



laboratorio dell'immaginario

issn 1826-6118

rivista elettronica

http://cav.unibg.it/elephant_castle

TRASPARENZE

a cura di Silvia Casini, Francesca Di Blasio, Greta Perletti

giugno 2020

CAV - Centro Arti Visive
Università degli Studi di Bergamo

FLAVIA DALILA D'AMICO

Datapoiesis: La Trasparenza nella performance poetica dei dati

Nella ricerca del duo artistico *Art is Open Source* (Salvatore Iaconesi e Oriana Persico), basata sulla generazione di processi creativi legati alla computazione dei dati, il concetto di trasparenza assume un'accezione complessa. Il saggio si propone di esplorare in particolare il progetto *Datapoiesis*, nell'ipotesi che possa offrire spunti per ripensare la trasparenza nel panorama mediale, urbano ed estetico che ci circonda. Come vedremo nei processi attivati dai due artisti emergono almeno tre ambiti e relative accezioni in cui poter scrivere e dispiegare la trasparenza: l'ambito delle Media art in rapporto al più vasto panorama mediale di cui si nutrono. L'ambito degli ecosistemi in cui siamo immersi e agiamo nel nostro quotidiano. L'ambito dei discorsi che danno forma alle relazioni tra le persone e le tecnologie.

Del resto, quando parliamo di trasparenza in relazione al vasto dominio dei dati, ci addentriamo subito in un territorio ambiguo ancora forse non sufficientemente esplorato. Basti pensare alla condizione di isolamento dettata dai provvedimenti imposti dall'emergenza Codiv-19 in cui questo saggio prende forma. In un tempo sospeso d'eccezione, in uno spazio ristretto e delimitato dalla presenza dell'altro/a, lo squarcio sul fluire del reale è articolato dal progredire in maniera esponenziale di cifre, dati che misurano e restringono il nostro grado di libertà sulla base di un numero crescente di contagi. Tanto più aumentano i contagi, quanto più è ridotta la nostra possibilità di movimento nello spazio urbano. Tanto più il virus dilaga quanto più trasparente, nel senso di evidente, diventa la percezione del nostro corpo, immediatamente esperito come un'entità fragile

da tutelare e proteggere. L'informazione pervade e altera la natura del contatto, quello tra le persone e quello con il proprio organismo. Respiro, allungo i miei muscoli e interrogo il mio corpo. Sto bene, ma l'idea di essere intaccata da un virus che si manifesta anche in maniera asintomatica mette in dubbio ogni propriocezione. Le narrazioni che mi circondano dunque, quel continuo progredire di dati, numerici e nozionistici, mi spingono in una soglia paradossale che da una parte rende trasparente alla comprensione la precarietà della mia esistenza, dall'altra opacizza il mio legame con il corpo e con il mondo. Se distolgo lo sguardo dalla mia personale esperienza e provo a comprendere quei dati, non riesco a valutarne la dimensione per diverse ragioni. Il numero dei contagi di cui si dispone giornalmente riguarda esclusivamente i casi sottoposti a verifica con tampone, di conseguenza potrebbe essere più alto. Il numero delle morti comprende pazienti che già soffrivano di altre patologie, per cui la letalità del virus potrebbe essere molto inferiore. Allargando poi lo sguardo alla dimensione internazionale, la trasparenza dei dati oscilla maggiormente e sembra rispondere a precise strategie economico-politiche. Tanto più una Nazione si arrende allo stato d'emergenza a scapito dell'economia, quanto più i dati salgono. Tanto meno una Nazione lascia che un virus arresti il proprio sistema economico, quanto meno il numero dei contagi trapela. La situazione si complica maggiormente se si dirotta l'attenzione all'utilizzo da parte dei governi dei dati di geolocalizzazione dei cittadini.

L'esempio della Cina dimostra quanto un sofisticato sistema di sorveglianza affidato all'integrazione di intelligenza artificiale, telecamere e software di rilevamento della temperatura, da una parte comprometta altamente i concetti di privacy e trasparenza sull'utilizzo dei dati degli utenti, dall'altra sia utile a controllare lo sviluppo del virus e a tutelare la popolazione informandola sul rischio di contagio all'incontro di un potenziale portatore di virus.¹ A quest'ultimo

1 Cfr. SIMONETTA B. "Così big data e intelligenza artificiale stanno battendo il coronavirus in Cina", in *Il sole 24 ore*, 9 marzo 2020: "SenseTime, una delle principali società di intelligenza artificiale in Cina, ha reso noto che il suo software di rilevamento della temperatura 'contactless' è stato implementato nelle stazioni della metropolitana, nelle scuole e nei centri pubblici di Pechino, Shanghai e Shenzhen [...] Tencent, la holding che sta dietro alla popolare app di messaggistica

aspetto si dovrebbe poi aggiungere che le normative vigenti a tutela della privacy e della trasparenza dei dati non sono globalmente omogenee, ma variano da nazione a nazione, da continente a continente.² Si evince che il valore di un dato è soggetto a mutare al variare del sistema di credenza e misura di riferimento (Givigliano 2006). Quello che emerge dunque è che ogni dato, sia esso numerico, personale o sensibile,³ per quanto legittimato da scienze dure come la statistica e la matematica, sia sempre frutto del contesto e della narrazione che lo permea e costruisce. "Il dato è un'opinione", così la trasparenza.

Quest'ultimo 'assioma' è alla base del progetto *Datapoiesis* di Oriana Persico e Salvatore Iaconesi. Il progetto, foriero di azioni, installazioni e performance collettive, parte dalla constatazione che la nostra attuale esperienza e comprensione del mondo sia filtrata dall'elabo-

.....
WeChat, ha lanciato una cosa simile basata su un codice QR. L'app si chiama 'close contact detector' e avvisa gli utenti se entrano in contatto con un potenziale cittadino portatore di virus. L'efficienza della macchina tecnologica cinese, nel rallentare il contagio da coronavirus sembra un fatto ormai accertato. Ciononostante, rimangono pesanti dubbi sugli effetti – diretti e indiretti – che questa nuova massiccia raccolta di dati potrà avere sulla privacy dei cittadini cinesi. Molte delle app menzionate, infatti, richiedono agli utenti di registrarsi con il loro nome, numero di identificazione nazionale e numero di telefono. E attualmente non c'è grande trasparenza sul modo in cui il governo di Pechino stia effettuando i controlli incrociati".

2 Nell'Unione Europea ad esempio tale materia è sottoposta al Regolamento Ue 2016/679, noto come GDPR (*General Data Protection Regulation*) – relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento e alla libera circolazione dei dati personali, aggiornato nel maggio del 2018. Cfr: La Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679> (ultimo accesso il 25-03-2020).

