

Manifesto per la cittadinanza digitale

Manifesto for digital citizenship

Derrick De Kerckhove

University of Toronto-Canada

Massimo Di Felice

Universidade de São Paulo USP- Brasile

Mario Pireddu

Università degli Studi della Toscana

Cosimo Accoto

Research Associated MIT Boston-USA

José Bragança De Miranda

Universidade Nova de Lisboa-Portogallo

E J. Alberto Sanchez Martinez

Universidad Autónoma Metropolitana UAM-Messico

La nostra epoca è segnata da due grandi trasformazioni. Due cambiamenti totali che stanno ridisegnando la stessa forma del sociale, contribuendo ad alterare lo stesso significato dell'agire e quello delle nostre relazioni con il mondo, le cose, la tecnica e tutto ciò che fino a ieri consideravamo "esterno". Da un lato l'avvento di un **nuovo tipo di ecologia** caratterizzata dal passaggio dall'idea di pianeta come un globo terracqueo a quella proposta dalla teoria di Gaia – che lo descrive come un organismo vivo, composto a sua volta da una infinità di altri organismi e entità diverse. A tale passaggio corrisponde la diffusione della coscienza dei limiti dell'azione degli umani sull'ambiente (antropocene), quella della finitudine delle risorse e della stretta dipendenza della nostra specie dagli elementi e dalle sostanze "non umane", considerate fino a poco tempo fa "materie prime", cose utilizzabili e sostanze passive. La seconda grande trasformazione coincide con l'avvento delle tecnologie e delle **architetture digitali di rete e di connessione** che, soprattutto nelle loro ultime generazioni – Internet of Things, Big Data e le diverse forme di intelligenze artificiali – hanno iniziato a connettere l'intera biosfera, mettendo in rete superfici ed entità di diversa natura.

La coscienza di una **nuova cultura ecologica** che ci vede non più come attori autonomi e agenti in un ambiente (dal latino *ambire*, andare attorno) ma come

PAMPAEDIA – Bollettino As.Pe.I – ISSN 1721-1700

DOI: 10.7346/aspei-012022-06



parti integranti di un organismo vivo e come l'insieme delle interazioni digitali con entità, dati, dispositivi, intelligenze non umane e bio-diversità, sta alterando qualsiasi ambito del nostro convivio. Non esiste settore, impresa, istituzione, mercato o tipo di relazione che non sia ridefinito e alterato da queste due trasformazioni qualitative in atto.

L'insieme di tali cambiamenti conferisce all'agire politico una nuova dimensione, non più solo antropocentrica e non più basata esclusivamente sulle opinioni e il potere di decisione degli umani ma aperta al dialogo con le intelligenze dei dati, degli algoritmi, del clima e di tutte le diverse entità oggi connesse in reti interattive.

Secondo la concezione occidentale di politica, la comunità è composta dai soli cittadini umani e dalle istituzioni fondate da questi. La politica e le forme di cittadinanza, da Aristotele a Hannah Arendt e secondo quasi tutta la tradizione europea, indicano l'azione dei soggetti umani sul territorio, intendendo questi ultimi come gli unici attori e gli artefici principali del loro destino. Ma come utilizzare ancora le categorie proposte da tale tradizione all'interno delle info-ecologie che aggregano e connettono, via reti digitali, gli umani ai dati e alle forme artificiali di intelligenza?

Come definire l'agire e l'insieme dei processi decisionali semplicemente come lo scambio delle opinioni tra individui, o come "l'agire comunicativo" e razionale dei "soggetti riuniti" (Habermas, 1981/1986) in un contesto all'interno del quale **ogni scelta e ogni azione sono il risultato delle interazioni con dispositivi, algoritmi e reti informative?**

Come definire la politica in un ambito di complessità reticolare e connettiva che espande la nostra cittadinanza e la nostra azione, grazie alle interazioni con tecnologie e flussi informativi digitali, a livello planetario e a dimensioni bio-sferiche?

1. Dal pubblico alle reti

Nell'ultimo decennio si è assistito a diverse forme di conflittualità e di partecipazione che, se pur nate in contesti politici e culturali diversi, hanno mostrato alcuni elementi in comune. Ciò che approssimava movimenti e forme di conflittualità tanto distanti e diversi tra loro – come le diverse forme di rivolta nei paesi del nord Africa denominate "primavera araba", il 15M in Spagna, il V-Day in Italia, la rivolta dei girasoli a Taiwan, il movimento Anonymous, Occupy Wall Street, le giornate di giugno in Brasile, la generazione Aracha in Portogallo, e tanti altri ancora disseminati in ogni continente – era, oltre la loro natura anti-istituzionale, la loro *dimensione digitale*.

