

I quaderni di
Agenda  **Digitale** ^{eu}

Gennaio-aprile 2021

n. 0007

Agendadigitale.eu è una testata scientifica e giornalistica registrata al Tribunale di Milano
Dati di riferimento

Iscrizione ROC n. 16446

ISSN 2421-4167

Numero registrazione 1927, Tribunale di Milano

Editore: Digital360

Focus e ambito:

La rivista scientifica, i Quaderni di Agendadigitale.eu, pubblica fascicoli quadrimestrali in open access.

Lo scopo è creare un luogo per accompagnare i passi dell'Italia verso la necessaria rivoluzione digitale, con approfondimenti multidisciplinari a firma di esperti delle materie afferenti all'Agenda Digitale italiana ed europea

Submission e norme editoriali

Per effettuare una submission è necessario concordare prima un argomento e le misure precise contattando info@agendadigitale.eu.

Inviare un abstract di circa 500 caratteri alla testata, presentando l'articolo.

Le misure del testo finale saranno comprese tra 6mila e 20mila caratteri, salvo accordi per misure superiori.

I riferimenti bibliografici dovranno essere preparati in conformità alle regole dell'APA style, 6a edizione (si vedano le [linee guida](#) e il [tutorial](#)).

Gli autori sono invitati a tener conto degli articoli già pubblicati nella rivista e di citarli nel loro contributo qualora siano ritenuti di interesse per il tema trattato.

Comitato Scientifico e editoriale

Direttore responsabile

Alessandro Longo

Executive editors

Paolo Ferri, Mario Morcellini

In redazione

Alessandra Talarico: Senior Web Editor

Nicoletta Pisanu: Web Editor

Comitato scientifico

Presidente: Alessandro Perego, Politecnico di Milano

Membri del Comitato scientifico

Francesco Agrusti, Università degli Studi Roma TRE

Davide Bennato, Università di Catania

Giovanni Biondi, Indire, Iulm

Giovanni Boccia Artieri, Università di Urbino

Paolo Calabrò, Università Vanvitelli di Caserta

Stefano Crisanti, Università del Salento

Renato Grimaldi, Università di Torino

Marco del Mastro, Unicusano

Carlo Alberto Carnevale Maffè, Università Bocconi di Milano

Carmelo Cennamo, Università Bocconi di Milano

Michele Colajanni, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Mariano Corso, Politecnico di Milano

Ottavio Di Cillo, università di Bari

Elena Valentini, Università Sapienza di Roma

Maurizio Ferraris, università di Torino

Paolo Ferri, Università Bicocca di Milano

Pietro Fiore, Università di Foggia

Stefania Fragapane, Università degli Studi di Enna Kore

Alfonso Fuggetta, Politecnico di Milano

Carlo Giovannella, Università Tor Vergata di Roma

Mariella Guercio, Università Sapienza di Roma

Mauro Lombardi, Università di Firenze

Mario Longo, Università del Salento

Roberto Maragliano, Università Roma Tre

Massimo Marchiori, Università di Padova

Berta Martini, Università di Urbino Carlo Bo

Carlo Medaglia, Università Unilink di Roma

Tommaso Minerva, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

Mario Morcellini, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Giuliano Noci, Politecnico di Milano

Fabrizio Onida, Università Bocconi di Milano **Mario Pireddu**, Università degli Studi della Tuscia

Franco Pizzetti, Università di Torino

Antonio Rafele, Università di Parigi (CEAQ- Université Paris Descartes La Sorbonne)

Francesco Sacco, Università Bocconi di Milano

Donatella Sciuto, Politecnico di Milano

Nicola Strizzolo, Università di Udine

Luca Gastaldi: eGov, sanità, telecomunicazioni, procurement pubblico, design thinking, Smart Working, Politecnico di Milano

Maurizio Gentile, professore associato, Università di Roma LUMSA

Antonio Ghezzi: strategia, business model, startups, mobile, Politecnico di Milano

Nicola La Sala, registro degli operatori della comunicazione, fattura elettronica, industria4.0, editoria, cittadinanza digitale; Agcom

Emanuele Lettieri, sanità Politecnico di Milano

Maria Beatrice Ligorio, psicologia, università di Bari

Marika Macchi, economia, Unifi

Riccardo Mangiaracina: fatturazione elettronica, eCommerce, logistica e trasporti, export, Politecnico di Milano