3 Anche la stessa nozione di dati sensibili o personali mutua al variare della legislazione applicata nel Paese di provenienza dell'utente. Con l'entrata in vigore nell'Unione Europea nel maggio del 2018 del GDPR (*General Data Protection Regulation*) – relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento e alla libera circolazione dei dati personali, per "dati sensibili" si intende: tutte le informazioni che conducono ad un singolo individuo attraverso le sue caratteristiche, relazioni, abitudini, stile di vita e così via, quindi dati anagrafici, giudiziari, origine razziale o etnica, opinioni politiche e religiose, orientamento sessuale, geolocalizzazione (ibidem).

razione di innumerevoli dati. I social network, gli applicativi di geolocalizzazione, i *cookie* sui diversi siti web, ci rendono costantemente produttori di dati e contemporaneamente modellano un'immagine del mondo sulla base dei nostri interessi.⁴ Le più importanti tematiche che interessano il nostro tempo (Codiv-19, cambiamento climatico, le migrazioni, l'economia, la povertà) ci vengono restituite sotto forma di dati elaborati da grandi istituti nazionali di statistica. Per quanto distante possa sembrare questa rappresentazione numerica del mondo essa impatta, come dicevamo poc'anzi, sulla dimensione intima del sé.

Il progetto *Datapoiesis* è concepito per consentire ai partecipanti di percepire sensorialmente l'interconnessione dei dati sul nostro corpo in stretta relazione a quella dell'ecosistema in gioco. La permeabilità dei dati dunque, cioè il loro continuo mutare, la relatività che li determina e l'effetto produttivo che il loro relazionarsi esercita sulle nostre vite. *Obiettivo*⁵ ad esempio è una scultura luminosa collegata ad un'intelligenza artificiale che esamina le più grandi banche dati mondiali atte a misurare la povertà.⁶ Ogni *layer* di cui la lampada si

4 Il concetto di *Filter Bubble*, lanciato dall'attivista Eli Pariser, indica quegli algoritmi che evidenziando i risultati di ricerca – ad esempio, su Google – che vengano reputati come più pertinenti o significativi dato il nostro profilo utente – per come questo è compreso e inteso dai servizi online – ci impediscono effettivamente di accedere a tutta l'informazione disponibile, creando, appunto, una bolla intorno a noi, e impedendo di uscirne. Per maggiori informazioni: http://en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble (ultimo accesso 28-03-2020).

5 L'opera è entrata a far parte della Collezione Farnesina per la sua capacità di unire arte, ricerca e innovazione tecnologica, e di contribuire in modo attivo alla cooperazione internazionale sensibilizzando e coinvolgendo persone e istituzioni sui grandi temi sociali della contemporaneità.

6 Dal sito dell'Istat si evince che: "La soglia di povertà assoluta rappresenta il valore monetario, a prezzi correnti, del paniere di beni e servizi considerati essenziali per ciascuna famiglia, definita in base all'età dei componenti, alla ripartizione geografica e alla tipologia del comune di residenza [...] Calcolando il valore della soglia nell'anno 2010 per una famiglia composta da due componenti, uno di 60 anni di età e l'altro di 76 anni, residenti a Milano, esso corrisponde a euro 964,92". Questo calcolo tuttavia non ci fornisce informazioni qualitative sulla povertà. Lo stesso nucleo familiare in una cittadina più piccola rispetto a Milano, o costituito da componenti più giovani, sarebbe meno povero? Cfr. il sito dell'Istat <https://>

Fig. 1
Obiettivo, Collezione Farnesina, ph. Arianna Forte.



componi rappresenta un'area geografica del mondo ed è illuminata da luci LED la cui variazione di intensità segnala il preciso istante in cui una persona entra nella soglia di povertà assoluta. Ogni qual volta un determinato valore viene a modificarsi, la scultura emana pulsazioni luminose consentendo al fruitore di avere una percezione visiva di un'entità numerica così grande come quella della povertà mondiale. La lampada smetterà di illuminare solo quando la povertà globale scenderà sotto una determinata soglia, quindi potenzialmente mai. L'oggetto *datapoietico* di laconesi e Persico ha la capacità di trasferire 'una trasparenza', intesa come tangibilità, a queste entità numeriche altrimenti intangibili. Al contempo però, 'l'opera' si innesta su un cortocircuito, ponendo in questione lo stesso concetto di trasparenza associato tanto ad una scienza dura, come la statistica, quanto alla realtà che ci circonda, vista come il risultato di un processo performativo costantemente mediato. Prima di addentrarci nello specifico di *Datapoiesis* è bene circoscrivere il pensiero entro cui il duo agisce e ricerca [Fig. 1].

La (data)poetica di Art is Open Source

Hacker informatico e ingegnere robotico lui, esperta di comunicazione e cyber-ecologista lei, Salvatore laconesi e Oriana Persico propongono un approccio al fare artistico a cavallo tra scienza,

www.istat.it/it/dati-analisi-e-prodotti/contenuti-interattivi/soglia-di-poverta (ultimo accesso il 24-03-2020).

biopolitica, economia e informatica, concependo il proprio campo d'azione come un ecosistema da cui è impensabile isolare un solo fattore. È con questa attitudine che come artisti e attraverso HER,⁷ il loro centro di ricerca, collaborano con amministrazioni locali, scuole, università, imprese, designer, artisti. Un progetto che forse ben sintetizza le modalità operative e il quadro teorico entro cui il duo si muove è IAQOS⁸ acronimo di Intelligenza Artificiale di Quartiere Open Source.⁹ Il progetto nasce da una sorta di inversione nella concezione delle Intelligenze Artificiali che quotidianamente guidano o coabitano le nostre giornate come Siri o Alexa. “Dispositivi”¹⁰ questi che fanno leva sui nostri desideri e necessità, raccogliendo dati attraverso i social o con altri mezzi, reindirizzati poi agli interessi economici e politici delle grandi compagnie che li hanno progettati o che vi sono collegate. Intelligenze artificiali in un certo senso responsabili di creare e appagare allo stesso tempo i nostri desideri. Al contrario IAQOS già dalla sua ideazione è concepita come un'intelligenza artificiale partecipativa allo scopo di apprendere da e per lo specifico quartiere in cui nasce: Torpignattara a Roma.¹¹ I dati di cui si alimenta sono decisi dalla comunità e i suoi risultati sono accessibili a tutti/e. IAQOS è infatti un/una bambina digitale che si nutre e cresce grazie alle informazioni degli e delle abitanti del quartiere, assorbendone la peculiare morfologia storica, popolare e multietnica. Quella di essere “partecipativa” è una marca genetica che riguarda

7 Per un approfondimento sulle ricerche del centro consultare il sito: <https://www.he-rit/>.

8 Per un ulteriore approfondimento è possibile consultare il sito del progetto: <https://iaqos.online/site/>.

9 Concepita nella Scuola elementare Carlo Pisacane di Roma, nel Quartiere Torpignattara, l'Intelligenza Artificiale nasce come progetto vincitore del bando “Periferia Intelligente”, promosso dalla Direzione Generale Arte e Architetture contemporanea e Periferie urbane del MIBAC.