Le forme di protesta che si sono diffuse nell'ultimo decennio in molte parti



del pianeta non sono state soltanto l'espressione di un nuovo tipo di conflittualità sociale, ma la conseguenza di una **profonda alterazione dell'agire** che si è sviluppata attraverso l'informatizzazione e la messa in rete - attraverso diversi tipi di connettività - di individui, dispositivi di interazione, flussi di informazioni, database e territorialità informatizzate.

Tale singolare interazione è il risultato della diffusione in larga scala da un lato dei dispositivi mobili di connessione (tablets, smartphone, notebook, etc.) e di forme di connessione wi-fi (banda larga, satellitaria, RFID etc.) e, dall'altro, del proliferare dei social network e della diffusione di Internet delle cose che ha originato una particolare forma connettiva eco-logica, non solo sociale, capace di connettere in tempo reale persone, dispositivi, informazioni e ogni tipo di superficie.

2. Dall'idea di ambiente alle ecologie digitali

Le reti digitali di ultima generazione hanno permesso l'emergere di un **nuovo tipo di ecologia informativa** che, attraverso le architetture interattive di ultima generazione (Internet of Things, Big Data, info-ecologie), hanno iniziato a connettere persone, dati, cose, biodiversità e superfici di ogni tipo, permettendo l'interazione in rete tra umani e non umani.

Tra noi e il mondo oggi ci sono dispositivi, algoritmi, software e dati che connettendoci ci permettono di abitare reti interagenti in grado di conferire al nostro agire e alle nostre decisioni un carattere reticolare e complesso.

Internet non è solo una rete tecnica, né soltanto una rete di persone e cittadini: siamo dinanzi all'avvento di una nuova connessione planetaria diversa da quella che immaginava le conoscenze sul mondo delle sole intelligenze umane.

La connessione che oggi si estende **oltre le frontiere della polis e della tecnica** - e che arriva alle foreste, alle profondità marine fino agli altri pianeti e allo spazio - esprime le forme di un altro tipo di ecologia. Una ecologia e una condizione abitativa che non si limitano più ad una rete di informazioni veicolate dai computer.

Le reti che oggi si interconnettono attraverso le varie forme di digitalizzazione non sono più quantificabili. Le nuove forme di connessione stanno digitalizzando l'intero pianeta, trasformandoci da cittadini e abitanti di città, paesi e nazioni in **cittadini e abitanti di galassie di atomi e bit.**

3. Dal contratto sociale alla cosmopolitica

Non solo virtuali, non solo materiali, le info-ecologie create dalle connessioni in rete di entità di diversa natura hanno ridefinito negli ultimi anni il nostro am-



biente e la nostra condizione abitativa, conferendogli dimensioni e forme connettive. L'osservazione e l'interpretazione di tale fenomeno ha stimolato un ricco dibattito sulla natura aggregativa e connettiva di questa nuovo tipo di sociale.

Le ecologie informatizzate hanno dato voce alle cose, alle bio-diversità, ai dati e ai dispositivi, creando un habitat e forme di ecologie trans-organiche all'interno delle quali hanno preso posto anche i “non umani”.

Le ultime conferenze sul clima (COP) organizzate dalle Nazioni Unite sono l'espressione di un nuovo tipo di contrattualità che unisce gli umani (i governi, le imprese, gli scienziati) ai non umani (il clima, le foreste, gli oceani, le biodiversità, i dati) con l'esplicita finalità di raggiungere **livelli sostenibili di convivenza all'interno della biosfera**.

Il passaggio dalla contrattualità esclusivamente umana, che caratterizza la storia della politica in occidente, a quella aperta agli elementi e alle diverse entità che abitano il nostro pianeta è stato introdotto dal filosofo Michel Serres, attraverso la proposta del **superamento del contratto sociale** limitato ai soli umani e della sua sostituzione con **una nuova forma di contrattualità**, da lui definita “naturale” e **aperta a tutti i membri della biosfera** (Serres, 2010/2016).

A tale prospettiva faranno eco il monito lanciato dalla **teoria di Gaia** elaborata dal fisico e premio nobel James Lovelock, la **teoria del Parlamento delle cose** elaborata da Bruno Latour (1991/2009) (allievo di Serres), il concetto di **cosmopolitica** di Isabelle Stengers e quello di **biopolitica** rielaborato da Roberto Esposito.