Mirco Marchetti, Sicurezza informatica, unimore

Chiara Marzocchi, economia, Università di Manchester

Cristina Masella, Sanità, Politecnico di Milano

Davide Mula, sanità digitale, cyber security, privacy; Agcom

Simone Mulargia, internet and social media studies; Lumsa
Comitato di referaggio

Coordinatore: Luca Gastaldi, Polimi

Mauro Andreolini, sicurezza informatica, Unimore

Luca Baccaro, concorrenza, diritto comunicazioni elettroniche e dei media; studio legale Lipani
Caticalà & Partner

Raffaello Balocco, IT e innovazione, Politecnico di Milano

Francesco Capparelli, privacy, cyber security, ecommerce, data management, identità digitale;
studio legale ICT Legal Consulting

Ida Cortoni, media education e digital literacy; Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale,
Sapienza Università di Roma

Giuseppe D'Acquisto, Autorità garante privacy, sicurezza e privacy

Daniela Di Donato, Docente di lettere, Dottoranda di ricerca presso Sapienza Università di Roma-
Dipartimento di Psicologia dei processi di sviluppo e socializzazione, Collaboratrice del Crespi

Francesco Di Giorgi, diritto dell'informazione e della comunicazione, tutela dei consumatori,
diritto delle comunicazioni elettroniche; Agcom

Leonella Di Mauro, data management, e-commerce, tutela del consumatore, diritto delle
comunicazioni elettroniche; Agcom)

Gabriele Ferri, comunicazione e digitale, università Milano Bicocca

Francesco Paoletti, docente di organizzazione aziendale e gestione delle risorse umane, Università
degli Studi di Milano-Bicocca

Franco Pizzetti, diritto, privacy, università di Torino

Barbara Quacquarelli, scienze umane e formazione, università Milano Bicocca

Filippo Renga: turismo digitale, smart agrifood, finance and banking, mobile, Politecnico di Milano

Angelo Rovatti, tutela del diritto d'autore, diritti connessi, Diritto dei media; Agcom

Christian Ruggiero, sociologia del giornalismo e comunicazione politica; Dipartimento di
Comunicazione e Ricerca Sociale, Sapienza Università di Roma

Franco Torcellan, Laboratorio RED del CISRE – Centro Internazionale di Studi sulla Ricerca
Educativa Università Ca' Foscari Venezia

Angela Tumino: Internet of Things, logistica e trasporti, smart city, Politecnico di Milano

Simone Vannuccini, economia, SPRU

Indice del fascicolo

Big tech, troppo potere: tutte le proposte per risolvere il dilemma del decennio	6
I test di GPT-3: che cosa è davvero l'AI che sembra "umana"	14
L'arcano del lavoro: ecco perché è l'educazione la grande promessa dell'automazione	27
Automazione, gli impatti sui lavoratori e le urgenze sociali da affrontare	44
Social media e teorie del complotto: perché si diffondono e come vaccinarsi.....	51
Intelligenza artificiale e occupazione, intervenire ora per evitare nuovi squilibri	58
Realtà virtuale al servizio delle terapie mentali: ecco vantaggi e limiti	64
La politica alla prova del PNRR: come governare la tecnologia.....	70
Per un'etica pratica della tecnologia: da dove partire.....	76
Bambini e intelligenza artificiale, come bilanciare i rischi: gli studi	95
Giornalismo immersivo: nuova frontiera o fake news?.....	102
Le tecnologie di rete e la diffusione delle teorie del complotto	107
Intelligenza artificiale, arte e cultura: elementi per una vera valutazione estetica	114
Patto digitale fra generazioni, ecco le strategie anti-conflitto sociale	120
Il capitalismo globale è in crisi? Otto principi per un cambiamento radicale	131
Intelligenza artificiale per i diritti dei consumatori e tutela privacy: il sistema Claudette.....	154

Big tech, troppo potere: tutte le proposte per risolvere il dilemma del decennio

Proposte di normative in Europa, Usa e vari stati, antitrust, privacy e fiscali. Idee di esperti. Il ruolo delle autorità. Da molte parti arrivano indicazioni su come risolvere il dilemma dell'eccessiva concentrazione di potere nei colossi digitali. Qui ne facciamo un'ampia rassegna ragionata

Di **Alessandro Longo**, direttore responsabile Agendadigitale.eu e **Rocco Panetta**, avvocato, managing partner di Panetta & Associati, esperto di Internet e Privacy, Country Leader per l'Italia di IAPP International Association of Privacy Professionals

Nelle ultime settimane, i grandi colossi del web si sono trovati al centro di una tempesta perfetta. Dai drammatici momenti a Capitol Hill – con il successivo *ban* dell'ex presidente Trump dalle principali piattaforme social – alla grande polemica attorno alle modifiche all'informativa privacy di WhatsApp. Per mano della nostra Autorità Garante sono poi arrivati anche il [blocco di Tik Tok](#) e l'[apertura di un fascicolo su altri social network](#). Fino ad arrivare oggi agli scontri in **Australia tra Governo (e editori) e Google/Facebook**, per una legge che prova a dirottare soldi dalle big tech ai giornali.