10 Accogliamo qui la nozione di “dispositivo” elaborata da Michael Foucault: “Sempre iscritto in un gioco di potere e insieme, sempre legato a dei limiti del sapere che derivano da esso che nella stessa misura, lo condizionano. Il dispositivo è appunto questo: un insieme di strategie di rapporti di forza che condizionano certi tipi di sapere e ne sono condizionati” (Foucault 2003: 7).

11 Quartiere popolare a sud est di Roma.

sia le coordinate filosofiche che perimetrano le modalità con cui è nata e le sue funzioni, sia la sua natura tecnica.

Dal punto di vista della gestazione e ideazione, il progetto prende forma all'interno di una scuola elementare, dunque le prime coinvolte nei processi di costruzione a apprendimento dell'AI sono state proprio le generazioni più giovani. Attraverso una serie di workshop studenti, studentesse e insegnanti hanno raccontato a IAQOS storie legate a singoli luoghi del quartiere, mostrato album di fotografie e di famiglia. Successivamente l'intelligenza artificiale ha iniziato a percorrere le strade di Torpignattara con un *tablet* montato su un passeggino e immagazzinato conoscenze mediante incontri e *post it* della comunità territoriale.¹² In questa stramba combinazione tra analogico e digitale, l'apprendimento e il temperamento di IAQOS, proprio come quello di un infante, si sono strutturati sulla base della partecipazione attiva della sua famiglia: il quartiere con le sue memorie, spunti, desideri e prerogative. La funzione e la crescita di IAQOS sono esse stesse partecipative, è infatti un'intelligenza artificiale in grado di instaurare relazioni empatiche con le persone e raccogliere Big Data,¹³ trasformati poi in una sorta di autobiografia collettiva in divenire della comunità territoriale. L'intelligenza artificiale apprende man mano che si intensificano le relazioni e si immagazzinano informazioni. Come scrivono i due artisti:

All'inizio le connessioni che si creano sono inaspettate, proprio come nei bambini le connessioni più forti diventano più interessanti. Man mano si iniziano a capire delle cose, e alcuni collegamenti si trasformano, alcuni elementi si uniscono perché parlano della stessa cosa, altri si separano, si evidenziano le forme più ricorrenti (Iaconesi, Persico 2019).

12 Sul *tablet* è installata una App che ha consentito agli abitanti di lasciare un augurio di benvenuto, registrando un messaggio vocale o una foto.

13 Inizialmente il termine “Big Data” era usato in riferimento a insiemi di dati così grandi da richiedere l'elaborazione di un computer (Manovich 2011). Oggi il termine si riferisce non solo a grandi quantità di dati, ma anche agli strumenti e alle procedure utilizzate per manipolarli e analizzarli. Definiamo Big Data come un fenomeno culturale, tecnologico e accademico che si basa sull'interazione di tecnologia, analisi e mitologia (Boyd & Crawford 2012: 663).

È interessante ad esempio che IAQOS, attraverso i processi di Analisi di Linguaggio Naturale in 54 lingue supportati dall'IA, stia imparando diverse lingue e idiomi che corrispondono a quelle delle diverse etnie che coabitano Torpignattara: romano, italiano, cinese, bengalese, cingalese ecc. Infine da un punto di vista tecnico, IAQOS, a differenza delle altre intelligenze artificiali in commercio, è *open source*,¹⁴ cioè i suoi algoritmi sono disponibili e accessibili per l'ispezione e la modifica di chiunque voglia "partecipare" a svilupparne il comportamento. Inoltre un'app consente di visualizzare una prima info/estetica generativa, che mostra cosa IAQOS stia imparando. Dunque i dati generati dalle interazioni volontarie delle persone sono visualizzabili e trasparenti, i diversi "utenti" hanno cioè la possibilità di tracciare il percorso delle informazioni rilasciate e le loro potenzialità.

È proprio a partire dall'esplorazione delle potenzialità creative dei dati che nasce il progetto *Datapoiesis* che permette ai due artisti di fare uno scarto ulteriore rispetto alle precedenti ricerche. Mentre infatti progetti come IAQOS operano come una sorta di processo di estrusione che porta in luce e mette in relazione le risorse presenti in un determinato ecosistema, come può essere un quartiere, *Datapoiesis* può essere definito come un laboratorio che sonda la capacità dei dati di portare all'esistenza qualcosa che prima non c'era. *Poiesis* infatti, deriva dal termine greco *ποίησις*, cioè l'atto di fare dal nulla, la creazione di qualcosa che non esisteva, ma al contempo anche la creazione poetica.¹⁵ Dunque una produzione poetica dei dati. Il primo esperimento in tal senso è *Antitesi*, un'azione poetica nata dalla commistione di una pianta e un'AI. Il progetto nasce dall'intenzione di comprendere i dati relativi al cambiamento climati-

14 Letteralmente "sorgente aperta", il termine *open source* indica un software il cui codice sorgente è rilasciato con una licenza che lo rende modificabile o migliorabile da parte di chiunque. Oggi il significato del termine "open source" è utilizzato anche in modo più generico, per definire una filosofia e un sistema di valori che celebrano lo scambio aperto, la partecipazione collettiva, la trasparenza, la meritocrazia e lo sviluppo della comunità. Cfr. La definizione ufficiale e il "manifesto politico": <https://opensource.org/osd> consultato il 2-04-2020.

15 *Poiesis*, voce dell'enciclopedia Treccani: [http://www.treccani.it/enciclopedia/poiesis_\(Enciclopedia-dell'-Arte-Antica\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/poiesis_(Enciclopedia-dell'-Arte-Antica)/) (ultimo accesso il 31-03-2020).

co. *Antitesi* è infatti una pianta di agave collegata, da un lato, a sensori digitali in grado di rilevare le condizioni climatiche dell'ambiente che l'accoglie (ad esempio temperatura, umidità, qualità dell'aria, ecc.) e il suo stato di salute (crescita, aspetto ecc.). Dall'altro, tramite un'AI, *Antitesi* è connessa alla rete, alla ricerca di articoli e post sui social media utili a intercettare aziende e organizzazioni che svolgano un ruolo attivo nella lotta al cambiamento climatico. Questa doppia entrata di input, fa sì che *Antitesi* possa rilevare a livello fisico (mediante i sensori) dei cambiamenti climatici, confrontando quelli del suo ambiente con una serie di parametri rilevati in passato da grandi banche dati. Inoltre, che essa abbia un'identità digitale attraverso la quale possa ricevere donazioni. L'incrocio di diverse tipologie di dati consente la produzione generativa di azioni con ricadute sul piano reale. Quando infatti *Antitesi* realizza effettivi cambiamenti climatici reagisce reinvestendo le donazioni ricevute a favore di organizzazioni, imprese e mercati finanziari ecosostenibili. Inoltre anche in questo caso il kit di realizzazione è rilasciato in modalità *open source* in modo da consentire a chiunque di poter trasformare piante o addirittura intere foreste in *Antitesi*, generando processi virtuosi su scala globale.