Se il primo descriveva il passaggio da un habitat planetario terracqueo a quello di un organismo vivo (Gaia) composto da miliardi di altri organismi, l'analisi di Latour e di Stengers si concentra sulla dimensione aggregativa e relazionale tra umani e non umani e, conseguentemente, sulla dimensione complessa di relazioni multiple – non più inscrivibili all'interno dei significati storicamente attribuiti al sociale.

Limitare la discussione agli umani, ai loro interessi, alla loro soggettività, ai loro diritti, ci sembrerà tra qualche anno tanto strano come ci appare oggi l'aver proibito, durante un lungo tempo, il diritto di voto agli schiavi, ai poveri e alle donne.

Bruno Latour

4. Dagli stati nazionali mediatici alle info-sfere

La recente proposta del governo autonomo della Catalogna di creare uno “stato in cloud” senza delimitazioni geografiche, l'instaurazione della cittadinanza digitale in Estonia, le forme di partecipazione della piattaforma Rousseau in Italia, il ministero digitale del governo di Taiwan e le piattaforme digitali delle nazioni in-



digene in Brasile, mostrano con chiarezza il **passaggio da forme centralizzate di governance degli stati a quelle distribuite e aperte delle info-sfere digitali**. In queste i processi deliberativi e partecipativi avvengono all'interno di architetture digitali che attraverso database, algoritmi e dispositivi permettono l'accesso e la gestione collaborativa di contenuti e interazioni. Se gli stati nazionali costruiti sulle architetture massmediatiche (radio, tv, giornali etc.) creavano delle architetture pubbliche opinative, le info-sfere digitali aprono delle **ecologie di interazione** che permettono – attraverso l'accesso la costruzione di contenuti e di interazioni tra umani, dati, algoritmi e intelligenze – un nuovo tipo di partecipazione e di interazione. In tali habitat informativi gli individui praticano il loro attivismo interagendo con dati, algoritmi e software. Se negli stati moderni la partecipazione era gestita da istituzioni formate da rappresentanti eletti, nelle info-sfere interattive i cittadini agiscono direttamente attraverso il dialogo con architetture e database, sperimentando un agire collaborativo all'interno di un habitat informativo. Tali spazi esprimono un nuovo tipo di collettivo, non solo umano, aprendo sfide nuove alla partecipazione e alla gestione del comune.

5. Dal parlamento alle architetture informative intelligenti

Oltre all'idea di sociale e a quella di azione, il mutamento ci obbliga a ripensare l'idea di cittadinanza e ad estendere la stessa ai non umani. Ciò implica il superamento della tradizionale forma politica antropomorfa e antropocentrica propria della concezione occidentale. Non si tratta soltanto di non considerare più gli umani come il centro del mondo e “misura di tutte le cose”, ma di dare all'agire e al politico un significato non più soggetto-centrico, ossia non più esclusivamente limitato alle opinioni e all'agire dell'individuo, secondo una nuova concezione ecologica e reticolare.

Si tratta di sommare al protagonismo umano quello della tecnica, della biodiversità, quello dei dati, dei software, del clima, delle foreste e di **attribuire alla cittadinanza un significato plurale e complesso**.

A differenza dei parlamenti composti soltanto da umani, le piattaforme digitali aggregano territori e biodiversità attraverso i database e le forme di processamento di dati, permettendo connessioni intelligenti in grado di estendere le interazioni a più entità. Nel processo decisionale vengono inclusi non soltanto gli attori umani ma tutte le realtà intervenienti: l'acqua, gli alberi, gli animali, il clima, l'aria, il suolo, etc.

Se l'intelligenza politica è composta tradizionalmente dalla somma delle intelligenze dei singoli individui umani, le piattaforme e le reti digitali permettono la connessione dell'intelligenza umana con l'intelligenza dei dati, quella della biodiversità e quella del clima, creando – attraverso la *forma formante* della rete –



una iperintelligenza connettiva distribuita, disponibile e emergente e, soprattutto, molto più complessa della somma delle intelligenze umane.

