



ISSN: 2038-3282

Pubblicato il: Maggio 2020

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

General social knowledge, machines, multitudes. A critical analysis of society 5.0
Sapere sociale generale, macchine, moltitudini. Un'analisi critica della società
5.0

di Umberto Zona, Martina De Castro, Fabio Bocci¹

Dipartimento di Scienze della Formazione

Università Roma Tre

email di riferimento: martina.decastro@uniroma3.it

Abstract

Society 5.0 theorists argue that - through the sustainable use of technology - it is possible to build a society focused on people and their needs. Other lines of research - such as the "acceleratorist" one - call for a more intensive use of technology to free the productive forces. No social transformation, indeed, seems conceivable without the awareness that machines, as cultural products, reproduce existing power relations (2000 billionaires hold the equivalent of the wealth of 4.6 billion people, [Oxfam 2020]). Technological development, therefore, cannot be analysed outside of the historical-cultural coordinates and contradictions that still feed the capitalist system. It would be necessary,

¹ Il presente contributo è frutto dell'opera collettiva degli autori. Tuttavia, ai fini dell'attribuzione delle sue singole parti, si precisa che sono da attribuire a Fabio Bocci i paragrafi 1 e 7, a Umberto Zona i paragrafi 2, 3, e 4 e a Martina De Castro i paragrafi 5 e 6.

instead, activating a process of *disindividuation* of intelligence (Simondon, 2001), to orient technological processes in an inclusive and multitudinarian sense, incorporating the demand for equality coming from below and from "*general social knowledge*" (the so-called *General Intellect*, to put it with the Marx of *Grundrisse*).

Keywords: society 5.0; technology; accelerationism; General Intellect; disindividuation.

Abstract

I teorici della società 5.0 sostengono che - attraverso l'uso sostenibile della tecnologia - è possibile costruire una società incentrata sulle persone e i loro bisogni. Altri filoni - come quello "accelerazionista" - chiedono un uso più intensivo della tecnologia per liberare le forze produttive della società. In realtà, non pare concepibile alcuna trasformazione sociale senza la consapevolezza che le macchine, in quanto prodotti culturali, riproducono i rapporti di potere esistenti (2000 miliardari detengono l'equivalente della ricchezza di 4,6 miliardi di persone, [Oxfam, 2020]). Lo sviluppo tecnologico, pertanto, non può essere analizzato al di fuori delle coordinate storico-culturali e delle contraddizioni che alimentano tuttora il sistema capitalistico. Occorrerebbe, invece, attivando un processo di *disindividuatione* dell'intelligenza (Simondon, 2001), orientare i processi tecnologici in senso inclusivo e multitudinario, recependo la domanda di eguaglianza proveniente dal basso e dal "*sapere sociale generale*" (il cosiddetto *General Intellect*, per dirla con il Marx dei *Grundrisse*).

Parole chiave: società 5.0; tecnologia; accelerazionismo; *General Intellect*; disindividuatione.

1 - Premessa

Il concetto di *Società 5.0* è stato introdotto dal Giappone nel 5° *Piano di base per la Scienza e la Tecnologia* (2016-2020), promosso dalla Keidanren (la potente confindustria nipponica) per rilanciare l'innovazione industriale e, affermano gli estensori, per assicurare un futuro prospero, sostenibile e inclusivo al genere umano. La definizione si deve a Yuko Harayama, ex membra esecutiva del Consiglio per la politica scientifica e tecnologica del Consiglio dei Ministri giapponese, oggi professoressa emerita dell'Università di Tōhoku e instancabile conferenziera in giro per il mondo.

Questa *vision*, in origine dettata da considerazioni legate alle prospettive di crescita di un singolo paese - il Giappone - è stata successivamente presa in esame e, per alcuni versi, fatta propria da istituzioni sovranazionali (*in primis* l'ONU) e, per questo, merita di essere analizzata per le ripercussioni che essa potrebbe generare anche in ambito educativo e in un'ottica inclusiva.

Le tematiche che vengono sollecitate, peraltro, spaziano tra varie prospettive disciplinari - la sociologia, l'antropologia, l'urbanistica, l'economia, le TLC, il diritto internazionale - così da prefigurare un orizzonte sistemico che reclama un'attenzione particolare da parte di chiunque si sforzi di "leggere", libero da condizionamenti, i futuri possibili delle società capitalistiche.

Muovendo da questo assunto di partenza, ci siamo posti le seguenti domande di ricerca:

- a) il cosiddetto modello 5.0, presentato dai suoi sostenitori come un'occasione imperdibile per coniugare finalmente le esigenze di crescita e di stabilità del sistema con uno sviluppo

sostenibile e un'economia a misura d'uomo, è effettivamente in grado di far fronte alle problematiche – alcune delle quali dilanianti – che segnano la globalizzazione? Le cronache, in questo senso, ci vengono in soccorso se è vero che un evento per molti versi ampiamente prevedibile, come l'esplosione di un'epidemia, ha messo in ginocchio, nel giro di poche settimane, i presupposti stessi della globalizzazione: libera circolazione di merci, capitali e persone, efficienza del monitoraggio tecnologico delle variabili intervenienti, capacità di assicurare alle varie fasce sociali eguali opportunità di protezione e cura;

- b) è possibile teorizzare un utilizzo sempre più massivo – e risolutivo - delle tecnologie senza prendere in considerazione la molteplicità di fattori che ne possono inibire, di fatto, l'efficacia in termini di trasformazione sociale. Detto in altri termini, ha ancora un senso considerare la tecnologia uno “strumento” *al servizio* della società prescindendo dai rapporti di potere totalmente asimmetrici esistenti tra una ristretta minoranza di soggetti (che dovrebbero progettare e pilotare la macchina 5.0) e il resto del genere umano?;
- c) infine, è lecito non prendere in considerazione – come, a nostro avviso, mostrano di fare i sostenitori di questo nuovo modello di società – le ricadute che un uso così invasivo delle tecnologie digitali inevitabilmente ingenererebbe sul piano delle libertà civili, della privacy, della libertà di movimento, di circolazione e azione delle persone? Che tributo, in termini di controllo, sorveglianza, condizionamenti, sarebbe necessario pagare per far sì che questa megamacchina possa mettere in campo tutta la sua capacità di governance e di pianificazione?

Ci sembrano interrogativi legittimi, che in passato ci hanno aiutato – e tuttora ci sono indispensabili – a leggere criticamente tutte le grandi fasi attorno alle quali l'umanità si è organizzata.

Come è noto, infatti, il processo di civilizzazione viene condensato, convenzionalmente, in quattro grandi fasi: la società della caccia (1.0), la società agricola (2.0), quella industriale (3.0) e, oggi, quella dell'informazione (4.0), caratterizzata da un ampio ricorso alle tecnologie digitali, dalla centralità assunta dalla comunicazione, dalla crescente automazione dei processi produttivi, dall'ampia richiesta di beni immateriali. Secondo la Harayama, questo intreccio di dinamiche conferisce assoluta rilevanza al tema dell'interazione uomo-macchina, che va riorientata affinché essa sia realmente al servizio delle persone, confinando la tecnologia in una sorta di dimensione di *servizio*, che releghi le macchine in una posizione subordinata rispetto alle persone e allontani lo spettro di un'intelligenza artificiale autonoma e ribelle, potenzialmente in grado di soppiantare, in un futuro non si sa quanto remoto, il genere umano. Il dato singolare è che, per raggiungere tale obiettivo, la ricetta consigliata dai fautori della *Società 5.0* è quella di un ricorso ancora più imponente e massificato alle tecnologie.

Le politiche di ampio respiro necessarie per portare benessere e prosperità al pianeta invocate dalla Harayama, infatti, fanno leva proprio sull'innovazione tecnologica e, in particolare, sullo sviluppo *dell'Internet delle Cose (IoT)*, la robotica, l'intelligenza artificiale. A fare da scenario a questa nuova era dell'umanità è la messa in rete e la digitalizzazione integrale della società, che dovrebbe liberare gli esseri umani dalle attività scomode, fornire servizi personalizzati ed equamente distribuiti fra la popolazione e contribuire, pertanto, a ridurre le disuguaglianze economiche e sociali. Insomma, un'inedita alleanza uomo-macchina per la democratizzazione del cyberspazio e del mondo reale. Non a caso, la *Società 5.0* sembra voler rispondere all'appello lanciato dall'Onu con la Risoluzione adottata dall'assemblea generale del 25 settembre 2015

Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, incentrata sulla necessità di una crescita ragionevole e consapevole, alla quale le tecnologie possano dare un contributo determinante. Quella dell'ONU non è certo la prima presa di posizione sul tema dello sviluppo sostenibile. Già all'inizio degli anni Settanta, il MIT ha affidato a un gruppo di scienziati il compito di redigere uno studio passato alla storia come il *Rapporto sui limiti dello sviluppo* (Meadows et al., 1972), nel quale si poneva radicalmente in discussione quel mito della crescita generalizzata e inarrestabile che, nel corso degli anni Cinquanta e Sessanta, aveva alimentato l'impetuosa avanzata del capitalismo occidentale nel mondo. E, nel corso degli anni, non sono certo mancati gli appelli lanciati dagli organismi sovranazionali tesi a contenere lo sfruttamento selvaggio delle risorse naturali e il degrado ambientale. Quest'ultime preoccupazioni sembrano essere alla radice anche della *Società 5.0*, che si candida a essere un modello incentrato su uno sviluppo gestito e controllato in larga misura dalla tecnologia.

