an algebraic theorem. All that the computer does is meaningless formal symbol transformation according to the rules of some formal calculus, whereby the symbols’ meaning is, to say, “in us”, and not “in” the machine. At this point you can find me well *in line* with the meta-mathematical philosophical position of the above-mentioned David Hilbert (see Answer 3).

Hence, the digital computer will never be able to tell us, for example, whether God exists or whether God is good – questions which the Wiener Kreis would have apodictically dismissed as meaningless. But it can tell us very accurately whether Anselm of Canterbury's medieval God-existence argument is intrinsically consistent or logically flawed from a purely formalistic point of view, provided that somebody is first of all willing to invest the not-to-be-under-estimated work-time needed for transforming Anselm's medieval Latin utterances into a formal representation which the digital computer can then digest. This is actually no small feat; just ask a group of Philosophy students in your seminar room to analyse the logical structure of Anselm's argument, and watch how many different answers (if not merely "blank faces") you will receive.

Of course there will be also many other practically useful auxiliary functions with which a digital computer can in future support the daily work of a philosopher, such as analysing the stylistic features of a given philosophical text, discovering linguistic similarities between two or more given texts, counting and highlighting the frequencies of potentially salient keywords, translating snippets of texts from a foreign language into the philosopher's mother tongue, and the like, but these are (at least in my opinion) not genuinely philosophical issues.

In summary: Whether or not the philosophy of the future will truly be "digital philosophy" will strongly depend on the human philosophers' epistemic interests: *if* in the spirit of Leibniz and Frege the human philosophers of the future are willing to tackle symbolically formalisable philosophical problems (if any of such problems can be found) then there will be "digital philosophy". But if the human philosophers prefer to work on other philosophical problems which are not symbolically formalisable then there will be no genuine "digital philosophy" in the strict sense of the term. This meta-philosophical problem choice decision, which is normative, not objective, is entirely up to them, and I cannot even attempt to guess at this point what types of philosophical problems the philosophers of the future will choose to tackle.

Last but not least, for the sake of terminological clarity, I would like to emphasise once more that *philosophising* about *computing* (see Answer 3) is not the same as *philosophising* with *computers*: the rather vague term "digital philosophy" might perhaps be mistaken to refer to both, but in my understanding it refers only to this latter activity.

Finito di stampare
nel mese di aprile 2021
da Digital Team - Fano (Pu)