Nasce così un **nuovo tipo di comune** non più delimitato alle interazioni tra soli cittadini umani e non più composto da “soggetti” e “oggetti”, all’interno del quale **il processo decisionale non è più affidato ai soli umani ma alla sinergia tra reti e intelligenze diverse.**

L’insieme di tali trasformazioni comporta una rivoluzione ontologica caratterizzata dall’estensione della forma e della qualità “bio” ai dati, alle intelligenze non umane, alla tecnica, a tutto ciò che la tradizione del pensiero occidentale ha definito superficialmente oggetto, *cosa*, realtà esterna e inanimata.

6. Dalla sfera pubblica alle piattaforme digitali

Più che all’insieme delle opinioni dei singoli individui, i processi di partecipazione nei contesti digitali connettivi somigliano alle forme delle interazioni ecologiche le quali, proprio come negli ambienti “naturali”, sono caratterizzate da relazioni transpecifiche.

La sfera pubblica, secondo l’interpretazione del filosofo tedesco Jürgen Habermas, riuniva gli individui razionali in dialogo intorno a problematiche di interesse pubblico. Le ultime generazioni di reti hanno invece coinvolto molti altri attori, includendo altri interessi, altre modalità di interazione e altre forme non umane di intelligenza, attraverso le quali ogni nodo costruisce il proprio accesso alla complessità e al mondo.

Se i giornali, la tv e le riviste avevano creato una sfera pubblica informativa semplificata (Walter Lippman, Niklas Luhmann) dalla quale gli individui attingevano informazioni per esprimere e dibattere le loro opinioni, le piattaforme digitali hanno permesso l’interazione attraverso il processo di digitalizzazione e la connessione con intelligenze e entità diverse. Tale processo obbliga l’individuo a superare la propria dimensione solipsista e ad esercitare, oltre alla dimensione opinativa, quella interattiva ed ecologica propria di un **abitare connettivo e informatizzato.**

In quanto reti complesse – composte da big data, algoritmi, dispositivi e superfici diverse – le piattaforme digitali si costituiscono oggi come ambienti intelligenti e architetture connettive ecologiche che, più che l’articolazione delle idee dei soli individui, permettono un nuovo tipo di partecipazione e il dialogo fertile tra dati, persone, software, biodiversità, risorse, materie prime etc. all’interno di uno stesso ambito semantico info-ecologico.



7. Dall'azione sociale al Net-Attivismo

Ciò che segna il passaggio dalle forme moderne e parlamentari della politica proprie delle democrazie occidentali a quelle interattive e digitali delle interazioni in reti interattive complesse è il superamento della dimensione opinativa, basata esclusivamente sullo scambio di proposizioni, idee e narrative elaborate dai soggetti umani.

Più che ad un ampliamento della vecchia sfera pubblica (auspicato dal sociologo catalano Manuel Castells) assistiamo all'introduzione, all'interno dei processi di costruzione delle decisioni e dell'agire, di entità e di "attanti" nuovi. Nell'ambito della teoria dell'attore-rete (ANT - *Actor-Network Theory*) Bruno Latour e altri propongono la sostituzione del termine *attore*, tradizionalmente identificato come il soggetto che compie un'azione, con quello di "attante" che identifica qualsiasi entità – di qualsiasi natura – che contribuisce alla realizzazione di una azione.

Database, algoritmi, software e architetture interattive e big data sono oggi diffusi in ogni ambito: non sono soltanto nostri interlocutori per la scelta e la costruzione delle nostre decisioni ma assumono, sempre di più, il ruolo di **coadiuvanti-collaboratori**, e quello di **co-autori per la costruzione delle nostre azioni**.

Il nostro agire, le nostre opinioni, così come l'insieme dei significati e delle attività realizzate dalla nostra intelligenza, non sono più descrivibili come attività esclusivamente soggettive e individuali. **Le dimensioni reticolari e connettive hanno ridefinito le nostre interazioni** in termini relazionali e simbiotici. Agiamo connessi a delle reti di dati che – attraverso interfacce, database e algoritmi – ci permettono di accedere, di decodificare e di abitare il mondo.

Le forme di partecipazione originate negli ultimi anni attraverso il dialogo con dati e le interazioni in reti digitali, più che l'espressione di un agire di individui-attori, esprimono le forme di **ecologie di interazioni complesse**.

Tale trasformazione implica il *ripensamento dell'idea sociologica di azione sociale* e la sua sostituzione con quella di *net-attivismo*. Questa ultima definisce l'agire non come l'azione di soggetti umani ma come la connessione a reti digitali di entità di diversa specie che, attraverso il processo di digitalizzazione e lo scambio di dati, producono in maniera simbiotica una co-azione. Il Net-attivismo descrive, quindi, un particolare tipo di interazione connettiva, senza soggetto o oggetto, prodotta dal processamento di dati dei multipli flussi che – connettendo persone, entità e superfici – ne alterano e ne trasformano la loro condizione originaria.