Questa intuizione, la capacità auto-poietica dei dati, porta gli artisti a fondare il progetto *Datapoiesis*. Il termine, come dicevamo, si riferisce alla potenziale azione poetica (nel senso di fare e nel senso di poesia) che i dati digitali, se canalizzati in un processo creativo, possono esprimere. Su questa scia nasce la lampada *Obiettivo* di cui si accennava all'inizio e con essa l'idea di fondare la prima impresa dedicata al *Datapoiesis*, usando la natura intuitiva del fare artistico come strategia, la metodologia del Design per conferirgli identità, le competenze dell'economia per renderla praticabile. Un'azienda il cui scopo è riposizionare in maniera creativa i dati e il calcolo nella nostra società. Il progetto ha preso piede nel novembre del 2019 a Ivrea, nel cuore delle Fabbriche ex Olivetti. La scelta di questo luogo è fortemente emblematica perché si ricollega alla memoria di un'azienda in cui lavoro di fabbrica, design, innovazione tecnologica e cultura convivevano in un felice modello etico di produzione e *welfare* sociale. A partire da una chiamata per ricercatori, artisti,

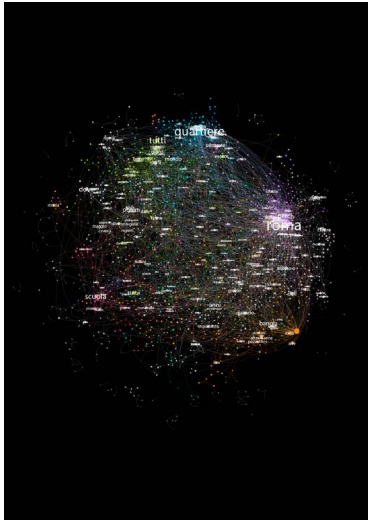


Fig. 2
Infografica di IAQOS, dal sito del progetto.

ingegneri, designer, ed economisti, la *Fall School* si è concretizzata in cinque giorni di workshop e un evento finale con la presentazione dei risultati ottenuti e la revisione del progetto da parte del comitato scientifico. Durante i cinque giorni i partecipanti sono stati chiamati a lavorare in tre gruppi generando rispettivamente il valore e l'identità visiva della nuova impresa *datapoietica*; i prototipi dei prodotti e degli oggetti *datapoietici*; il modello di business e gli ecosistemi relazionali per supportare la vita e l'evoluzione di *Datapoiesis*. Quello che emerge dagli esempi riportati è che la ricerca artistica di Art is Open Source trova il suo acume nella performatività e nella connessione, piuttosto che nella realizzazione di progetti compiuti. Come si declina in questo quadro teorico ed operativo il concetto di trasparenza? [Fig. 2].

Per una trasparenza dei dati e delle funzioni

Porre l'accento sul movimento e sulla relazione implica una concezione dell'artista come entità complessa, distribuita nei legami di più contributi. Una prospettiva dell'arte e delle soggettività che la attivano come nomade,¹⁶ dinamica e trasversale, che però si prefigge

.....
¹⁶ Con il termine "nomade" ci riferiamo in particolare alla riflessione della filosofa

ricadute molto concrete sul piano del reale: Avvicinare i dati e la computazione alle persone, trasferendoli dal dominio della tecnica a quello della cultura. Un simile approccio abbraccia la metodologia della cibernetica, disciplina che si occupa dello studio unitario dei processi riguardanti "la comunicazione e il controllo nell'animale e nella macchina" secondo la definizione fornita dal matematico Norbert Wiener che la fondò (1948). Come scrive lo studioso Mario Ricciardi:

Wiener critica il "metodo funzionale" delle scienze classiche, sostenendo che non è soddisfacente, perché s'interroga esclusivamente sul contenuto dei fenomeni, guarda soltanto sul versante "interno" degli oggetti. Per Wiener, al contrario, le relazioni che intercorrono tra i fenomeni contano molto più di ciò che essi "contengono" (2015: 36).

Nella prospettiva cibernetica, quindi, è il *feedback* della macchina il messaggio, ovvero le connessioni attivate e quelle in risposta. L'enfasi sulla processualità, la relazione e la partecipazione è una strada già a lungo praticata nell'ambito della storia dell'arte almeno a partire dagli anni '50 del Novecento.¹⁷ Con l'introduzione delle tecnologie digitali la magnificazione della relazione tra opera e fruitore, tra il

.....
Rosi Braidotti, la quale sostiene che ogni vivente si debba scoprire come sintesi di un divenire nomade, costituito nella sua transitorietà da processi umani e non-umani, organici e inorganici, politici e sociali. Contro la dicotomia di natura e cultura che ha segnato l'identità unitaria dell'uomo dell'Umanesimo, si sostituisce un soggetto critico non unitario, un "soggetto relazionale determinato nella e dalla molteplicità, in grado di operare sulle differenze, ma anche internamente differenziato, eppure ancora radicato e responsabile" (Braidotti 2013: 57).

¹⁷ Si pensi agli *happening* di Allan Kaprow, alle *performance* di Body art di Vito Acconci o Gina Pane, o agli ambienti dell'arte cinetica e programmata. In riferimento a questi ultimi Umberto Eco scriveva: "Arte cinetica: Forma d'arte plastica nella quale il movimento delle forme, dei colori, dei piani è il mezzo per ottenere un insieme mutevole. Lo scopo dell'arte cinetica non è quindi quello di ottenere una composizione fissa e definitiva. Opera aperta: Forma costituita da una 'costellazione' di elementi in modo che l'osservatore possa individuarvi, con una 'scelta' interpretativa, vari collegamenti possibili, e quindi varie possibilità di configurazioni diverse; al limite, intervenendo di fatto per modificare la posizione reciproca degli elementi" (Eco 1962).

medium e un agente esterno diventa maggiormente palpabile. Ne sono un esempio gli ambienti o le installazioni interattive:

che utilizzano una mescolanza di risorse tecnologiche e linguistiche per proporre una particolare relazione, intenzionale e reciproca, tra opera e spettatore (o artista), ponendo in atto non tanto, o non più, semplicemente degli oggetti, ma dispositivi e situazioni che prefigurano, più o meno programmaticamente, un'esperienza partecipativa, psichica e fisica insieme (Bordini, Di Brino, Vassallo 2003: 47).