Una questione che, oltre a investire la dimensione socio-politica (nella sua accezione più ampia), non può non riguardare l'educazione, soprattutto laddove si fa riferimento alla capacità del sistema formativo (scuola e università in primo luogo) di essere effettivamente inclusivo (Gardou, 2015; AA.VV., 2018), ossia capace di contrastare (e quindi di non promulgare e reiterare) le tante iniquità che abitano l'attualità dei nostri contesti sociali nazionali e internazionali.

2 - Un New Deal tecnologico

La vocazione sociale di Harayama e colleghi si evince, peraltro, dal registro comunicativo utilizzato. Un po' come accaduto negli anni Cinquanta all'epoca del boom economico, la tecnologia viene presentata, anche iconograficamente, in modo amichevole e rassicurante, come fonte di felicità per le persone, alle quali, grazie a essa, si dischiuderebbe una sorta di piccolo Eden terreno. Le due immagini riportate di seguito pensiamo rendano efficacemente l'idea

Nel collage (Figura 1) del 1949 di Edoardo Paolozzi, il grande scultore e grafico britannico, campeggiano automobili futuristiche, elettrodomestici per la casa, radio, ma soprattutto visi di persone sorridenti e compiaciute alle prese con il marchingegno di turno. Lo stesso accade nelle immagini a corredo della pubblicitaria 5.0 (la Figura 2 è tratta dal frontespizio del documento *Realizing Society 5.0*²), popolate da persone raggianti circondate da auto a guida automatica, droni, robot, telecamere, apparecchi per la telemedicina. Un esercito di dispositivi fedeli come cani scodincolanti, a guardia della nostra sicurezza e felicità.

Secondo alcuni autorevoli analisti, tuttavia, la spinta verso questa *super-smart society*, potrebbe scaturire da motivazioni di tenore molto diverso. Già nel 2015, un rapporto del McKinsey Global

² https://www.japan.go.jp/abenomics/_userdata/abenomics/pdf/society_5.0.pdf



Figura 1: collage di Edoardo Paolozzi del 1949



Figura 2: pubblicitaria 5.0 [tratta dal documento *Realizing Society 5.0*]

Institute ha segnalato come il Giappone scontasse un significativo ritardo in alcuni settori tecnologici rispetto a Germania e Usa, soprattutto per quanto riguarda la produzione software. Se è vero, infatti, che il Giappone rimane il paese leader nel campo della robotica e dell'automazione (nel 2018 le installazioni di nuove unità sono state 55.240, con un aumento del 21% rispetto all'anno precedente e i ricavi per le esportazioni hanno sfiorato i 2 miliardi di dollari [International Federation of Robotics, 2019]), è anche vero che lo sviluppo dell'*Internet delle Cose* (IoT) è ancora insufficiente. Poiché l'utilizzo di robot nell'ambito della produzione industriale, della domotica, dell'Healthcare, della sorveglianza, necessita di una rete capillare sempre più evoluta, il governo nipponico ha avviato tre distinti iniziative: "Una si chiama Robot Revolution Initiative (RRI), iniziata due anni fa con il coinvolgimento di oltre 200 aziende e 80 organizzazioni (anche straniere) e focalizzata sull'applicazione dell'IoT nel manifatturiero. La seconda è la Industrial Value Chain Initiative (IVI), simile all'organizzazione tedesca per Industrie 4.0 e volta a promuovere, anche con collaborazioni internazionali, una nuova società attraverso la combinazione di manifattura digitale e Information technologies a largo raggio. C'è inoltre lo IoT Acceleration Consortium (IAC), che intende facilitare lo sviluppo di modelli di business basati sull'IoT, anche attraverso la standardizzazione delle tecnologie relative" (Carrer, 2017).

Il Giappone, in altri termini, ha accesso a una minore base di dati rispetto ad altre nazioni, come gli Usa o la Cina, nonostante sia impegnato a realizzare una società senza barriere per i robot, che permetta l'entrata della robotica in tutti i settori della vita quotidiana. Come rileva Lippiello (2019): "Il bisogno nasce ora soprattutto per la riduzione e l'invecchiamento della forza lavoro. [...] L'invecchiamento della popolazione e la scarsità di personale nelle strutture per anziani, sempre più diffuse [...] hanno fatto entrare i robot anche nei pensionati e case di cura. Qui i robot già sorvegliano i pazienti affetti da demenza per prevenire fughe e interagiscono con loro per fargli fare esercizio mentale".

Senza una radicale digitalizzazione e interconnessione, infine, la stessa industria automobilistica giapponese rischia un rapido declino, in quanto l'auto del futuro sarà basata soprattutto sulla dotazione software piuttosto che sull'ingegneria motoristica.

Insomma, sembrerebbe che il Giappone abbia preso atto con ritardo della necessità di costruire sinergie tra robot e intelligenza artificiale e solo di recente "ha definito la sua strategia per guidare i processi di innovazione tecnologica. [...] Le nuove tecnologie hanno accelerato il declino del modello di sviluppo che ha garantito il benessere economico nel dopoguerra e inoltre hanno accentuato il rischio di creare forti disuguaglianze. Si teme, infatti, che il rapido invecchiamento

della popolazione aumenti il divario tra chi riuscirà a inserirsi nelle nuove dinamiche del mercato del lavoro e della creazione di valore e chi, invece, ne rimarrà escluso o ai margini. Questi fattori hanno spinto il governo del primo ministro Shinzo Abe a porre l'innovazione tecnologica come strumento di innovazione sociale e non soltanto un fattore di cambiamento delle fabbriche e dei processi aziendali" (Garbella, 2018).

3 - Panottici³ urbani e gentrificazione⁴ tecnologica. Le città di silicio

Al centro della *Società 5.0* vi è sicuramente la rivoluzione urbanistica, che dovrebbe portare alla proliferazione di *smart city*, città intelligenti governate integralmente dalla tecnologia soprattutto attraverso l'IoT. Si tratta di un altro sogno ricorrente prodotto dall'immaginario capitalistico, incastonato in una narrazione "aziendale", come la definisce Morozov (2018), del progresso. Le storie contemporanee delle *smart city*, infatti, "sono esempi perfetti di quello che viene chiamato *corporate storytelling*, ovvero la narrazione aziendale: spogliati di ogni accezione politica e apparato critico, questi racconti celebrano invariabilmente la marcia irrefrenabile del progresso e dell'innovazione, energicamente accelerata dall'ingegno e dall'inventiva del settore privato" (Bria e Morozov, 2018, p. 15).

Lo stesso Morozov ci ricorda che il mercato delle *smart city* raggiungerà i 3000 miliardi di dollari entro il 2025 e che il giro d'affari dei prodotti e delle applicazioni della *Internet of Things* si stima possa raggiungere gli 11.100 miliardi di dollari. Sono le multinazionali a orientare e controllare il mercato, in particolare la Siemens (*servizi infrastrutturali e analitici per la manutenzione predittiva*); l'IBM (*sorveglianza predittiva e prevenzione del crimine* attraverso la profilazione di modelli criminali basati sulla raccolta e l'analisi di Big Data); la Cisco (*sistemi per la gestione di servizi urbani*); la Philips (*controllo intelligente dell'illuminazione finalizzato al risparmio energetico e al mantenimento della sicurezza nelle aree pubbliche e nelle case*).

³ Il Panopticon fu concepito nel 1791 da Jeremy Bentham, filosofo utilitarista e giurista inglese, con l'obiettivo di realizzare la casa d'ispezione perfetta, costituita da una struttura circolare lungo la quale era disposta una moltitudine di celle, illuminate dall'esterno, che avrebbero dovuto ospitare carcerati, malati, operai, scolari. La struttura del Panopticon, infatti, si prestava, secondo Bentham, a essere adottata per la costruzione di prigioni, ospedali e altre istituzioni totali. Al centro dell'edificio era collocata una torre di guardia che ospitava l'osservatore il quale, grazie alla disposizione circolare delle celle e ad alcuni ausili tecnologici, poteva godere di una visuale completa e controllare cosa facessero i detenuti senza essere visto. Il Panopticon, in tempi moderni, è assunto a emblema della capillarizzazione del controllo dopo la riscoperta che ne fece Michel Foucault, secondo il quale esso si prestava a divenire la metafora delle forme assunte dal potere moderno in quanto fondato sulla sorveglianza e sullo sguardo. Si veda, a tale proposito, M. Foucault (2002). *L'occhio del potere*, in J. Bentham, *Panopticon, ovvero la casa di ispezione*. Padova: Marsilio Editore, pp. 7-8.