Tutte notizie che vanno interpretate nel mutato clima intorno alle big tech: pressoché tutti i Governi (Usa, in Europa, Cina...) le stanno mettendo sotto una lente, per profili **privacy, antitrust e fiscali**.

Numerosi **sondaggi** (Consumer Reports, Pew Internet) rivelano che anche gli utenti diventano sospettosi e vorrebbero una regolazione più forte per le big tech.

Si è infatti ormai raggiunto un punto di collasso nei rapporti tra grandi piattaforme, utenti, governi e autorità. L'emergenza **coronavirus** non ha fatto altro che riempire ancor di più un bicchiere che ora sta iniziando a strabordare: se da una parte la pandemia ha confermato utilità e necessità degli strumenti digitali per la tenuta delle nostre vite e società, ha rivelato la nostra crescente dipendenza dalle big tech e ha rafforzato il loro potere, mentre crescono le disuguaglianze economiche.

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/la-pandemia-fa-ricche-le-big-tech-qual-lezione-per-la-politiche/>

E adesso? **Le strade percorribili per riequilibrare la bilancia che attualmente pende a favore dei giganti del web sono diverse.**

Abbiamo deciso di raccogliere in questo articolo alcune tra le moltissime proposte avanzate negli ultimi anni. L'auspicio è che questa breve rassegna possa diventare una sorta di bussola per

muoversi tra i meandri di una tematica attuale, complessa e caratterizzata proprio dalla mancanza di risposte univoche.

Le proposte normative: DMA, DSA & Co

Le *big tech* hanno operato per molto tempo in un contesto normativo che non ne aveva previsto l'incredibile e repentino *exploit* su scala globale. Negli ultimi anni da più fronti sono state invocate leggi *ad hoc* per rispondere alla crescente incidenza e diffusione di tali piattaforme. Ora finalmente qualcosa sembra muoversi, innanzitutto a livello di Unione Europea.

Occorre tuttavia ricordare che un primo importantissimo passo è stato compiuto già nel 2016 con l'approvazione del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (**GDPR**). Efficace dal 2018, il GDPR è diventato uno standard internazionale in materia di leggi sulla privacy (a questo proposito, vedasi le iniziative in corso negli [Stati Uniti](#) e in [Cina](#)), costituendo al tempo stesso un primo, fondamentale, strumento per regolare e riassetare lo squilibrio di potere tra utenti e grandi *player* tecnologici. A tal punto che c'è chi, come l'americano Cameron **Kerry**, [suggerisce](#) di guardare proprio alla normativa sulla protezione dei dati personali per affrontare tali problematiche.

In attesa di vedere quale posizione assumerà in questo complesso scenario il Regolamento ePrivacy di prossima adozione, ad affiancare il GDPR ci saranno presto due nuove normative.

Il [Digital Services Act](#) (DSA) e il [Digital Markets Act](#) (DMA) sono stati presentati a dicembre dalla Commissione europea e – sebbene si tratti ancora di due proposte di regolamento (che potrebbero richiedere alcuni anni prima di vedere la luce) – promettono di intervenire con decisione nel regolare ruolo, posizione e responsabilità degli operatori di internet.

Sull'importanza di questi due provvedimenti già molto inchiostro è stato versato (anche dal sottoscritto per questa [testata](#)). Basterà allora richiamare le voci di chi ha presieduto la presentazione del nuovo pacchetto normativo, vale a dire la vicepresidente esecutiva della Commissione Margrethe Vestager e il commissario per il Mercato interno Thierry Breton, oltre a quanto recentemente [dichiarato](#) da Ursula von der Leyen (presidente della Commissione Europea), per comprendere quale linea sembra voler intraprendere l'UE nei confronti delle piattaforme digitali.

Vestager ha segnalato, tra le norme più significative nel limitare il potere delle *big tech*, l'obbligo a condividere dati con i concorrenti e a chiarire i criteri con cui regolano i propri algoritmi. Più trasparenza, più controllo nelle mani degli utenti insomma.

Germania, Francia, Australia...