Ciò che arricchisce la prospettiva delle pratiche *datapoietiche* dalle precedenti esperienze artistiche, è piuttosto l'enfasi su una dimensione rituale che crea comunità. Tale dimensione si fonda su un patto di fiducia radicato proprio sulla trasparenza: l'avvicinamento intimo al processo, e agli strumenti utilizzati, accessibili e riutilizzabili a posteriori da altre persone. Per sottolineare questa sottile differenza prendiamo in esempio l'ambiente sensibile *Tavoli (Perché queste mani mi toccano)* (1995) di Studio Azzurro. L'installazione interattiva consiste nella proiezione su sei tavoli di altrettante figure pressoché immobili. Quando il fruitore/spettatore tocca il tavolo, la figura proiettata reagisce, si attiva, racconta una piccola parte della sua storia. L'installazione implica in fase di progettazione e ideazione, il coinvolgimento partecipativo di chi la osserva, chiamato ad intervenire, completare, modificare l'ambiente che lo accoglie. *Tavoli (Perché queste mani mi toccano)* (1995) dunque non si attiva se non in relazione a un soggetto che la "tocca", come del resto esplicita il titolo. Sebbene anche in questo caso l'accento poggia sulla relazione tra osservatore e osservato, e sulla processualità dell'opera, cioè sul dispiegamento "dell'opera" nel suo farsi, nulla ci è detto del processo che vi soggiace. La relazione tra "opera" e fruitore è infatti coordinata e pre-organizzata dagli autori secondo prescrizioni più o meno implicite sulla condotta da seguire. Ci troviamo dunque di fronte a un ambiente mediale il cui grado di trasparenza pertiene a quello di prossimità o immediatezza, tra la rappresentazione e il rappresentato. Art is Open Source piuttosto, costruisce una relazione tra fruitore e processo, mediante la progettazione partecipata di piattaforme *open source* che rendono in grado le persone di comprendere ed

eventualmente riutilizzare un ecosistema di oggetti, processi e servizi diversi. Nel caso delle pratiche *datapoietiche* quindi, la trasparenza diviene un principio estetico e costruttivo che rende intellegibile il complesso sistema mediale e culturale che vi soggiace.

Dal confronto tra l'ambiente sensibile di Studio Azzurro e le performance *datapoietiche* emerge una certa ambivalenza dell'accezione di trasparenza. Nell'ambito dei media, il termine trasparenza assume infatti due significati, potenzialmente contraddittori. Seguendo le indicazioni dei teorici statunitensi Jay Bolter e Richard Grusin (1999: 20-50), da una parte ci si riferisce alla caratteristica dell'immediatezza, ovvero la capacità di abolire ogni filtro tra rappresentazione e oggetto rappresentato. *Tavoli (Perché queste mani mi toccano)* (1995) si fonda ad esempio sulla prerogativa di rendere invisibile l'interfaccia, al fine di offrire un alto grado di prossimità tra l'utente/spettatore e l'esperienza mediale. Oggi questo grado di trasparenza è altamente diffuso tramite ciò che viene definito *ubiquitous computing*, ovvero tecnologie che spariscono e che "si intrecciano con naturalezza con il tessuto della vita quotidiana, finché non sono indistinguibili da esso" (Wieser 1991: 66). Dall'altra parte però il termine trasparenza, sempre seguendo il discorso di Jay D. Bolter e Richard Grusin, è strettamente legato a quello di 'ipermediazione', ovvero l'esibizione del processo e delle sue strutture medialità, dunque dell'esperienza come evento altamente mediato. Sono due modalità diametralmente opposte di approccio ai media, l'una mira a rendere trasparente 'il contenuto', l'altra mira a rendere trasparente il processo tramite cui esso è veicolato. Nella ricerca di Art is Open Source, questa distinzione sembra annullarsi. I due artisti adoperano differenti media nella convinzione di *mcluhana* memoria che "il medium sia il messaggio", di conseguenza rendere trasparente le strutture medialità che costituiscono un determinato progetto equivale allo stesso tempo a renderne trasparente il contenuto. Riferito alle pratiche che coinvolgono *Datapoiesis*, questo è vero se per "contenuto" si intenda la stessa performabilità dei dati, i sistemi di calcolo che li costruiscono, accanto a quelli di lettura che ci forniscono una determinata rappresentazione del mondo, ossia lo incorniciano in una precisa prospettiva ideologica.

A partire dagli anni '70, obiettivo primario del post-strutturalismo diventa quello di decodificare la realtà, rivelandone la natura mediata e strutturata.¹⁸ Per Foucault, ad esempio, nel termine "rappresentazione" precipitano tutti i discorsi che nell'indagare un oggetto contemporaneamente lo costruiscono, producendo così nuove forme di sapere che di fatto si traducono in effetti di potere (Foucault 1976). Il bacino di riflessioni e pratiche artistiche degli anni '70, segna un passaggio paradigmatico, uno slittamento dallo sguardo oggettivante sull'altro/a, alla messa a nudo di questo sguardo.¹⁹ Art is Open Source, si inserisce in questa cartografia di riflessioni e progetti caratterizzati da un impegno civile e militante atto a porre in evidenza i discorsi che strutturano il nostro sguardo sul mondo. Per il duo

18 Scrive Derrida: "Voi mi direte che c'è la rappresentazione estetica, politica, metafisica, storica, religiosa e epistemologica, ma in fondo non avete risposto alla domanda: che cosa è la rappresentazione in quanto tale in generale? [...] È solo la messa a disposizione del soggetto umano a dar luogo alla rappresentazione e questa messa a disposizione è proprio ciò che costituisce il soggetto in quanto soggetto. Il soggetto è ciò che può o crede di potersi dare delle rappresentazioni, di disporle e di disporre [...] L'uomo determinato anzitutto e soprattutto come soggetto, come essente soggetto, si trova lui stesso ad essere interpretato secondo la struttura della rappresentazione [...] Si vedrebbe così ricostituirsi la catena consequenziale che rinvia dalla rappresentazione come idea o realtà oggettiva dell'idea, alla rappresentazione come delega, eventualmente politica, e quindi alla sostituzione di soggetti identificabili gli uni con gli altri tanto più sostituibili quanto più oggettivabili" (Derrida 2008: 135).