⁴ Con il termine *gentrificazione* (in inglese *gentrification*, da *gentry*, la piccola nobiltà inglese di campagna da cui è nata in seguito la borghesia), si indicano i cambiamenti urbanistici e socio-culturali derivanti dall'acquisto di immobili da parte di soggetti benestanti nelle aree urbane tradizionalmente popolate dai ceti meno abbienti. La prima a utilizzare, nel 1964, il termine *gentrification* è stata Ruth Glass nel volume *Aspects of Change*, edito dal Centre for Urban Studies (Londra: MacKibbin and Kee). Gli interventi di ristrutturazione immobiliare, facendo lievitare i costi delle abitazioni e dei servizi, attraggono famiglie dal reddito medio-alto e costringono quelle originarie ad abbandonare progressivamente il territorio, come è accaduto soprattutto negli Stati Uniti, dove molti quartieri-ghetto, popolati in particolare da afroamericani, sono stati, negli anni, gentrificati, determinando profondi mutamenti nel tessuto sociale e culturale di tali territori e aspri conflitti sociali. Nel nostro paese, il termine è stato introdotto verso la fine degli anni Novanta del secolo scorso per descrivere la ristrutturazione di quartieri storici milanesi come Isola, Brera e i Navigli e di quelli romani come Testaccio, San Lorenzo e il Pigneto. In questa sede, il termine viene utilizzato per indicare la digitalizzazione dei servizi urbani delle città che comporta, tra l'altro, l'insediamento di telecamere di sorveglianza e di sistemi di sicurezza e, nel recente periodo, la messa in rete di tali dispositivi (e di quelli presenti nelle abitazioni, nelle vetture ecc.) attraverso la cosiddetta Internet delle Cose (dall'inglese *Internet of Things*, IoT), processo che, anche in questo caso, ha comportato profondi mutamenti nei comportamenti delle persone e nella composizione sociale dei territori.

Tra i programmi più ambiziosi e che suscitano maggiori perplessità in materia di privacy c'è poi il *CityNext* della Microsoft che “fornisce soluzioni in termine di giustizia e pubblica sicurezza e rivolge i propri prodotti e servizi alle forze di polizia municipali. Ma il programma include anche prodotti che si spingono molto oltre i problemi di una singola città: il suo progetto di “gestione carceraria e dei trasgressori”, per esempio, promette di “rintracciare e gestire i trasgressori attraverso l'intero complesso del sistema carcerario” (Bria e Morozov, 2018, p. 24)

Insomma, l'affermazione della *Società 5.0* vaticinata dal capitalismo digitale passa inevitabilmente attraverso la ristrutturazione delle architetture urbane, processo che con ogni probabilità porterà a una sorta di *gentrificazione tecnologica* di alcuni territori rispetto ad altri, creando nuove disuguaglianze e accentuando la militarizzazione delle aree ritenute problematiche. È un progetto che parte da lontano, analizzato, già sul finire del secolo scorso da autori come Mike Davis (1999) nel suo splendido *Città di quarzo*⁵ o da David Lyon, direttore del *Surveillance Studies Center*, in molti dei suoi libri (2006, 2018).

Questi studiosi hanno compreso con largo anticipo che il riassetto urbanistico delle metropoli occidentali rispondeva all'esigenza di creare aree gentrificate, differenziate in base al tasso tecnologico, al tipo di consumo culturale e, ovviamente, al reddito dei residenti. L'esempio più noto è forse l'architettura *delle quattro ecologie* (*surfurbia, pedemontana, pianure di Id e autopia*) pensata da Reyner Banham (2009)⁶ per Los Angeles.

È difficile, al momento, immaginare quanta “propaganda” vi sia nella pubblicistica 5.0 e quanto efficaci possano essere le suggestioni che essa produce. L'enfasi posta sulla sicurezza e la fiducia cieca riposta nella tecnologia, comunque, dovranno passare il vaglio delle infinite variabili che l'insubordinazione creativa potrà generare nella realtà. Mentre scriviamo, ad esempio, ha destato scalpore la provocatoria performance dell'artista Simon Weckert (*Google Maps Hacks*)⁷, che ha passeggiato per le strade di Berlino trascinandosi dietro un carrello contenente 99 smartphone collegati a Google Maps. L'app ha letto la concentrazione di dispositivi come un enorme ingorgo, con il risultato di deviare il traffico verso strade secondarie. Il video che ritrae Weckert camminare lungo le strade deserte liberate da Google è effettivamente impressionante e dà la misura della attuale incapacità degli algoritmi di governare infrastrutture complesse come quelle del traffico cittadino. Lo stesso potrebbe dirsi anche sul versante della sicurezza, come la Cina sta sperimentando in seguito all'epidemia di Covid-19, che ha indotto le autorità a rendere obbligatorie le mascherine facciali nelle province maggiormente colpite dal virus. Questa necessaria misura di igiene pubblica ha però mandato in tilt gli onnipresenti sistemi di riconoscimento, sia quelli governativi che quelli collegati all'IoT, che comandano l'apertura dei portoni dei palazzi, l'e-bank, le transazioni commerciali, i varchi di imbarco negli aeroporti, la prenotazione di visite mediche e la richiesta di cibo a domicilio. Decine di milioni di persone sono divenute improvvisamente invisibili e la loro esistenza, i loro bisogni e problemi, non sono più contemplati dalle macchine. Inservibili anche i sistemi che nelle scuole usano il riconoscimento facciale per registrare le presenze o stabilire il livello di coinvolgimento degli alunni (Cosmi, 2020).

⁵ Nel libro si fa cenno, ad esempio, al King Center, centro commerciale che poteva interamente essere illuminato a giorno con il semplice tocco di un interruttore, circondato da un'inferriata alta due metri e mezzo e telecamere dotate di dispositivi per il rilevamento dei movimenti situate vicino agli ingressi e in tutto lo shopping center

⁶ Sullo stesso tema e dello stesso periodo è inoltre il testo di Robert Venturi e Denise Scott Brown, *Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form*, Mit Press 1977.

⁷ <http://www.simonweckert.com/googlemapshacks.html>

Questi esempi tratti dalla cronaca di tutti i giorni contribuiscono, probabilmente, a ridimensionare la portata della cosiddetta rivoluzione 5.0 e a mettere in risalto la fragilità e la vulnerabilità delle tecnologie digitali che peraltro, nell'immaginario sociale, sono associate all'eterea consistenza della dimensione virtuale e che invece sono tuttora saldamente ancorate alla materialità delle infrastrutture terrene. La stessa Internet, che la letteratura cyberpunk di Gibson e Sterling ci ha portato a immaginare come un'impalpabile, vorticoso galassia di 0 e 1, alimentata da sciami di informazioni pompate dai motori di ricerca e sempre più estensione incorporea della mente pubblica, può essere messa fuori uso se i cavi sottomarini che consentono i collegamenti da un continente all'altro fossero tranciati.

A dispetto di quella che è la convinzione più o meno comune, infatti, la comunicazione della Rete dipende solo in minima parte dai satelliti (tra l'1 e il 5% di tutte le trasmissioni), a causa della scarsa qualità del segnale e dei costi di installazione e riparazione particolarmente onerosi, mentre i cavi che attraversano gli oceani coprono una percentuale compresa tra il 95 e il 99% (De Vito, 2019; Clark, 2016; Demchak, 2016). Oggi tutti i cavi sottomarini ospitano tecnologia in fibra ottica e ognuno di essi può contenere tra le quattro e le 200 fibre. Per la maggior parte del tragitto, i cavi giacciono sul fondo oceanico; laddove la profondità non supera i 1500 metri (come in prossimità della riva) vengono protetti con una guaina e poi sepolti grazie a navi specializzate. Dove, invece, le acque sono più profonde, vengono posati direttamente sul fondale, senza alcuna protezione. Ciò implica enormi problemi di sicurezza: nonostante i cavi siano progettati secondo lo standard "cinque nove" (teoricamente affidabili al 99,999%) subiscono una media di 100 interruzioni all'anno, causate o da eventi naturali o dall'uomo. Non mancano tentativi di sabotaggio, come quello accaduto nel marzo 2013, quando 3 sommozzatori furono catturati dalle forze di sicurezza egiziane mentre manomettevano il SEA-ME-WE 4, a nord di Alessandria, riducendo la larghezza di banda in Egitto e in altri paesi fino al 60%. Ma il rischio più grande è quello delle intercettazioni, visto che lungo i cavi corrono - sostanzialmente non protette - informazioni di ogni tipo, da quelle militari classificate a quelle civili e commerciali, e le intrusioni nelle linee di comunicazione sono molto più frequenti di quanto si pensi, come denunciato da Snowden già nel 2013⁸ (Walters, 2013; Von Speigel staff, 2013).

4 - Biopolitica dell'Antropocene. Macchine, mostri, infezioni

Al di là delle motivazioni di ordine economico che hanno spinto il Giappone a promuovere il modello 5.0, il favore e l'interesse con il quale esso è stato accolto anche in altri paesi testimonia che la posta in gioco è probabilmente più vasta e complessa e riguarda la governance della fase terminale dell'*Antropocene*, definizione con la quale prima Eugene Stoermer e poi Paul Crutzen (2000) hanno descritto l'era geologica attuale, caratterizzata dalla capacità dell'uomo di modificare l'ambiente, generando mutamenti di carattere strutturale sia al territorio che al clima. Parliamo di fase terminale perché proprio il dominio dell'uomo sull'ambiente appare sempre più precario, anche per le conseguenze catastrofiche che esso sta producendo. Paradossalmente, dunque, l'era in cui è più totalizzante il dominio dell'uomo rischia anche di essere quella che porterà alla sua estinzione. Questo esito appare però meno incomprensibile e beffardo se si pensa che a esercitare il governo sulla natura non è stata un'umanità astratta ma quella parte di essa che sulla base di precisi rapporti

⁸ L'ex informatico della Cia, rese noti documenti che dimostravano che l'NSA, l'agenzia di intelligence statunitense, sarebbe riuscita a recuperare informazioni sulla struttura di un cavo e sulla distribuzione dei flussi di dati tra i diversi nodi della rete, accedendo a una enorme quantità di dati riservati e confidenziali di milioni di utenti nel mondo.

di forza ha esercitato il potere nel corso degli ultimi secoli, portando al massimo regime la macchina della produzione capitalistica, esasperando lo sfruttamento delle risorse naturali, inquinando l'atmosfera terrestre fino a un punto di non ritorno. Per questo, sarebbe forse più corretto fare ricorso alla definizione *Capitalocene* coniata da Jason Moore (2017) per riportare in superficie il non detto su cui riposa il termine *Antropocene*, e cioè che non tutta l'umanità è stata responsabile nella stessa misura della progressiva distruzione del pianeta, anzi, gran parte di essa ne è stata vittima a partire dal XV secolo, quando l'attraversamento dell'Atlantico ha aperto la strada agli imperi coloniali⁹.