Ma le regole sulle *big tech* non si trovano solo al centro del dibattito in seno al legislatore europeo. Sono infatti diverse le iniziative intraprese dai singoli Stati Membri. La [Germania](#), ad esempio, ha recentemente introdotto nuove norme in materia di concorrenza, mentre in [Francia](#) i possibili interventi riguardano gli obblighi di moderazione dei contenuti online.

C'è fermento anche in [Polonia](#), dove è allo studio un progetto di legge per tutelare la libertà di parole in Rete. Uscendo dai confini comunitari, ancorché di poco e da poco, nel [Regno Unito](#) si sta

lavorando per implementare un sistema di regole per le *big tech*, mentre in [Australia](#) sono state varate norme per obbligare Facebook e Google a remunerare i media tradizionali del Paese nel caso in cui il *news feed* di Facebook o le ricerche di Google ospitino loro contenuti.

E c'è evidentemente molta attesa per comprendere quale sarà la [tech agenda](#) del neo eletto presidente degli Stati Uniti Joe Biden, ad esempio verso una legge **privacy federale** o **antitrust**.

Sul tavolo proposte per rendere più difficile acquisizioni da parte di big tech e altre misure per limitarne il potere. [Proposte di legge arrivano anche da Stati Usa](#), tra cui quella antitrust di New York.

Il rapporto dell'Us House (Camera bassa del Governo americano)

[Un rapporto della US House](#) merita particolare approfondimento, per la sua attualità e completezza nell'analizzare la situazione e riassumere diverse raccomandazioni.

L'analisi del problema

Si legge: "Come dimostrato durante una serie di audizioni tenute dalla sottocommissione e come dettagliato in questo rapporto, il dominio delle piattaforme online comporta costi significativi. Ha diminuito:

la scelta dei consumatori,

ha eroso l'innovazione

e l'imprenditorialità nell'economia degli Stati Uniti,

ha indebolito la vitalità della stampa libera e stampa libera e diversificata e

ha minato la privacy degli americani.

Queste preoccupazioni sono condivise dalla maggioranza degli americani. Risulta - si legge - dal sondaggio di settembre 2020 del Consumer

Reports (CR) intitolato "Platform Perceptions: Atteggiamenti dei consumatori sulla concorrenza e Fairness in Online Platforms". Ma anche - aggiungiamo - [da uno studio Pew Internet 2021 secondo cui quasi la metà degli americani chiedono pi regole per le big tech](#).

Le raccomandazioni

Il rapporto ha analizzato le raccomandazioni di esperti bipartisan.

Per facilità di riferimento, queste raccomandazioni per un ulteriore esame sono riassunte qui sotto.

a. Ripristinare la concorrenza nell'economia digitale

- Separazioni strutturali e divieti per alcune piattaforme dominanti di operare in linee di business adiacenti;

- Requisiti di non discriminazione, proibendo alle piattaforme dominanti di impegnarsi nell'auto-preferenza, e richiedendo loro di offrire condizioni uguali per prodotti e servizi uguali;
- Interoperabilità e portabilità dei dati, richiedendo alle piattaforme dominanti di rendere i loro servizi compatibili con varie reti e di rendere i contenuti e le informazioni facilmente trasportabili tra loro;
- Divieto presuntivo contro future fusioni e acquisizioni da parte delle piattaforme dominanti;
- Porto sicuro per gli editori di notizie al fine di salvaguardare una stampa libera e diversificata;
- Divieti sugli abusi di potere contrattuale superiore, proibendo alle piattaforme dominanti di di impegnarsi in pratiche contrattuali che derivano dalla loro posizione di mercato dominante, e requisito di protezioni del giusto processo per gli individui e le imprese che dipendono dalle piattaforme dominanti.

b. Rafforzare le leggi antitrust

- Riaffermare gli obiettivi anti-monopolio delle leggi antitrust e la loro centralità per assicurare una democrazia sana e vibrante;
- Rafforzare la sezione 7 del Clayton Act, anche attraverso il ripristino di presunzioni e norme chiare, ripristinando lo standard di incipienza e proteggendo i concorrenti nascenti, e rafforzare la legge sulle fusioni verticali;
- Rafforzare la Sezione 2 dello Sherman Act, anche introducendo un divieto di abuso di posizione dominante e chiarendo i divieti su: leva del monopolio, prezzi predatori, rifiuto di "essential facilities", rifiuto di trattare (con terze parti, ndr), vendita abbinata (di diversi servizi ndr.) e auto-preferenze e design del prodotto anticoncorrenziali.
- Adottare misure aggiuntive per rafforzare l'enforcement generale, anche attraverso l'annullamento di precedenti problematici nella giurisprudenza.