8. Dalla democrazia alla datacrazia

Ciò che le diverse piattaforme digitali open government mostrano è il passaggio dalle forme mediatiche delle sfere pubbliche moderne (*small data*) alle architetture



interattive della gestione del comune (*Big Data*). Si tratta di una vera e propria alterazione ecologica e abitativa. Se le architetture comunicative delle democrazie moderne (giornali, tv, radio etc.) limitavano la partecipazione dei cittadini al dibattito delle idee e al voto, le architetture informative digitali permettono, oltre l'accesso ai dati, **la partecipazione diretta degli individui non solo al dibattito ma all'intero processo di costruzione dei processi deliberativi**, rendendo possibile anche forme di autonomia organizzativa e economica (*crowdfunding*). Il passaggio dalle forme meramente rappresentative a quelle informative e interattive sostenute dalle architetture e dalle piattaforme digitali **supera la dimensione parlamentare della cittadinanza** propria delle democrazie occidentali, estendendo la dimensione del "comune" oltre la polis e dando alla stessa un significato informativo e abitativo. A differenza dei mass media, le architetture digitali non possono essere utilizzate o fruite ma *abitate*, secondo una condizione ecologica e immersiva che sposta la partecipazione dalla sfera opinativa e soggettocentrica a quella interattiva.

La cittadinanza digitale si configura come la sinergia connettiva di intelligenze diverse: quella umana, quella dei dati, quella dei software, quella robotica, quella geologica e del clima, quella delle foreste, quella genetica etc. Incontrare un linguaggio informatico capace di connettere tali diverse intelligenze sarà la sfida dell'abitare, delle forme di governance e della cittadinanza del nuovo millennio.

9. Trasparenza e Open Data

A differenza delle forme panottiche di controllo e di quelle della visualizzazione totale del sociale (con il richiamo frequente al Grande Fratello di George Orwell) (1949/1950) **il processo di digitalizzazione può instaurare una particolare tipo di trasparenza** che, oltre a riuscire a mostrare il privato, l'interno e il non pubblico, tende ad annullare la netta distinzione tra pubblico e privato spostando dalla visibilità al tracciamento la dimensione dell'accesso. Più che l'insieme di immagini e di fenomeni visibili, **le logiche algoritmiche permettono l'accesso ai dati e ai link individuando relazioni, connessioni e quantità**. In tali contesti la trasparenza assume non più la dimensione della reputazione pubblica (*sembrar essere*) ma quella accessibile e monitorabile dei dati numerici. La reputazione algoritmica può conferire alla trasparenza un significato verificabile e disponibile in dati e, quindi, non soltanto socialmente costruito.

Affinché ciò sia possibile è **necessario che le reti che costruiamo siano abitate in modo più consapevole:** gli algoritmi non sono neutrali e rispondono alle logiche di chi li crea, dunque la sfida è quella di riuscire a **costruire software, algoritmi e regole in grado di garantire il rispetto dei diritti di tutti e una partecipazione concreta e attiva ai processi decisionali e di governance**.



Gli spazi di partecipazione online devono essere protetti e affidabili: ai governi e alla politica va richiesto impegno concreto su questo fronte. La gestione dei dati negli Stati Uniti e in Europa non è la stessa, e se all'interno dell'Unione Europea esiste un grado maggiore di tutela è perché c'è una gestione differente di questi processi. Questa diversità proviene da culture di riferimento e prassi non del tutto sovrapponibili, da percorsi diversi attraverso i quali la tradizione europea e quella statunitense hanno costruito le istituzioni attraverso le quali governiamo il presente e i mutamenti. È vero però che **né in Europa, né negli Stati Uniti e né in Cina o altrove ci si può dichiarare soddisfatti del tipo di gestione dei dati** relativi a persone, comunità, eventi climatici, sfera del vivente, salute, economia etc.

10. Educare alla cittadinanza digitale

Per poter lavorare insieme alla creazione di reti migliori è imprescindibile comprendere la loro composizione e il loro funzionamento. **Software e algoritmi aperti e condivisi sono più controllabili e possono essere migliorati nel tempo** per processi di interazione e partecipazione via via più efficaci. Educare alla cittadinanza digitale è ormai un dovere per la nostra società e per tutte le istituzioni formative pubbliche e private. Formare alla cittadinanza digitale significa educare alla partecipazione responsabile, all'uso critico delle tecnologie, alla consapevolezza e alla costruzione delle competenze di tutti in un mondo sempre più connesso.