Il *Capitalocene*, in altri termini, è la lettura storico-culturale dell'Antropocene, riassegna ruoli e responsabilità ed è una chiave di lettura efficace per leggere tanto il presente quanto il futuro. L'altra domanda che occorre porsi quando si parla di *Antropocene* ce la suggerisce Donna Haraway (2019, p. 143), ricordandoci che nel momento in cui si prendono in esame fenomeni sistemici bisogna interrogarsi su quando un cambiamento di *grado* diviene un cambiamento di *tipo*: “Quali sono gli effetti delle persone (non dell'Uomo) bioculturalmente, biotecnicamente, biopoliticamente e storicamente situate in relazione e in combinazione con gli effetti degli assemblaggi di altre specie e di altre forze biotiche/abiotiche? Nessuna specie agisce da sola, neanche una specie arrogante come la nostra, che finge di essere fatta da bravi individui che agiscono in base ai copioni della cosiddetta modernità occidentale. Sono gli assemblaggi di specie organiche e di attori abiotici a fare la storia, sia quella dell'evoluzione che tutte le altre”. L'*Antropocene* è un modo per indicare la distruzione dei rifugi naturali, è più la punta di un iceberg che un'epoca, una transizione che un'era geologica. Dopo l'*Antropocene* nulla sarà più come prima.

Se questo è vero, ragiona la Haraway (2019, p. 145), abbiamo bisogno di un concetto – quello di *Chthulucene*¹⁰ – che include “una miriade di temporalità e spazialità diverse, di assemblaggi più-che-umani, altro-dagli-umani, inumani e umani”. Il che ci riconduce al rapporto con le tecnologie: che ruolo giocano nel collasso dell'*Antropocene*? Sono da collocare fra le risorse, fra gli antidoti e le pozioni magiche o fra gli acceleratori della crisi? Possono portare al superamento della condizione umana o a una sua reinvenzione?

Per rispondere alla domanda bisogna dunque riconsiderare la classica distinzione fra *organico* e *inorganico* (in un'epoca che va popolandosi di macchine-simbionti e assemblaggi bionici essa perde progressivamente senso), fra *hardware* e *software* (oggi più che mai assolutamente interdipendenti, come peraltro dimostra la vicenda giapponese) e, in ultima analisi, fra *mente* e *corpo* (almeno nell'accezione classica che vede la prima governare il secondo in un rapporto uno-a-uno).

Il neologismo *mindware*, coniato da Andy Clark (2013), può aiutare in questo senso. Rielaborando gli insegnamenti di Vygotskij (2008), Clark definisce i dispositivi tecnologici *artefatti*

⁹ Su tale punto, una lettura affascinante è il libro di Mike Davis *Olocausti tardovittoriani. El Niño, le carestie e la costruzione del Terzo Mondo* (Feltrinelli, Milano 2000), nel quale viene ricostruita una catastrofe praticamente ignorata dalla storia ufficiale, verificatasi tra il 1876 e il 1879, quando la mancanza di monsoni in molte zone dell'Asia e dell'America Latina provocò una siccità dall'impatto devastante. Le carestie che colpirono quelle regioni furono le più gravi della storia dell'umanità e provocarono la morte per fame o malattie di oltre 50 milioni di contadini, desertificando enormi aree un tempo fertili. Davis spiega che El Niño potè fare simili danni solo grazie alla complicità del nascente imperialismo coloniale e fu in quei pochi anni che il futuro del “Terzo Mondo”, con l'insanabile divisione dell'umanità in chi ha tutto e chi non ha niente, si andò delineando in modo irreversibile.

¹⁰ Chthulucene è un termine coniato dalla Haraway per indicare la forza che si oppone alla distruttività dell'Antropocene e del Capitalocene. La definizione attinge alla mitologia classica e rimanda a “ctonio” (cioè “della profondità della terra”), attributo conferito alle divinità sotterranee il cui culto era collegato alla vita terrestre o sotterranea.

cognitivi esterni alla mente e al corpo, ma in grado di costruire sapere e relazioni. Le tecnologie, in altri termini, sarebbero delle risorse in grado di ampliare le potenzialità cognitive umane e, di conseguenza, di estendere la mente. La conoscenza non ha come sede unica e privilegiata la mente individuale, ma è distribuita fra il corpo, l'ambiente sociale e tutte quelle macchine cognitive, linguistiche e culturali di cui l'uomo quotidianamente si serve. Tutti questi elementi concorrono assieme a creare una *macchina cognitiva estesa*, all'interno della quale il sapere si costruisce attraverso l'interazione mentale e corporea dei soggetti con l'ambiente. Clark, guardando ai dispositivi come a degli artefatti che permettono di socializzare sapere e di risolvere problemi, distingue tra:

- *tecnologie opache*, che richiedono abilità e capacità che non sono ancora divenute naturali per gli organismi biologici e necessitano, durante la quotidiana attività, di continua sorveglianza da parte dell'utente;
- *tecnologie trasparenti*, entrate così in profondità nella vita delle persone e integrate così bene con le capacità biologiche umane da apparirne loro naturali estensioni.

Tra le più potenti tecnologie si annoverano il linguaggio e il sistema notazionale, che per primi sconvolsero e modificarono l'architettura cerebrale. La socializzazione di tali artefatti, condivisi da quasi tutte le comunità umane, ha modificato irreversibilmente il nostro cervello, liberandolo dal cranio nel quale è contenuto e estendendolo a dispositivi esterni (fogli, penne, calcolatrici ecc.). Se si adatta questo ragionamento fino a includere l'informatica e le conseguenze che essa ha avuto sul funzionamento stesso della mente si comprende la rivoluzione e l'irreversibilità di questo processo. I dispositivi digitali (smartphone, PC, consolle ecc.) da cui dipendiamo non sono altro che protesi e impalcature mentali di cui necessitiamo per affrontare la complessità del presente. È per tale imprescindibilità che, nonostante tutte le resistenze, essi si sono trasformati da opachi a trasparenti in così breve tempo e sono riusciti a influenzare le nostre prestazioni neurofisiologiche, biologiche e relazionali. Secondo Clark (2003, p. 3), ci stiamo trasformando in dei veri e propri cyborg, non in quanto commistione di materiale macchinico e umano, ma poiché depositari di un sapere che ingloba anche l'extracorporeo: "Diventeremo cyborg non nel senso puramente superficiale di una combinazione di carne e fili ma nel senso più profondo di esseri umani tecnologicamente simbiotici: sistemi pensanti e raziocinanti le cui menti sono distribuite in un cervello biologico e in circuiti non biologici". Il cervello, dunque, è necessario "per l'espletamento di alcune funzioni, per esempio per riconoscere modelli e controllare fisicamente le azioni ma non è altrettanto ben progettato per misurarsi con pianificazioni complesse, caratterizzate da lunghe e intricate catene di conseguenze" (Bocci et al., 2016, pp. 201-202). Per riuscire in pianificazioni complesse ci affidiamo a meccanismi e dispositivi che abbiamo creato ma che, spostandosi al di fuori di noi, risolvono il problema collocandosi esternamente alle nostre menti, pur sembrando una loro naturale estensione. Abbiamo, in altri termini, ceduto parte della nostra intelligenza a dei dispositivi, tanto maneggevoli da stare in una tasca, che svolgono parte del nostro lavoro mentale riuscendo a adattarsi ai nostri bisogni e esigenze. Come rileva Clark (2003, p. 6) "Queste tecnologie saranno sempre meno strumenti e sempre più parti dell'apparato mentale dell'individuo, opereranno come strutture neurali, esattamente come l'ippocampo o la corteccia parietale posteriore. [...] Il vecchio binomio mente-corpo si è evoluto attraverso l'inclusione di un terzo elemento che ha trasformato tale binomio in un sistema complesso formato da mente, corpo e impalcatura di supporto (scaffolding)".

Se il modello proposto da Clark ha il grande merito di aver dimostrato che la conoscenza non può essere fatta risiedere esclusivamente nella mente umana, il rischio che si corre, se si adatta

questo modello in maniera eccessivamente rigorosa all'informatica, è che ci si concentri acriticamente sull'utilizzo del dispositivo, idoneo a estendere le facoltà cognitive dell'essere umano, piuttosto che sui contenuti che esso veicola e sulla cultura che esso è in grado di creare. Però è questo, a nostro avviso, lo scenario reale con il quale la *Società 5.0*, se mai vedrà la luce, dovrà fare i conti. Pensare che la prossima tappa della civilizzazione umana – quella compiutamente tecnologica – possa realizzarsi attraverso improbabili alleanze uomo-macchina e abbia come culla città luccicanti come centri commerciali ma sorvegliate come il cortile di un penitenziario, è ingenuo e fuorviante. Immaginare che sia sufficiente un non meglio precisato sviluppo sostenibile ipertecnologico per salvare un pianeta infetto – per dirla ancora con la Haraway – e devastato dai cambiamenti climatici è semplicemente irrealistico. Altrettanto improbabile ci pare la possibilità – avanzata da movimenti di pensiero come quello accelerazionista (Land, 2012; Srnicek, 2018; Pasquinelli, 2014)¹¹ – che si possa costruire una sfida globale al capitalismo confidando nel fatto che lo sviluppo delle macchine liberi nuove forze produttive. Se non bastasse una rilettura attenta del *Frammento sulle macchine* (Marx, 1968-70), sarebbe sufficiente ripercorrere la storia dei movimenti sociali degli ultimi due secoli per escludere questa eventualità.