19 In ambito artistico "critica alla rappresentazione" nel Novecento assume diverse accezioni e approda ad altrettanti risultati. Per le fotografe degli anni '80 ad esempio decostruire la rappresentazione non vuol dire far scomparire la prospettiva entro cui la donna è stata inserita, né proporre una alternativa, vuol dire piuttosto render quella esistente maggiormente visibile. Per le arti performative, se da una parte "criticare" vuol dire privilegiare l'azione alla rappresentazione, come nelle esperienze di body art e performance art, rifondare il teatro come fonte di concretezza e presentificazione del sé come nel caso di Grotowsky, o di trasformazione dell'esistenza approdando nelle strade come per il Living Theater. Dall'altra "critica alla rappresentazione", vuol dire negare in toto la possibilità che esista qualcosa come una presenza autentica e una verità concreta, in teatro come nella vita quotidiana. In questo caso "criticare" equivale ad articolare una forma rappresentativa che si dia come un già doppio, un già rappresentato che nel darsi metta a nudo il suo funzionamento, come nel caso degli spettacoli del Wooster Group.

rilasciare un kit di strumenti *open source* e ideare una modalità di visualizzazione o percezione del flusso di dati:

equivale a rendere leggibili i grafi delle relazioni sociali associate alla generazione, elaborazione e propagazione di dati, informazioni e saperi, e a rendere accessibile – in maniera inclusiva e cognitiva – la possibilità di intervento, di inserirsi e aggiungersi in qualunque stadio del processo (Iaconesi, Persico 2015: 164).

Se consideriamo *Antitesi* o *Obiettivo*, ci troviamo di fronte ad AI che rendono trasparente sia il modo in cui vengono generati i dati (il collegamento a banche dati su scala globale), sia le modalità di intervento nei flussi di elaborazione dei dati (l'associazione a un conto corrente per *Antitesi* e alla modulazione luminosa per *Obiettivo*), sia la ricombinazione di tali dati (l'investimento da parte di *Antitesi* in organizzazioni o aziende ecosostenibili, la pulsazione potenzialmente infinita della lampada di *Obiettivo*). Processi questi, che nella quotidiana interazione di un utente, con social network e siti online, sono completamente opachi. Sui social network, ad esempio, è possibile scaricare i dati inseriti dall'utente, ma non quelli generati dagli algoritmi a partire da essi, quindi il loro percorso. Nel caso di *Datapoiesis* invece, consentire la visualizzazione e le innumerevoli combinazioni delle informazioni rilasciate, definisce una forma di intelligenza artificiale aperta che rende le persone consapevoli della potenzialità dei dati e dell'effetto produttivo che il loro relazionarsi determina sulle loro vite. *Obiettivo*, ad esempio, si propone di trasformare la relazione qualitativa tra entità puramente quantitative. L'aspetto interessante dell'installazione risiede nel processo di associazione tra la fluttuazione numerica (dietro cui si cela una condizione di miseria reale), e la modulazione di una materia espressiva, in questo ultimo caso la luce. Questa connessione ci fornisce una, seppur minima, dimostrazione di quanto la generazione, elaborazione e gestione dei dati sia un processo che obbedisca a un determinato paradigma strategico, nel caso di *Obiettivo*, estetico e politico.

Tuttavia le operazioni di Art is Open Source, non si risolvono esclusivamente nella messa a nudo delle strutture che regolano e plasmano i nostri saperi, ma nella loro ricombinazione creativa atta a

generare nuove risposte. Sotto questo aspetto la nozione di Wiener di *feedback* è centrale. Il fondatore della cibernetica invita a considerare i sistemi come un intreccio complesso di azioni e retroazioni, in cui il rapporto tra causa ed effetto non è di tipo lineare, ma l'effetto agisce retroattivamente sulla causa. Il *feedback* è appunto una retroazione che crea causalità circolari all'interno di uno specifico sistema riassetandone le premesse.²⁰ Diventa comprensibile a questo punto anche l'uso del termine "ecosistema" al posto di "sistema": "L'enfasi viene posta sulla ricombinazione di elementi provenienti da sistemi complessi anche diversi, e sul fatto che un ecosistema esiste come un insieme di possibilità che non possono essere progettate compiutamente nella loro interezza *ab origine*" (Resmini 2015: 124). Se prendiamo in riferimento sia *Antitesi*, che *Obiettivo*, ci troviamo di fronte a progetti artistici il cui "oggetto" è la stessa azione poetica dei dati in relazione a problematiche del nostro tempo come il cambiamento climatico e la povertà nel mondo. Le due installazioni, non rappresentano artisticamente le due problematiche, né ne veicolano una determinata narrazione, ma ci restituiscono il movimento dei due processi mediante una performance di dati che si fa portatrice a sua volta di nuove azioni e visioni. Nel caso di *Antitesi*, un reinvestimento a sostegno delle organizzazioni e delle aziende che si poggiano su una produzione ecosostenibile. Nel caso di *Obiettivo* nell'alimentazione e modulazione, potenzialmente all'infinito, della luce atta a fornire al fruitore/spettatore una percezione sensoriale del fenomeno della povertà nel mondo.

In questo panorama il termine trasparenza assume dunque due accezioni. In senso stretto si riferisce ad una modalità operativa che si esplica nell'adozione di scelte tecniche volte a rendere trasparente e accessibile sia la visualizzazione dei dati che la possibilità di intervento su di essi (piattaforme *open source* e condivisione degli strumenti). In un senso più ampio, ci troviamo di fronte a una trasparenza "strategica", nel senso che porta in evidenza la natura dei dati come qualcosa di altamente mediato dai discorsi che ne strutturano

20 Per un approfondimento del concetto di *feedback* Cfr. Rosenblueth, A., Wiener, N., Bigelow, J., Behavior, "Purpose and Teleology", in *Philosophy of Science*, Vol. 10, Issue 1, 1943, pp. 18-24.

Fig. 3
Antitesi, dal sito del progetto.



comprensione e utilizzo. Art is Open Source rilancia dunque un nuovo immaginario tecnico-culturale di elaborazione, combinazione e lettura dei dati che ci circonda, rendendoci al contempo consapevoli della fluttuazione semantica cui sono soggetti [Fig. 3].