c. Rilanciare enforcement dell'antitrust

- Ripristinare una solida supervisione del Congresso sulle leggi antitrust e sulla loro applicazione;
- Ripristinare la piena forza delle agenzie federali antitrust, facendo scattare sanzioni civili e altri sanzioni civili e altri provvedimenti per le norme sui "metodi di concorrenza sleale", richiedendo alla Federal Trade Commission di impegnarsi in una regolare raccolta di dati sulla concentrazione, migliorando la trasparenza pubblica e responsabilità delle agenzie, richiedendo regolari retrospettive sulle fusioni, codificando divieti più severi sulla porta girevole e l'aumento dei bilanci della FTC e della Divisione Antitrust Division;
- Rafforzare l'enforcement privato attraverso l'eliminazione di ostacoli come clausole di arbitrato forzato, limiti alla formazione di azioni collettive, standard giuridici che limitano ciò che costituisce un danno antitrust, e pleading standard indebitamente elevati

Digital tax

Oltre a fronti antitrust, privacy, un terzo che si è aperto e che procede da anni è quello **fiscale, per restituire sovranità agli Stati e ai cittadini**. Prima o poi probabilmente gli Stati (UE, Ocse) troveranno una quadra sulla digital tax.

Le posizioni (e il ruolo) delle autorità

Parallelamente allo sforzo normativo, è possibile trovare una reazione allo strapotere delle piattaforme online anche nell'attività delle autorità. Il profilo che per primo balza all'occhio è sicuramente quello dell'*enforcement*. E qui le notizie di **sanzioni comminate**, procedimenti pendenti, indagini e cause non mancano di certo (basti pensare, solo a fare un esempio, all'accesso fronte antitrust negli Stati Uniti).

Ma è chiaro che l'intervento "punitivo" non può essere considerato di per sé risolutore. Si tratta, ancora una volta, di una sola delle facce che compongono un dado estremamente complesso, nel quale però le autorità possono ricoprire più di un ruolo. A tal proposito, mi piace ricordare la visione prospettica di Giovanni Buttarelli, uno dei maestri della protezione dei dati personali.

Nelle [pagine](#) dell'opera postuma "*Privacy 2030. Una nuova visione per l'Europa*" è scolpito "*Un decalogo per la privacy sostenibile*", ove – al punto numero 7 – viene sancito che «*Le autorità di protezione dati devono collaborare con le autorità antitrust ed altri regolatori nell'esaminare casi di interesse comune, e devono contribuire a definire un regime fiscale specifico (carbon tax, digital tax) nonché alla riforma della legislazione antitrust*».

Anche la cooperazione tra autorità appare dunque come una delle possibili risposte allo strapotere delle *big tech*.

E ciò proprio in virtù dell'intrinseca capacità di questi attori tecnologici di incidere contemporaneamente su più settori (come quelli della protezione dei dati personali e della concorrenza).

Sotto questo profilo, costituisce certamente un precedente di assoluto rilievo l'*Indagine conoscitiva sui Big Data* condotta congiuntamente dall'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato e dal Garante per la Protezione dei Dati Personali e nel cui [rapporto finale](#), tra le "*Linee guida e raccomandazioni di policy*", si prevede anche l'«*Istituzione di un "coordinamento permanente" tra le tre Autorità*».

Costruire la fiducia nell'economia digitale, superare i limiti del Gdpr: Pizzetti, Scorza

Un concetto che torna nel recente [libro](#) a cura di Franco **Pizzetti** (Giappichelli, 2021), dove si propone **un'alleanza** che raccolga diversi regolatori italiani ed europei (Agcom, Antitrust, Edpb e i diversi Garanti privacy) e investa anche le aziende tech. Obiettivo: lo sviluppo di una società ed

economia digitali attraverso **la costruzione della fiducia di cittadini e aziende** verso i nuovi strumenti e algoritmi che si nutrono dei dati.

La fiducia che può passare solo da tutele privacy, cyber security e in generale (come vogliono Dsa e Dma) da una maggiore possibilità di controllo (*agency*, direbbero gli psicologi) restituito nelle mani di noi tutti.

Il ruolo delle autorità e la collaborazione con le aziende è vista come necessaria per superare gli attuali **limiti giuridici del Gdpr** che in certi casi sembra porre freni eccessivi a catene di riutilizzo di dati e in altri non tutela appieno contro la possibilità di decisioni algoritmiche tali da avere grave impatto sulle nostre vite.