C'è dunque bisogno, oggi più che mai, di una lettura politica del mutamento in atto, in particolare del rapporto fra tecnologia e prospettive di sopravvivenza del genere umano (o di quello che di esso resta).

5 - I signori delle piattaforme e l'aristocrazia algoritmica

Nelle società ipertecnologiche che abitiamo, la Rete è terreno di conquista di grandi aziende e multinazionali, quelle stesse che tra il 1994 e il 1996 furono incentivate a intraprendere le loro iniziative imprenditoriali nelle nuove piazze digitali attraverso enormi finanziamenti pubblici e una completa detassazione dei profitti ricavati dalle loro iniziative.

Oggi, i cosiddetti *Signori delle Piattaforme* – i GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) – hanno il potere di socializzare la cultura, di indurre bisogni e desideri e, dunque, di condizionare il comportamento degli internauti, manipolando sapientemente quell'enorme massa di dati (il cui possesso è divenuto preziosissimo) che ciascuno di noi, spontaneamente e in modo più o meno inconsapevole, rilascia in Rete nel corso delle proprie navigazioni, ricevendo in cambio servizi (motori di ricerca, *social network*, accesso alle app, assistenti virtuali) apparentemente gratuiti. Poiché la quantità di informazioni che quotidianamente rilasciamo in Rete è enorme, non è più possibile che siano persone in carne e ossa a occuparsi di profilare, allestendo puntuali schedari su abitudini e comportamenti, i loro utenti al fine di personalizzare ricerche e servizi, ma algoritmi. Questi ultimi andrebbero letti come vere e proprie <<macchine culturali>> (Finn, 2018; Zona e

¹¹ Il movimento accelerazionista è una realtà composita, alla quale fanno riferimento studiosi anche molto diversi tra loro. Da un lato esso include autori vicini all'estrema destra, come Nick Land, propugnatore dell'*Illuminismo oscuro* come argine alla democrazia e all'egualitarismo (si veda soprattutto *Fanged Noumena*, Sequence Press, New York 2012) o come Nick Srnicek, molto critico nei confronti dei movimenti sociali sbocciati negli ultimi anni. Srnicek, nell'introduzione di *Inventare il futuro. Per un mondo senza lavoro* (scritto con Alex Williams, ed. italiana: Produzioni Nero, Roma 2018) afferma: “Le più recenti ondate di protesta – dai movimenti antiglobalizzazione a quelli contro la guerra, passando per Occupy Wall Street – hanno portato a una feticizzazione degli spazi locali, dell'intervento estemporaneo, del gesto transitorio e di vari tipi di particolarismo”. Proseguendo poi nella sua requisitoria, propone “una politica che provi a riconquistare il controllo del nostro futuro, che nutra l'ambizione di immaginare un mondo più moderno di quello che il capitalismo ci ha lasciato in eredità”. Dall'altro, interloquisce con il movimento accelerazionista anche un filone post-operaista (si veda, in particolare, M. Pasquinelli, *Gli algoritmi del capitale. Accelerazionismo, macchine della conoscenza e autonomia del comune*, Ombre Corte, Verona 2014), che rilanciando la tesi del capitalismo cognitivo, sostiene che lo sviluppo tecnologico possa essere ridisegnato in senso rivoluzionario.

Bocci, 2018; Noble, 2018; Noble, 2016; Cardon, 2016; O’Neil, 2017), che – seppur programmate in un linguaggio matematico – riflettono la cultura del programmatore che li ha progettati e gli scopi dell’azienda che li ha commissionati. Come afferma Cardon (2016, p. 46), i dati “allo stato grezzo non esistono. Ogni quantificazione è una costruzione che inserisce delle registrazioni in un dispositivo di commisurazione, e stabilisce convenzioni per interpretarle. [...]. Del resto, i dati parlano solo in funzione di come vengono interrogati e degli interessi di coloro che li interrogano”.

A differenza degli esseri umani, poi, una macchina algoritmica non può cambiare struttura con il sopraggiungere di nuove informazioni, essendo cristallizzata in uno stato specifico e, pertanto, programmata in modo tale da determinare in anticipo quale tipo di informazioni può acquisire (input) e quale risposta deve fornire (output). Per queste ragioni, “l’essere tecnico è più di un utensile e meno di uno schiavo; possiede un’autonomia, ma un’autonomia relativa, limitata, senza una effettiva exteriorità nei confronti dell’uomo che lo costruisce. L’essere tecnico non ha una natura; è talvolta un analogo funzionale dell’individuo, ma mai un autentico individuo organico. [...] l’uomo è capace di conversione, nel senso che può cambiare scopi nel corso dell’esistenza; l’individualità è al di là del meccanismo teleologico, poiché può modificare l’orientamento della finalità. Viceversa, la macchina è tanto più perfetta, quanto più il suo automatismo le consente di regolarsi da sé in base a una finalità predeterminata. Ma una macchina non si crea da sé” (Simondon, 2001, p. 255). Gli algoritmi sono, infatti, lo specchio di una *aristocrazia* costruita secondo parametri capitalisti – quelli del programmatore maschio, bianco, *cisgender* e abile al lavoro¹² – che ha il potere di determinare i risultati di una ricerca effettuata sul Web. Questa *aristocrazia* – fondata sull’ineguale distribuzione di competenze tecniche all’interno della popolazione – riflette i medesimi rapporti di forza insiti nella società ed è in grado di incidere direttamente sulla cultura di coloro che navigano la Rete.

Un algoritmo, infatti, “è capitale fisso – una macchina che nasce dall’intelligenza sociale e cooperativa, un prodotto del <<*general intellect*>>. Nonostante il valore dell’attività produttiva venga estratto dal capitale, non bisogna dimenticare la potenza del lavoro vivo che sta alla base di questo processo, che virtualmente e potenzialmente può affermare la propria autonomia: senza lavoro vivo non esiste algoritmo” (Hardt e Negri, 2018, p. 163). Gli algoritmi, perciò, sono dispositivi tecnologici prodotti del *General Intellect*, ma che, in conseguenza delle relazioni di potere esistenti, sono divenuti – riprendendo la lezione di Vygotskij – artefatti che “compiono azioni sociali e prescrivono comportamenti specifici” (Zucchermaglio, 2004, p. 28), strumenti di addestramento di massa, più che espressione del sapere multitudinario.

I *Padroni della Rete*, coloro che si occupano di costruire e programmare tali artefatti, perciò, attraverso un meccanismo di espropriazione dei saperi collettivi (che ricevono sotto forma di dati), non fanno altro che riutilizzare per fini utilitaristici l’enorme conoscenza prodotta dal *General Intellect* e, servendosi di *macchine culturali*, esprimono tutta la loro *potenza*¹³, che consiste nel plasmare e *normare* i comportamenti umani.

Come abbiamo affermato altrove, la centralità “assunta nella Rete dai *big data* e dai metadati, il loro utilizzo per condizionare i bisogni, i desideri e i comportamenti degli utenti esalta la potenza

¹² Per avere percentuali specifiche sulla composizione etnica e di genere dei team di programmatori che lavorano per grandi compagnie e per dimostrare l’omogeneità di questi, è possibile consultare i Report sulla diversità che annualmente Google [<https://diversity.google/annual-report/>], Apple [<https://www.apple.com/diversity/>], e Facebook [<https://about.fb.com/news/2018/07/diversity-report/>] rilasciano in Rete.

¹³ Per Spinoza la *potenza* è la capacità di *affettare*, cioè di produrre effetti, reazioni su una o più cose differenti

delle macchine algoritmiche non solo e non tanto come strumenti di sorveglianza e controllo (*dataveillance*) ma come dispositivi per la produzione di soggettività” (Zona e De Castro, 2020, pp. 146-147). Nel Web moderno, pertanto, gli algoritmi – progettati e supervisionati da esseri umani – lavorano senza sosta al fine di riscontrare somiglianze e regolarità tra i profili degli internauti, con l’obiettivo di convogliare utenti *simili* all’interno delle bolle sociali a loro più affini “nelle quali coltivare, con tecniche tipicamente da laboratorio, vere e proprie ‘visioni del mondo’, fondate il più delle volte su frammenti di realtà sapientemente alterati al fine di rinforzare le credenze condivise dalla popolazione che le abita. Ciò è particolarmente evidente nelle *echo chamber*, nicchie nelle quali gli algoritmi, anche attraverso l’uso strategico dei *clickbait*, convogliano utenti accomunati dalla medesima visione delle cose. Nelle “camere d’eco” che si formano nei *social network*, ad esempio, circolano senza sosta solo determinate informazioni (il più delle volte artefatte), generate dagli algoritmi sotto forma di messaggi, notizie e commenti il cui contenuto è affine a quello verso il quale abbiamo già in precedenza mostrato interesse nel corso delle nostre navigazioni e di cui abbiamo lasciato tracce intercettate dai *cookie* e dai motori di ricerca. Tali informazioni, veicolate all’interno di questi microsistemi sigillati, rinforzano i convincimenti degli abitanti della bolla, che si rassicurano così circa la bontà delle loro credenze e tendono a divenire impermeabili a qualunque informazione che le possa mettere in discussione” (Zona e De Castro, 2020, p. 163). In questo modo si determina l’omogeneizzazione e la standardizzazione dei comportamenti del gruppo.