Occorre progettare, costruire e verificare nuovi approcci educativi, didattici e comunicativi in grado di rispondere a contesti e bisogni radicalmente mutati, strettamente connessi al tipo di infrastrutture di rete che abitiamo. Non è più pensabile continuare a formare cittadini privi di competenze digitali di base e avere istituzioni – formative, rappresentative, amministrative etc. – che a distanza di secoli si mostrano ancora sostanzialmente identiche a se stesse.

Il sapere oggi vive in rete, e ha la forma stessa della rete: la conoscenza è oggi una proprietà della rete, e **la rete abbraccia le imprese, i governi, i musei, le istituzioni, le diverse forme di vita e tutti i nodi e gli elementi che interagiscono tra loro.** Il cambiamento dell'infrastruttura del sapere sta alterando la forma e la natura della conoscenza. Con le parole del filosofo David Weinberger: **la conoscenza sta diventando inseparabile dalla rete e impensabile senza la rete che la consente.** Ora, se costruite male o per soli fini privatistici o manipolatori, le reti potrebbero paradossalmente non aiutarci più di tanto o portarci su direzioni tortuose. Il nostro compito è quindi quello di **imparare a costruire reti migliori e più intelligenti,** cioè imparare a costruire reti che rendano l'intera sfera del vivente e il mondo intero più intelligenti.

Prima della comparsa delle tecnologie digitali e delle reti, le strategie che abbiamo utilizzato per comprendere un *mondo troppo grande per le capacità del nostro*



cervello sono consistite nel filtrarlo, setacciarlo e ridurlo a qualcosa di più umanamente gestibile. Abbiamo elaborato complessi filtri editoriali per impedire la pubblicazione della maggior parte di ciò che veniva scritto e abbiamo creato filtri curatoriali per evitare che la maggior parte di ciò che veniva pubblicato finisse nelle librerie e nelle biblioteche. La conoscenza coincideva paradossalmente con la riduzione di ciò che dovevamo sapere. Oggi, al contrario, il collegamento della conoscenza e delle conoscenze di diversi attanti – il *networking* – sta cambiando la nostra più antica e fondamentale strategia del sapere.

La carta dava alla conoscenza la forma di un albero (una struttura fatta di volumi, capitoli, sezioni, paragrafi e frasi), e aggregare e frazionare oggetti fisici implicava prendere decisioni binarie su dove collocare le cose. Le idee, le informazioni, la conoscenza e i vari tipi di interazioni tra attanti non dovrebbero soffrire di queste limitazioni e possono oggi vivere in varie forme.

Le reti rivelano l'inadeguatezza delle vecchie istituzioni del sapere: la conoscenza non è più soltanto quella umana e quella contenuta nei vecchi media della comunicazione, e il compito da svolgere è ormai troppo grande perché loro possano gestirlo. Se le vecchie istituzioni non riescono più a rispondere ai mutamenti di fase attuali, è perché il mondo è troppo grande perché lo si possa davvero conoscere individualmente o con sistemi di altre epoche.

La soluzione alla sovrabbondanza di informazioni non è la loro riduzione, ma l'aggiunta di altre informazioni. E per abitare pienamente un mondo in cui informazioni, database e algoritmi convivono con attanti di vario tipo è imprescindibile educare alla complessità e alla cittadinanza digitale.

Riferimenti bibliografici

- Habermas J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns* (Bd. 1: *Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*/ Bd. 2: *Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft*). Frankfurt: Suhrkamp Verlag AG; Neuauflage, Nachdruck (trad. it. *Teoria dell'agire comunicativo*, vol. 1 *Razionalità nell'azione e razionalizzazione sociale*; vol. 2 *Critica della ragione funzionalistica*, Il Mulino, Bologna, 1986).
- Latour B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte (trad. it. *Non siamo mai stati moderni*, Elèuthera, Milano, 2009).
- Orwell G. (1949). *1984*. London: Secker & Warburg (trad. it. *1984*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1950).
- Serres M. (2010). *Biogée*. Paris: Éditions-dialogues.fr/Le Pommier (trad. it. *Biogea. Il racconto della terra*, Asterios, Trieste, 2016).