Ad esempio, nota **Pizzetti**, il Gdpr con l'articolo 22 obbliga le aziende a prevedere sempre la possibilità (su richiesta dell'interessato) di un intervento umano se da decisioni automatizzate ci sono conseguenze importanti sulla sua vita (si pensi alle decisioni di un giudice, di un poliziotto, di una banca supportate da intelligenza artificiale) e a fornirgli informative su come avvenga **questo trattamento automatizzato; ma è una misura che rischia di essere impraticabile e poco efficace: molto complessa, onerosa; l'informativa del trattamento automatizzato sarà probabilmente poco intellegibile (data la complessità)**. E le stesse aziende big tech - per le caratteristiche di alcuni algoritmi di IA - hanno difficoltà a discernere in modo completo e compiuto come avvenga questo trattamento e con quali esiti.

Un tema sottolineato in più interventi pubblici anche da Guido Scorza e nel libro (con Alessandro Longo) [Mondadori sugli impatti dell'intelligenza artificiale](#).

Il Gdpr - nota Scorza - ad esempio non può impedire che l'eventuale attore umano **che intermedia la decisione automatizzata** sia influenzato fortemente dal giudizio algoritmico.

Pizzetti non suggerisce modifiche normative al Gdpr in questa fase, anche alla luce del prossimo arrivo di ePrivacy, ma conta appunto sulla collaborazione tra autorità e con il mondo privato per rimediare a questi e altri limiti.

Altri approcci e soluzioni

Quanto finora raccolto è chiaramente un parzialissimo spaccato delle varie proposte avanzate per arginare il potere delle *big tech*.

Luciano Floridi

Come anticipato in apertura, diverse possono infatti essere le prospettive da qui inquadrare la questione. E la sintesi metaforica che di questo quadro ha dato in una recente [intervista](#) il filosofo Luciano Floridi – al quale facciamo le mie più sincere congratulazioni per la nuova prestigiosa avventura all'Alma Mater di Bologna – è pienamente condivisibile.

Alla domanda «Quali sono modalità per chiedere a Facebook, Twitter, Microsoft, Google, di fare un lavoro migliore?» Floridi ha risposto: «Serve maggiore controllo. E questo si può operare con quattro leve: **legislazione, autoregolamentazione di settore, la pressione sociale della pubblica opinione e le regole di mercato, in questo caso soprattutto con la competizione**. Dobbiamo

riempire questi quattro bicchieri, oggi di questi solo due sono mezzi pieni. Cioè quello della legislazione europea e quello dell'opinione pubblica che sta iniziando a porsi il problema. L'autoregolamentazione è praticamente inesistente, e lo stesso discorso vale per la concorrenza. Noi europei stiamo agendo sulla legislazione in maniera ottimale. Gli americani forse non riusciranno a fare lo stesso, ma sulla competizione i segnali di cambiamento ci sono. Mi stupirebbe se non si arrivasse a rivedere la legge antitrust».

Warren e lo spezzatino

Il dibattito è chiaramente diffuso ed inevitabilmente variegato. C'è chi, come la senatrice Elizabeth Warren – già candidata alla presidenza degli Stati Uniti – ha [proposto](#) di “smembrare” i grandi giganti tecnologici.

Obbligo di condivisione dati

Una strategia a cui Viktor Mayer-Schönberger, professore di Internet Governance and Regulation alla Oxford University, [preferisce](#) la possibilità di obbligare le grandi aziende a condividere i propri dati con i concorrenti più piccoli. E così riaprire la concorrenza, ora quasi impossibile contro Google, Facebook & C per via dell'economia di scala raggiunta.

Tra le [varie soluzioni](#) si trova anche quella di Hal Singer, senior fellow al George Washington Institute of Public Policy, che ragiona in termini di principio di non discriminazione.

Tra gli insegnamenti di Buttarelli, nell'opera sopra citata, si trova poi una prospettiva ancora diversa: «Mettere a punto provvedimenti di “amnistia” per i big delle tecnologie che prevedano la cessione di dati ai fini della loro cancellazione o del trattamento nell'interesse pubblico, in cambio della non perseguibilità di pregresse violazioni legate all'accumulo e all'utilizzo di tali dati».

Big tech servizi pubblici

Alcune voci vorrebbero poi che si iniziasse a considerare le big tech come [servizi pubblici](#), e non manca anche chi ha avanzato l'idea di una “[democratic public ownership](#)” per queste piattaforme.

Tra i pensatori di spicco che si sono espressi sul tema c'è anche Paul Romer, Premio Nobel per l'economia nel 2018, il quale qualche tempo fa ha suggerito sulle [pagine](#) del New York Times di introdurre una tassa sui ricavi derivanti dal targeted advertising (una posizione ribadita anche di [recente](#)).