Cercando di leggere politicamente tali fenomeni, appare abbastanza chiaro il tentativo che i *Signori delle Piattaforme* stanno attuando, e cioè quello di creare delle masse indistinte e *indifferenti* di persone da ridurre a un’unica identità facilmente controllabile: “le masse sono infatti costituite in molti e diversi modi, ma non si può dire che siano composte da differenti soggetti sociali. La loro essenza è piuttosto l’indifferenza. Le masse assorbono e sommergono le differenze: tutti i colori della popolazione tendono al grigio. Le masse sono capaci di muoversi all’unisono per la semplice ragione che formano un conglomerato uniforme e indistinto” (Hardt e Negri, 2004, p. 12).

6 - Dal General Intellect al Transindividuale

Da quanto detto finora, perciò, a causa del dominio assoluto dei GAFAs, il Web sembra aver cessato di essere il luogo dell’utopia egualitaria e libertaria immaginata dal musicista e attivista John Perry Barlow, o lo spazio, sognato dal filosofo Pierre Levy, da cui far nascere una nuova forma di intelligenza collettiva, o l’ambiente materiale di espressione della *potentia multitudinis*. Ma le cose, forse, non stanno esattamente in questo modo. Finora abbiamo, infatti, fatto cenno a uno dei temi più controversi e dibattuti della filosofia, quello del processo di individuazione, guardando all’individuo *constitué et donné*, monadico e scisso dal sistema nel quale è inserito, come se i concetti di *essere* e *uno* fossero pienamente reversibili, come se l’individuo fosse tale a prescindere dalla cultura e dalle relazioni nelle quali si costituisce, come vorrebbe la logica algoritmica. A nostro avviso, invece, il processo di individuazione (Simondon, 2001) è permanente e non rigidamente fisso e non può prescindere dalla coppia individuo-ambiente, specialmente quando si indagano ambienti e relazioni reticolari e rizomatiche come quelli che si costituiscono su Internet. A tale proposito, ci sembra ancora del tutto attuale la *VI tesi su Feuerbach*, nella quale Marx (1972, p. 4) afferma che “l’essenza umana non è qualcosa di astratto che sia immanente all’individuo singolo. Nella sua realtà essa è l’insieme dei rapporti sociali”. È all’interno del contesto relazionale, infatti, che si apprendono lingua, tradizioni, modi di fare, ruoli e si sviluppano

le *funzioni psichiche superiori*, che Cimatti (2014, p. 263), rileggendo Vygotskij, definisce *funzioni storico-sociali*: “ogni funzione nel corso dello sviluppo culturale del bambino fa la sua apparizione due volte, su due piani diversi, prima su quello sociale, poi su quello psicologico, dapprima fra le persone, come categoria interspichica, poi all’interno del bambino come categoria intrapsichica”. Questo apprendimento, che possiamo definire *transindividuale* (Balibar e Morfino, 2014) poiché derivante dal *sapere sociale generale* (il *General Intellect* del Marx dei *Grundrisse*), è lo stesso che si acquisisce in Rete, in particolare nei *social network*: è attraverso l’osservazione e lo scambio che si instaura con altri navigatori più esperti che si apprende a utilizzare lo strumento e che si ricavano da questi ulteriori conoscenze e competenze che incidono direttamente sul processo di individuazione personale. Vari autori della scuola francese del Novecento hanno metaforicamente fatto coincidere il moderno corpo sociale comune, plurale e conflittuale con il costruito spinoziano di *multitudo*, iniziando a concepire l’essere come multitudinario: “Quella della moltitudine è un’individualità superiore, collettiva, per cui la *mens* ha il potere di concepire il più gran numero di cose e il suo corpo possiede il più gran numero di proprietà comuni con altri corpi” (Ciccarelli, 2003, p. 51). Le parole di Spinoza ci aiutano a sottolineare un dato: se la massa può essere intesa come un’entità omogenea, indifferenziata, conforme e talvolta conformista, in cui il singolo si adatta a subire passivamente le dinamiche di gruppo e quasi scompare, il costruito di moltitudine, al contrario, promette di non annichilire l’individuo. Il singolo, infatti, ha l’opportunità di esprimere quelle peculiarità che lo distinguono da tutti coloro che lo circondano, quelle differenze, intellettive, affettive, esperienziali, che arricchiscono e che permettono alla società di progredire. La moltitudine, potremmo dire, presuppone un duplice *percorso*: del singolo verso il gruppo ma, allo stesso tempo, del gruppo verso il singolo, mentre il movimento della massa è solitamente inteso come monodirezionale. Come affermano Balibar e Morfino (2014, pp. 16-17) “se infatti prendiamo sul serio il concetto spinoziano di modo, scopriremo che il modo è precisamente ciò che è sempre *in alio*, che può sussistere solo in un tessuto di relazioni che lo attraversa e lo costituisce. L’individuo, che si immagina come *ego* e come *coscientia*, è sempre-già attraversato dall’*alter*, ma non in quanto *alter-ego*, ma in quanto trama complessa di corpi, di passioni di pratiche, di idee, di parole”.

L’attualità di questa tesi ci pare evidente, soprattutto laddove la si riferisca alla società dell’iperspecializzazione dei saperi, della Rete, dei *social network*, in cui l’individuo si definisce e acquisisce le proprie specificità a partire dagli altri, dai meccanismi gruppalì. La potenza del Web “di affettare la moltitudine viene dalla moltitudine” (Lordon, 2014, p. 124) stessa, dal fatto che la sua costruzione sia transindividuale. Gli abitanti della Rete sono una moltitudine “composta da innumerevoli differenze interne – differenze di cultura, etnia, genere e sessualità, ma anche da differenti lavori, differenti stili di vita, differenti visioni del mondo, differenti desideri – che non possono mai essere ridotte a un’unità o a una singola identità. La moltitudine è una molteplicità costituita da tutte queste differenze singolari. [...] Nella moltitudine [...] le differenze sociali restano differenze. [...] La sfida lanciata dal concetto di moltitudine è quella di una molteplicità sociale che è in grado di comunicare e di agire in comune conservando le proprie differenze interne” (Hardt e Negri, 2004, p.12).

Con l’avvento e l’affermazione della Rete, dunque, pensare l’intelligenza come una dimensione personale non ha più senso, a causa della filosofia insita nel sistema stesso, che è quella dello spazio pubblico, fondato sulla comunicazione e lo scambio, sulla creazione di una comunità in cui le persone intessono relazioni intersoggettive. Appare, perciò, sempre più necessario indagare il tipo di rete in cui si è collocati e i rapporti agiti all’interno di essa. Su questo versante, può venire in

soccorso la teoria di Granovetter - probabilmente la più adatta a mettere in risalto il carattere multitudinario di una rete sociale e a descrivere le dinamiche *social* - secondo la quale “la forza di un legame è una combinazione (probabilmente lineare) di quantità di tempo e intensità emotiva, d’intimità e di servizi reciproci che caratterizzano quel legame” (Granovetter, 1998, p. 61). Secondo lo studioso, tutti siamo in relazione con una molteplicità di persone, alle quali siamo connessi mediante legami forti o deboli: i primi indicano rapporti reciproci stabili e duraturi mentre i secondi sono ascrivibili a incroci occasionali o a incontri finalizzati al soddisfacimento di un bisogno. Per Granovetter i legami deboli sono più importanti di quelli forti perché non fondati su cerimoniali e convenzioni e dunque facilitanti l’implementazione di un pensiero divergente: “con i legami deboli ci potrà essere innovazione e cambiamento. È soprattutto grazie alla pluralità di esperienze e punti di vista nuovi e diversi, di cui sono portatrici proprio quelle persone con cui si ha una frequentazione meno abituale e più sporadica, che si possono acquisire prospettive nuove” (Granovetter, 1998, p. 63).

La moltitudine, dunque, si costituisce in Rete a seguito di una contaminazione tra soggettività differenti, ma si caratterizza per essere mobile, fluida, volatile, potremmo dire “sciamica”. In tal senso, Hardt e Negri (2004, pp. 115-116) sostengono che “l’attacco in rete ha l’apparenza di uno sciame poiché non sembra avere forma. Dato che la rete non possiede un centro da cui proverrebbero gli ordini, tutti quelli che pensano ancora nei termini dei modelli tradizionali non fanno che ripetere che la rete non può comprendere alcuna organizzazione – si tratta di banale spontaneismo e di anarchia. L’attacco in rete assomiglia agli sciame degli uccelli o degli insetti in un film horror: una moltitudine di assalitori senza un cervello unificante, sconosciuti, invisibili, imprevedibili e inaspettati. Se però osserviamo la rete dall’interno, possiamo vedere la sua organizzazione, la sua razionalità e creatività. La rete contiene uno sciame di intelletti. [...] L’intelligenza dello sciame è basata essenzialmente sulla comunicazione. Lo sciame delle organizzazioni politiche in rete [...] è composto da una moltitudine di differenti elementi creativi e agenti, una differenza che rende il modello molto più complesso. I membri della moltitudine non devono diventare omogenei o rinunciare alla loro creatività per comunicare e cooperare tra loro, ma rimangono differenti per quanto riguarda il sesso, l’etnia, la sessualità e così via”.