La trasparenza del Terzo *Infoscape*: il potere è immaginazione

Perseguendo nell'analisi dei progetti di Art is Open Source, emerge però anche un'accezione più figurata del termine 'trasparenza', intesa come messa in luce delle risorse degli ecosistemi aumentati che ci circondano. Progetti come IAQOS, ad esempio, nascono dalla considerazione che "ogni spazio/tempo delle nostre città sia attraversato da moltitudini di informazioni, generate da esseri umani e da dispositivi, e capaci di interconnessioni, relazioni e interazioni di incredibile complessità" (Iaconesi 2013). A prescindere dall'utilizzo o meno di tecnologie, come *smartphone*, dispositivi di geocalizzazione, social network, schermi interattivi, telecamere di controllo, gli spazi che abitiamo e percorriamo, sono intrisi di informazioni 'virtuali' che ne espandono le geografie: memorie storiche o emotive, scritte sui muri, microstorie delle persone, convivenza di più culture e lingue. Se consideriamo queste 'realtà aumentate' intrinseche ai paesaggi urbani che viviamo, le dicotomie tra reale e virtuale vengono meno. Ci troviamo di fronte a quello che Oriana Persico e Salvatore Iaconesi definiscono "il Terzo *Infoscape*", coagulazione di diversi saperi: "Gli '-scape', come definiti da Arjun Appadurai – *ethnoscape*, *mediascape*, *technoscape*, *financescape*, *ideoscape* –, a riunirsi nell'in-

foscape, sono paesaggi fluidi e ubiqui, massivamente multi-autoriali, emergenti e ricombinanti” (Iaconesi 2013). L'enfasi di Appadurai sulla forma non materiale e sulla natura socialmente costruita dello spazio si coniuga per il duo, con altre suggestioni, come l'immagine delle città suggerita da Aldo Rossi, un'entità mutevole costruita in relazione allo scorrere del tempo e alle storie dei suoi abitanti (Rossi 1966), ma soprattutto 'il Terzo Paesaggio' teorizzato da Gilles Clément (2003). Così com'è concepito dal filosofo francese, il Terzo Paesaggio è uno spazio connettivo e inclusivo perché ricettivo alla moltitudine di biodiversità che popolano il pianeta, rispetto ai territori sottoposti al controllo e allo sfruttamento da parte dell'uomo.²¹ Seguendo questi esempi, Oriana Persico e Salvatore Iaconesi pensano allo spazio urbano come un'area inclusiva, in cui coesistono corpi (abili e con disabilità), identità di genere e culturali diverse, edifici, informazioni, memorie, strategie, emozioni. Così il duo definisce il 'Terzo *Infoscape*':²²

si riferisce all'informazione e i saperi generati attraverso le miriadi di micro-storie, attraverso il sedimentarsi progressivo, emergente e polifonico delle espressioni delle vite quotidiane dei frequentatori della città. Sul terzo *infoscape* si incentra la visione dei nuovi paradigmi di interazione nella città [...] una forma di comunicazione invisibile che descrive i modi in cui la città parla a se stessa, facendo circolare messaggi e riprogrammando le ecologie urbane. Possiamo immaginare l'informazione trasformarsi in paesaggio, che delinea uno spazio urbano che non è determinato dalla distanza e dal tempo, ma dalla trasformazione di densità e presenza (Iaconesi, Persico 2015: 162).

Un progetto come IAQOS mira a rendere trasparente questa stratificazione di geografie di cui il tessuto urbano si nutre. Come abbiamo visto, il progetto inserisce i dati e la computazione in una dimensione esistenziale, piuttosto che tecnico-amministrativa, per

21 Come ad esempio le città, le aziende agricole e le aziende forestali, i siti dedicati all'industria, al turismo, all'attività umana.

22 Il primo *infoscape* si riferisce all'informazione e ai saperi generati secondo le modalità della città pre-industriale; il secondo *infoscape* si riferisce all'informazione e ai saperi generati nella città industriale.

consentire agli abitanti di un quartiere di scrivere e costruire dal basso il proprio patrimonio urbano e culturale. Uno spazio esplosivo non solo nelle narrazioni dei luoghi ufficiali come i musei o i monumenti, ma anche in quello residuale che emerge dalla polifonia delle voci della strada, dalle storie individuali, dai desideri, accanto a quello derivante da servizi come *Google*, *Facebook* e *Twitter* che producono dati, informazioni, saperi e identità che interagiscono in maniera profonda con le cose che sappiamo di quei luoghi. Quando infatti esploriamo un'area urbana con l'ausilio di *google maps*, la mappa visualizzata è fortemente intrecciata da una parte ai nostri gusti e alle scelte che conduciamo online, dall'altra dal fatto che alcuni esercizi del posto abbiano investito o meno sponsorizzandosi online. Rendere trasparente la dimensione dell'*infoscape* in una condizione partecipata, come avviene per IAQOS, significa contemporaneamente progettare ecosistemi aperti e inclusivi che controbilancino le asimmetrie di potere cui alcuni modelli economicamente interessati come *google maps*, ci espongono. Nella visione di Art is Open Source, l'azione dei dati sulle nostre vite, per quanto impalpabile, ha delle ricadute reali, è esistenziale. Questa consapevolezza non implica un giudizio distopico sulle tecnologie, queste ultime per i due artisti non sono mai neutrali, ma neanche malefiche o positive. La ricerca di Art is Open Source è piuttosto volta alla creazione di un immaginario nel quale poter ripensare le società e le tecnologie di cui disponiamo.

Non si sta parlando qui solo della "immaginazione al potere" di Marcuse: non si tratta di qualcosa "contro", di alternativo. Si tratta del poter avere a che fare con le dimensioni dell'esistenza umana, con le modalità di conoscere e comprendere il mondo, e di cosa significa agire nel mondo, come individui, coppie, famiglie di ogni tipo, società (Iaconesi 2019).

Si tratta di generare saperi situati,²³ piuttosto che subire informa-

23 Con questo termine ci si riferisce alle riflessioni della biologa e filosofa Donna Haraway sul rapporto tra epistemologia e scienza nel dibattito femminista. Con "saperi situati" Haraway ripensa la nozione di oggettività scientifica, da intendersi non come neutralità e distanza, ma corporeità, parzialità, localizzabilità, impegno e

zioni da spettatori, per saper misurarsi con la tragedia, ovvero una dimensione irriducibile dell'esistenza umana che non può essere semplificata e inquadrata mediante dei numeri.

Nel nostro tempo, la dimensione della tragedia diventa progressivamente un rimosso, sulla base della capacità (e della speranza) della scienza, della tecnologia, del design, dell'ingegneria di accedere alla tecnica per trovare soluzioni [...] Il che è importantissimo. Ma, come abbiamo visto, non è sufficiente: la soluzione a volte non c'è [...] Immaginiamo un nuovo rituale, in cui i dati e la computazione si uniscano al corpo, alla psicologia, alla relazione, all'esperienza del mondo [...] La disponibilità di dati sul nostro corpo si unisce a quella dell'ecosistema in un gioco che è dell'intimità, della consapevolezza e dell'interconnessione globale, ma anche di cura del sé – perché mentre genero dati col mio corpo, mi verso i dati dell'ecosistema addosso, e quindi *mi lavo, mi pulisco, mi curo* trovando similitudini e differenze tra me e l'ecosistema, in cui ricongiungersi (Iaconesi 2020).