Nuovi intermediari

Interessante è anche la riflessione di Francis **Fukuyama**, Barak Richman e Ashish Goel, i quali [suggeriscono](#) di puntare sullo sviluppo di particolari software, i c.d. middleware, che operino quali corpi intermedi tra una piattaforma e i suoi contenuti.

Conclusioni

È curioso scoprire che lo spirito di quanto fino a qui raccolto possa essere, in un certo senso, racchiuso in un solo vocabolo. Si tratta del termine “*techlash*”.

La prima apparizione di questo termine viene ricondotta alle pagine del settimanale britannico The Economist e la [definizione](#) che [compare](#) nella Oxford Dictionaries “Word of the Year 2018: Shortlist” («*a strong and widespread negative reaction to the growing power and influence of large technology companies, particularly those based in Silicon Valley*») traduce in parole un senso percepibile anche solo per assonanza.

E non c’è dubbio che la partita del *techlash* stia per entrare nel set decisivo.

Bibliografia

AA.VV (a cura di F.Pizzetti), *Protezione dei dati personali in Italia tra GDPR e codice novellato*, Giappichelli, 2021

AA.VV. (a cura di S.Quintarelli), *Intelligenza artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Bollati Boringhieri, 2020

Ivana Bartoletti, *An Artificial Revolution: On Power, Politics and AI*, Indigo Press, 2020

Giovanni Buttarelli, *Privacy 2030. Una nuova visione per l'Europa*, IAPP, 2019

Luciano Floridi, *Il verde e il blu. Idee ingenue per migliorare la politica*, Raffaello Cortina, 2020

Francis Fukuyama, Barak Richman, Ashish Goel, *How to Save Democracy from Technology*, in Foreign Affairs Gen/Feb 2021

A.Longo, G.Scorza, *Intelligenza Artificiale, l'impatto sulle nostre vite, diritti, libertà*, Mondadori Università, 2020), AA.VV. (a cura di S.Quintarelli)

Frank Pasquale, *New Laws of Robotics: Defending Human Expertise in the Age of AI* Harvard University Press, 2020

Thomas Range, Mayer-Schönberger, *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*, Basic Books, 2019.

Link

<https://thehill.com/opinion/technology/535824-to-fix-social-media-now-focus-on-privacy-not-platforms>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-services-act-package>

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_it

https://judiciary.house.gov/uploadedfiles/competition_in_digital_markets.pdf?utm_campaign=4493-519

I test di GPT-3: che cosa è davvero l'AI che sembra "umana"

GPT-3 scrive testi in modo automatico e autonomo di ottima qualità, ma è fantascientifico considerare questo modello di linguaggio l'inizio di una forma generale di intelligenza artificiale. Facciamo il punto di cos'è (e cosa non è) delle prospettive vantaggiose e dei rischi a esso collegati

Di **Luciano Floridi**, docente di filosofia ed etica dell'informazione, University of Oxford e Direttore del Digital Ethics Lab dell'Oxford Internet Institute e **Massimo Chiriatti**, IBM Italia, University Programs Leader - CTO Blockchain & Digital Currencies

Qualsiasi **interpretazione** del modello di linguaggio [GPT-3](#) - che utilizza l'apprendimento profondo per produrre testi di tipo umano - come **l'inizio di una forma generale di intelligenza artificiale**, è semplicemente **fantascienza**. Ne parliamo in questo articolo pubblicato su [Springer](#) in cui discutiamo la natura delle domande reversibili e irreversibili, cioè le domande che possono consentire di identificare chi ha compiuto un'azione o prodotto un testo (un umano o una macchina?).

Tutto questo per capire il vero ambito di GPT-3 e quindi i suoi limiti, che abbiamo testato con le domande "giuste".

Domande irreversibili e domande semantiche

Quali sono le domande giuste per testare una AI? Partiamo da un esempio.

Chi ha falciato il prato, Ambrogio (un tosaerba robotizzato) o Alice?

Sappiamo che i due sono diversi in tutto: eppure è impossibile dedurre, con piena certezza, dal prato falciato chi lo ha falciato.

Supponiamo di porre una domanda e di ricevere una risposta. Possiamo ricostruire (al contrario) dalla risposta se la fonte è umana o artificiale? Dipende, perché **non tutte le domande sono uguali**. **Le risposte a domande matematiche** ($2 + 2 = ?$), domande concrete (qual è la capitale della Francia?) o domande binarie (ti piace il gelato?) sono **"irreversibili"** come un prato falciato: non si può dedurre la natura dell'autore, anche se le risposte sono sbagliate.