Lo *sciame social* – che solitamente si costituisce attorno a eventi o ricorrenze specifiche – si caratterizza per essere un’aggregazione priva di leader, auto-organizzata e temporanea di una moltitudine che comunica e si scambia informazioni sui *social network* su scala globale, utilizzando, ad esempio, uno specifico *hashtag* con funzione di aggregatore tematico e sociale. Anche i *Flash mob* possono essere letti come espressione di un’intelligenza multitudinaria; essi si caratterizzano per essere degli eventi, organizzati sulla Rete, rapidi e improvvisi, spesso performativi, il cui fine è solitamente politico o di protesta. È il caso della canzone *Un Violador en Tu Camino*, intonata per la prima volta i primi giorni di dicembre 2019 in Cile per denunciare i soprusi e le violenze sulle donne, che, grazie alla risonanza che ha avuto sui *social network*, si è trasformata in un vero e proprio inno femminista globale, le cui parole hanno risuonato, modificate a seconda delle esigenze e delle emergenze dei singoli paesi, in innumerevoli *flash mob* di protesta contro la società patriarcale nelle piazze di tutto il mondo. Le moltitudini, poi, organizzate in reti sociali virtuali e coordinate su Facebook e Twitter, hanno generato anche proteste e sommosse più organizzate come quella conosciuta con il nome di *Primavera Araba*, che tra il 2010 e il 2011 ha dato vita a una serie di manifestazioni, cortei e scioperi nel Medio e Vicino Oriente volti a rivendicare libertà individuali e diritti umani. Più recentemente, nelle proteste che, da marzo 2019,

interessano Hong Kong e che hanno come causa scatenante la proposta del disegno di legge sull'extradizione in Cina, le moltitudini che si riversano in piazza, oltre a darsi appuntamento su Telegram, applicazione di messaggistica istantanea, si caratterizzano per essere *senza leader*, anche perché nessun partito politico ha avuto interesse a rivendicare la propria leadership sul movimento e si contraddistinguono, pertanto, per essere animate da specifiche singolarità che si aggregano per un obiettivo comune. Le moltitudini che caratterizzano le nostre società e che trovano nella Rete una possibilità di aggregazione, dunque, non soltanto si stanno organizzando in progetti, seppur sporadici e volatili, di resistenza contro le disuguaglianze e gli squilibrati rapporti di forza che le caratterizzano, ma ambiscono a proporre un'alternativa democratica globale inclusiva e rispettosa delle differenze.

7 – Conclusioni

Nella stesura del presente contributo siamo partiti da alcune domande di ricerca che hanno fatto da sfondo alla nostra argomentazione e ne hanno costituito il senso. Ci siamo infatti chiesti se e in che misura il modello 5.0, presentato come imprescindibile e potenzialmente virtuoso, sia effettivamente in grado fronteggiare le innumerevoli e per molti versi anche drammatiche questioni che hanno a che vedere con le logiche della globalizzazione. Da un punto di vista pedagogico la domanda delle domande concerne soprattutto la capacità di assicurare alle fasce sociali più vulnerabili le medesime opportunità di capacitazione nell'ottica del benessere (per utilizzare termini cari a studiosi come Amartya Sen e Martha Nussbaum). Ci siamo inoltre chiesti se e in che misura la tecnologia sia effettivamente uno *strumento al servizio della società* e se non sia volutamente ingenuo trattarlo eludendo i rapporti di potere asimmetrici che non solo già esistono tra élite e subalterni ma che di fatto si potenzierebbero con l'attuazione della *macchina 5.0* progettata e attuata da una ristretta cerchia di soggetti (ossia gli stessi che oggi danno corpo alle élite di cui sopra). E, in tale ottica, ci siamo infine e altresì chiesti quali ricadute tutto ciò avrà in rapporto alle libertà individuali e collettive delle masse subalterne, della privacy e così via.

Alla luce di quanto abbiamo cercato fin qui di argomentare, proviamo ora a concludere con alcune ulteriori considerazioni di raccordo.

In primo luogo, riprendendo ancora Hardt e Negri, possiamo rilevare che le macchine “contengono il potenziale sia per la schiavitù che per la liberazione. Dobbiamo riconoscere, più nello specifico, come le azioni, le abitudini, l'intelligenza umane cristallizzate nelle tecnologie siano separate dagli umani e controllate da chi detiene il potere. Il *capitale fisso*, nella terminologia di Marx, è una specie di deposito sociale dei risultati del lavoro vivo e dell'intelligenza viva – nelle banche della conoscenza scientifica e nelle macchine, nel software e nell'hardware. Pensate al vostro smartphone o a una <<giannetta>> o a un metodo brevettato per temprare l'acciaio o a una formula farmaceutica, come il risultato concreto dell'intelligenza del singolo CEO aziendale o del singolo impiegato, ma anche e soprattutto di un'ampia rete sociale di attori che cooperano. Nonostante il capitale fisso venga prodotto socialmente, tuttavia diviene un'arma che può essere usata antisocialmente per il profitto capitalistico come per la guerra e la distruzione” (Hardt e Negri, 2018, pp. 153-154).

Per questo motivo, e in secondo luogo, analizzando le dinamiche che si instaurano in Rete, possiamo cogliere due tendenze contrapposte.

Da un lato gli interessi economici e politici di multinazionali e grandi aziende, che ambiscono ad appropriarsi del sapere e dello spazio pubblico per perseguire i propri interessi, incidono

direttamente sulle soggettività individuali creando una massa acritica e omogenea di potenziali consumatori con *pattern* comportamentali omologati. Attraverso strategie di condizionamento mirato, pertanto, i *signori delle piattaforme* tendono ad annichilire la *potentia multitudinis*. Come rileva Lordon (2014, pp. 132-133), questa rappresentazione “è costitutiva di ciò che possiamo chiamare rigorosamente il potere, con una distinzione concettuale fondamentale della filosofia politica spinozista che separa la potenza e il potere, la *potentia* e la *potestas*, la cui differenza è stata sottolineata con forza dai commentari di Alexandre Matheron e di Antonio Negri: *il potere è la cattura attraverso un intermediario, uomo o istituzione, della potenza della moltitudine* ed è dunque l’ingresso della moltitudine nel regime di auto-afezioni *mediate*. Ecco allora la tesi spinozista dell’immanenza in politica: *il potere è sempre a prestito*. Il potere non è che la cattura temporanea di una potenza che in ultima analisi è quella della moltitudine. [...] La moltitudine dunque perde di vista qual è l’origine immanente di tutto ciò che le accade, non riconosce più le sue proprie produzioni ed entra definitivamente nel regime alienato delle auto-afezioni *mediate*”.

Dall’altro lato, invece, abbiamo la carica creativa della moltitudine, rispettosa di peculiarità e differenze interpersonali, in grado di fronteggiare con manifestazioni di dissenso e atti di resistenza – tra i più articolati immaginabili e, soprattutto, auspicabilmente non cruenti (Ward, 2010; Bocci, 2019) – al potere. Questa moltitudine di soggettività differenziate che popola la Rete è quella che, tra limiti e contraddizioni, tenta anche di contrastare l’egemonia del pensiero unico – in mano a pochissimi capaci di indirizzare le politiche dei governi (Chomsky, 2016) – tentando, dal basso, di opporsi a ingiustizie e disuguaglianze sociali e di orientare i processi tecnologici in senso inclusivo. Si tratta di un *attore* che i fautori della *Società 5.0* sembrano non tenere in alcuna considerazione e che invece può risultare oggi determinante se si desidera continuare (o forse provare) a dare senso al Mondo che abitiamo.

È questo che, infine e in terzo luogo, immaginiamo come spazio euristico trasformativo di (o se si preferisce, verso) una società inclusiva. Una idea di società sempre in divenire, dove sia presente e agente la consapevolezza critica delle implicazioni scaturenti dalla coesistenza da un lato delle asimmetrie che si generano costantemente nella rete dei rapporti sociali (leggi, foucaultianamente, di potere) e, dall’altra, la tensione (pulsionale, libidinale, libertaria) all’orizzontalità delle relazioni umane, ovvero a quella potenza della moltitudine di cui abbiamo parlato e che dobbiamo coltivare e nutrire come un pensiero prezioso ma fragile, fecondo e, soprattutto, ineludibile per le sorti stesse dell’umanità, ossia di qualsiasi progetto sociale che voglia davvero porsi come alternativa credibile alla drammaticità dei tempi presenti.

Riferimenti bibliografici

- A.VV. (2018). *Disability Studies e inclusione. Per una lettura critica delle politiche e pratiche educative*. Trento: Erickson.
- Ammaniti, M., Gallese, V. (2014). *La nascita dell’intersoggettività*. Milano: Raffaello Cortina.
- Balibar, E. *La filosofia di Marx*. Roma: Manifesto Libri.
- Balibar, E., Morfino, V. (ed.). *Il transindividuale. Soggetti, relazioni, mutazioni*. Milano: Mimesis.
- Banham, R. (2009). *Los Angeles. L’architettura di quattro ecologie*. Torino: Einaudi.
- Bentham, J. (2002). *Panopticon, ovvero la casa di ispezione*. Padova: Marsilio Editore.