La trasparenza per il duo allora funge da motore di attivazione di nuovi rituali, nella triplice accezione che abbiamo individuato: una trasparenza operativa, una trasparenza figurata, una trasparenza strategica. La prima è strettamente connessa, sul piano ideativo e tecnico, alla performatività dei dati, al loro utilizzo e alla loro accessibilità; nel secondo caso la trasparenza è intesa come messa in luce delle risorse degli ecosistemi aumentati che ci circondano; la terza si riferisce all'atto del portare in evidenza le strategie, politiche e culturali, sottese alla modulazione dei dati. In tutte e tre le accezioni, la trasparenza per i due artisti è un progetto etico ed ecosistemico, volto a sottolineare quanto il potere sia immaginazione, ovvero capacità di appropriarsi e orchestrare in maniera condivisa, partecipativa e creativa le tecniche, le tecnologie e i dati che ci circondano, l'*infoscape* che attraversiamo come umanità.

coinvolgimento dello sguardo di chi elabora i discorsi (Haraway 1991: 115).

BIBLIOGRAFIA

- BOLTER J. D., GRUSIN R. (1999), *Remediation: Understanding New Media*, MIT Press, Cambridge.
- BOYD D., CRAWFORD K. (2012), "Critical Questions for Big Data", in *Information, Communication & Society*, vol. 15, n. 5.
- BORDINI S., VASSALLO S., DI BRINO A. (a cura di) (2003), *Arte tra azione e contemplazione. L'interattività nelle ricerche artistiche*, ETS, Pisa.
- BRAIDOTTI R. (2013), *The Posthuman*, Polity Press, Cambridge.
- DERRIDA J. (1998), *Psyché. Invention de l'autre*, Galilée, Paris, trad. it. *Psyché. Invenzioni dell'altro*, vol. I, Jaca Book, 2008, Milano.
- ECO U. (1962), *Arte programmata*, Officina d'arte grafica A. Lucini, Milano.
- FOUCAULT M. (1976), *La volonté de savoir*, Gallimard Seuil, Paris, trad. it. *La volontà di sapere*, Feltrinelli, 2011, Milano.
- FOUCAULT M. in AGAMBEN G. (2003), *Che cos'è un dispositivo?*, Nottetempo, Roma, pp. 299-300.
- GIVIGLIANO A. (2006), *La costruzione del dato in sociologia. Logica e linguaggio*, FrancoAngeli, Milano.
- HARAWAY D. J. (1991), *Simians, Cyborgs and Women. The Reinvention of Nature*, Routledge, London, trad. it. "Un manifesto per cyborg. Scienza, tecnologia e femminismo socialista nel tardo ventesimo secolo", in *Manifesto Cyborg. Donne, 9 tecnologie e biopolitiche del corpo*, Feltrinelli, 1995, Milano.
- IACONESI S., PERSICO O. (2015), "Il Terzo *Infoscape*. Dati, informazioni e saperi nella città e nuovi paradigmi di interazione urbana", in ARCAGNI S. (a cura di), *I media digitali e l'interazione uomo-macchina*, Aracne editrice, Ariccia (RM), pp. 139-167.
- POZZI S., BAGNARA S., "Interattività e interfaccia", in ARCAGNI S. (a cura di), *I media digitali e l'interazione uomo-macchina*, Aracne editrice, Ariccia (RM), pp. 55-85.
- RESMINI A. (2015), "Luoghi ed ecosistemi Vivere il post-digitale", in ARCAGNI S. (a cura di), *I media digitali e l'interazione uomo-macchi-*

na, Aracne editrice, Ariccia (RM), pp. 111-136.

RICCIARDI M. (2015), "Uomini e macchine. Società, comunicazione e informatica", in ARCAGNI S. (a cura di), *I media digitali e l'interazione uomo-macchina*, Aracne editrice, Ariccia (RM), pp. 23-52.

ROSENBLUETH A., WIENER N., BIGELOW J. (1943), "Behavior, Purpose and Teleology", in *Philosophy of Science*, vol. 10, issue 1, pp. 18-24.

ROSSI A. (1966), *L'architettura della città*, Marsilio, Venezia.

WEISER M. (1991), "The Computer for the 21st Century", in *Scientific American*, vol. 265, n. 3, pp. 94-105.

SITOGRAFIA

CLÉMENT G. (2014), *The Third Landscape*, <http://www.gillesclement.com/art-454-tit-The-Third-Landscape>, ultimo accesso 28-03-2020.

ENCICLOPEDIA TRECCANI, [http://www.treccani.it/enciclopedia/poiesis_\(Enciclopedia-dell'-Arte-Antica\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/poiesis_(Enciclopedia-dell'-Arte-Antica)/), ultimo accesso 31-03-2020.

HER, <https://www.he-rit/> ultimo accesso 28-03-2020.

IACONESI S. (2013), "Infoscapes": ecosistemi umani emergenti, <http://wilfingarchitettura.blogspot.com/>, ultimo accesso 30-03-2020.

IACONESI S. (2019) "Il valore irriducibile della tragedia: perché non bisogna confondere ecologia con ambientalismo", in *Che fare*, <https://www.che-fare.com/iaconesi-persico-ecologia-tragedia/>, ultimo accesso 31-03-2020.

IACONESI S. (2020), "I rituali del nuovo abitare. Dopo la Tragedia", in *OperaViva Magazine*, <https://operavivamagazine.org/i-rituali-del-nuovo-abitare-dopo-la-tragedia/>, ultimo accesso 31-03-2020.

IACONESI S., PERSICO O. (2019), "A Torpignattara c'è un'intelligenza artificiale di quartiere — si chiama IAQOS", in *Che Fare* <https://www.che-fare.com/iaqos-intelligenza-artificiale-torpignattara/>, ultimo accesso 02-04-2020.

IAQOS, <https://iaqos.online/site/>, ultimo accesso 31-03-2020.

MANOVICH L. (2011), "Trending: The Promises and the Chal-

lenges of Big Social Data", in *Minnesota Scholarship Online*, <https://minnesota.universitypressscholarship.com/view/10.5749/minnesota/9780816677948.001.0001/upso-9780816677948-chapter-47>, ultimo accesso 31-03-2020.

SIMONETTA B. (2020), "Così big data e intelligenza artificiale stanno battendo il Coronavirus in Cina", in *Il Sole 24 ore*, <https://www.ilsole24ore.com/art/la-macchina-tech-xi-jinping-così-big-data-e-intelligenza-artificiale-stanno-battendo-coronavirus-cina-ADsL0XB>, ultimo accesso 9-03-2020.