- Bocci F. (2019). Un modo umano di organizzarci. Le logiche dei confini nel tempo della medicalizzazione: scenari e possibili vie di uscita. *Cooperazione Educativa*, 68 (3), pp. 26-32.
- Bocci, F., De Angelis, B., Fregola, C., Olmetti Peja, D, Zona, U. (2016). *Rizodidattica. Teorie dell'apprendimento e modelli didattici inclusivi*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Bria, F., Morozov, E. (2018). *Ripensare la smart city*. Milano: Codice Edizioni.
- Cardon, D. (2016). *Che cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei big data*. Milano: Mondadori.
- Carrer, S. (10 ottobre 2017). Il Giappone alza la posta: rotta verso la Società 5.0. *Il Sole 24ore*.
- Chomsky N. (2016). *Chi sono I padroni del Mondo*. Milano: Ponte alle Grazie.
- Ciccarelli, R. (2003). L'eternità nella scienza intuitiva e nel diritto della moltitudine. In F. Del Lucchese, V. Morfino (ed.), *Sulla scienza intuitiva in Spinoza. Ontologia, politica, estetica*. Milano: Ghibli.
- Cimatti, F. (2014). «L'individuo è l'essere sociale». Marx e Vygotskij sul transindividuale. In E. Balibar e V. Morfino (ed.), *Il transindividuale. Soggetti, relazioni, mutazioni* (pp.253-271). Milano: Mimesis.
- Clark A. (2003). *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. New York: Oxford University Press.
- Clark A. (2011). *Supersizing the mind. Embodiment, action and cognitive extension*. New York: Oxford University Press.
- Clark, A. (2013). *Mindware: An Introduction to the Philosophy of Cognitive Science*. New York: OUP.
- Clark, B. (2016). Undersea cables and the future of submarine competition. *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 72 n. 4, pp. 234-237.
- Cosmi, S. (6 febbraio 2020). Cina, le mascherine ingannano l'Ia. Così il coronavirus mette in crisi il riconoscimento facciale. *La Repubblica*.
- Crutzen, P. J., Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *GBP Newsletter*, n. 41.
- Dahiya B., Gentry B. (2020). *Public-Private Partnerships to Improve Urban Environmental Services*. Singapore: Springer.
- Davis, M. (1999). *Città di quarzo. Indagando sul futuro a Los Angeles*. Roma: Manifesto Libri.
- Davis, M. (2000). *Olocausti tardovittoriani. El Niño, le carestie e la costruzione del Terzo Mondo*. Milano: Feltrinelli.
- De Castro, M., Zona, U. (2016). Tra intelligenze multiple e intelligenza multitudinaria. Primi spunti di ricerca. *Educational*, 2, pp. 44-47.
- De Vito, V. (11 settembre 2019). La (poca) sicurezza dei cavi sottomarini: è ora di un nuovo trattato internazionale. *Agenda digitale*. Retrieved from <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/la-poca-sicurezza-dei-cavi-sottomarini-e-ora-di-un-nuovo-trattato-internazionale/>.

- Demchak, C. (2016). *Cybered Ways of Warfare. The Emergent Spectrum of Democratized Predation and the Future Cyber-Westphalia Interstate Topology*, in *Cyberspace: Malevolent Actors, Criminal Opportunities and Strategic Competition*. Strategic Studies Institute, U.S. Army War College.
- Finn, E. (2018). *Che cosa vogliono gli algoritmi? L'immaginazione nell'era dei computer*. Torino: Einaudi.
- Gainsforth, S. (2019). *Airbnb città merce. Storie di resistenza alla gentrificazione digitale*. Roma: Derive Approdi.
- Garbella, S. (2018). *Da Industria 4.0 a Società 5.0 La scelta del Giappone. L'impresa*.
- Gardou C. (2015). *Nessuna vita è minuscola. Per una società inclusiva*. Milano: Mondadori.
- Gladden, M. (2019). Who Will Be the Members of Society 5.0? Towards an Anthropology of Technologically Posthumanized Future Societies. *Soc. Sci.*, 8, (148).
- Granovetter, M. (1998). *La forza dei legami deboli*. Napoli: Liguori.
- Haraway, D. (2019). *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*. Roma: Nero.
- Hardt, M., Negri, A. (2004). *Moltitudine. Guerra e democrazia nel nuovo ordine imperiale*. Milano: Rizzoli.
- Hardt, M., Negri, A. (2018). *Assemblea*. Milano: Ponte alle Grazie.
- Hitachi-UTokyo Laboratory (2020). *Society 5.0. A People-centric Super-smart Society*. Singapore: Springer.
- Hooker, J. N. (2019). *Trusting Algorithms in Society 5.0*, in Fathi M., Khakifirooz, Pardalos M., *Optimization in Large Scale Problems*. Basilea: Springer.
- International Federation of Robotics (2019). *World Robotics 2019 Preview*. Retrieved from https://ifr.org/downloads/press2018/IFR_World_Robotics_Outlook_2019_-_Chicago.pdf
- Kanapathy, S., Ern Lee, K., Mokhtar ,M., Sivapalan, S., Zarina, S., Zakaria, S., Mohd Zahidi, A. (2020) *Enculturing Sustainable Development Concept Through Chemistry Curriculum for Education for Suistanable Development*. Basilea: Springer International Publishing.
- Land, N. (2012). *Fanged Noumena*. New York: Sequence Press.
- Lippiello, S. (27 febbraio 2019). Tokio lancia la “robotizzazione” del paese. *Il Manifesto*.
- Lordon, F. (2014). L'imperio delle istituzioni. In E. Balibar e V. Morfino (ed.), *Il transindividuale. Soggetti, relazioni, mutazioni* (pp. 121-145). Milano: Mimesis,.
- Lyon, D. (2006). *Theorizing Surveillance. The Panopticon and Beyond*. New York: Routledge.
- Lyon, D. (2018). *The Culture of Surveillance: Watching As a Way of Life*. Cambridge: Polity Press.
- Marx, K. (1968-70). *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica*. Firenze: La Nuova Italia.
- Marx, K. (1994). Tesi su Feuerbach. In K.Marx-F. Engels, *Opere*, vol. V (a cura di F. Codino). Roma: Editori Riuniti.

- McKinsley Global Institute (2015). *The Future Of Japan: Reigniting Productivity And Growth*. Retrieved from McKinsey.com.
- Meadows, D.H, Meadows, D., Randers, J., Behrens III, W. (1972). *I limiti dello sviluppo. Rapporto del System Dynamic Group, MIT, per il progetto del Club di Roma sui dilemmi dell'umanità*. Milano: Mondadori.
- Moore, J. (2017). *Antropocene o Capitalocene. Scenari di ecologia-mondo nella crisi planetaria*. Verona: Ombre Corte.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: New York University Press.
- Noble, S.U., Brendesha, M.T. (Eds.). (2016). *The Intersectional Internet. Race, Sex, Class and Culture Online*. New York: Peter Lang.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Diventare persone. Donne e universalità dei diritti*. Bologna: ilMulino.
- O'Neil, C. (2017). *Armi di distruzione matematica. Come i big data aumentano la disuguaglianza e minacciano la democrazia*. Milano: Bompiani.
- ONU (2015). *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. Retrieved from <https://unric.org/it/agenda-2030/>.
- Oxfam (2020). *Unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis*. Retrieved from <https://www.oxfam.org/en/research/time-care>.
- Pasquinelli, M. (2014). *Gli algoritmi del capitale. Accelerazionismo, macchine della conoscenza e autonomia del comune*. Verona: Ombre Corte.
- Raj, P., and Anupama C., R. (2017). *The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases*. Boca Raton: CRC Press.
- Salgues, B. (2018). *Society 5.0: Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools*. London: ISTE Ltd.
- Sen A. (2014). *L'idea di giustizia*. Milano: Mondadori.
- Simondon, G. (2001). *L'individuazione psichica e collettiva*. Roma: Derive Approdi.
- Spinoza, B. (2015). *Opere*. Milano: Mondadori.
- Srnicek, N. (2018). *Inventare il futuro. Per un mondo senza lavoro*. Roma: Produzioni Nero.
- Venturi, R., Scott Brown, D. (1977). *Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form*. Cambridge: Mit Press.
- Von Spiegel staff (29 dicembre 2013). Inside Tao. Documents Reveal Top NSA Hacking Unit. *Spiegel International*. Retrieved from <https://www.spiegel.de/international/world/the-nsa-uses-powerful-toolbox-in-effort-to-spy-on-global-networks-a-940969.html>.
- Vygotskij, L.S. (2008). *Pensiero e linguaggio*. Bari: Laterza.
- Walters, J. (29 dicembre 2013). NSA 'hacking unit' infiltrates computers around the world – report. *The Guardian*.

Ward C. (2010). *Anarchia come organizzazione*. Milano: Elèuthera.

Williams, A., Srnicek, N. (2013). *Manifesto per una politica accelerazionista*. Retrieved from <https://syntheticedifice.files.wordpress.com/2013/11/manifesto-accelerazionista1.pdf>.

Zona, U., Bocci, F. (2018). La Rete come una Skinner box. Neocomportamentismo, bolle sociali e post-verità. *MEDIA EDUCATION*, vol. 9, n. 1, 57-77.

Zona, U., De Castro, M. (2020). *Edusfera. Processi di apprendimento e macchine culturali nell'era social*. Lecce: Pensa Multimedia.

Zucchermaglio, C. (2004). *Vygotskij in azienda. Apprendimento e comunicazione nei contesti lavorativi*. Roma: Carocci.