Ma **altre domande, che richiedono comprensione** e forse anche esperienza sia del significato che del contesto, possono effettivamente rivelare le loro fonti, **almeno fino ad ora** (ci ritorneremo tra poco). Le domande come "quanti piedi puoi mettere in una scarpa?" o "che genere di cose puoi fare con una scarpa?" le chiamiamo **domande semantiche**.

Le domande semantiche, proprio perché possono produrre risposte "reversibili", possono essere usate come test, per identificare la natura della loro fonte. Pertanto, è superfluo dire che è perfettamente ragionevole sostenere che le fonti umane e artificiali possono produrre risposte indistinguibili, perché alcuni tipi di domande sono effettivamente irreversibili, mentre allo stesso

tempo si sottolinea che **ci sono ancora alcuni tipi di domande, come quelle semantiche, che possono essere utilizzate per individuare la differenza tra una fonte umana e artificiale.**

Il test di Turing

Non c'è lo spazio per descriverlo qui, ma ciò che vale la pena sottolineare è che nel famoso articolo in cui Turing introduceva quello che chiamava **il gioco dell'imitazione**, predisse anche che entro il 2000 i computer lo avrebbero superato:

“Credo che tra circa cinquant'anni sarà possibile programmare i computer con una capacità di archiviazione di circa 10^9 per farli giocare al gioco dell'imitazione così bene che un interrogatore medio non avrà più del 70% di possibilità di fare la giusta identificazione dopo cinque minuti di interrogatorio”.

C'è un senso in cui Turing aveva ragione: oggi i computer possono rispondere in modo irreversibile a molte domande e il modo in cui pensiamo e parliamo delle macchine è davvero cambiato. Non abbiamo alcun problema a dire che i computer fanno questo o quello, la pensano così o no, o imparano a fare qualcosa, e parliamo con loro per fargli fare le cose. Ma Turing stava suggerendo un test, non una generalizzazione statistica, e stava testando tipi di domande che quindi devono essere poste. Se siamo interessati all'"irreversibilità" e fino a che punto può spingerci in termini di includere sempre più compiti e attività di risoluzione dei problemi, allora **il limite è il cielo; o meglio l'ingegno umano**. Tuttavia, oggi, l'irreversibilità delle questioni semantiche è *ancora* oltre qualsiasi sistema di intelligenza artificiale disponibile. Ciò non significa che non possano diventare "irreversibili", perché in un mondo sempre più AI-friendly, stiamo avvolgendo sempre più aspetti delle nostre realtà attorno alle capacità sintattiche e statistiche dei nostri artefatti computazionali.

Ma anche se un giorno le domande semantiche non consentiranno più di individuare la differenza tra una sorgente umana e una artificiale, resta da sottolineare un ultimo punto. Il gioco delle domande (il "gioco dell'imitazione" di Turing) è **un test solo in senso negativo** (cioè necessario ma insufficiente), perché **non passarlo squalifica un'IA dall'essere "intelligente", ma superarlo non qualifica un'IA come "intelligente"**. Allo stesso modo, Ambrogio che falcia il prato - e produce un risultato che è indistinguibile dal lavoro di Alice - non rende Ambrogio come Alice in alcun senso, né fisicamente, né cognitivamente. Questo è il motivo per cui "ciò che i computer non possono fare" non è un titolo convincente per nessuna pubblicazione nel campo. Non lo è mai stato.

Il vero punto dell'IA è che **stiamo sempre più disaccoppiando la capacità di risolvere un problema in modo efficace - per quanto riguarda l'obiettivo finale - da qualsiasi necessità di essere intelligenti per farlo**. Ciò che può e non può essere ottenuto con tale disaccoppiamento è una questione del tutto aperta sull'ingegnosità umana, sulle scoperte scientifiche, sulle innovazioni tecnologiche e sulle nuove offerte (ad esempio, riguardante le quantità crescenti di dati di alta qualità). È anche una domanda che non ha nulla a che fare con l'intelligenza, la coscienza, la semantica, l'esperienza umana e la consapevolezza più in generale.

L'ultimo sviluppo in questo processo di disaccoppiamento è appunto il modello di linguaggio GPT-3.

GPT-3

E così arriviamo al GPT-3 (Generative Pre-training Transformer). Un **modello di linguaggio autoregressivo di terza generazione** che utilizza l'apprendimento profondo per produrre un testo simile a quello umano. O per dirla più semplicemente, si tratta di un sistema computazionale progettato per generare sequenze di parole, codice o altri dati, a partire da un input sorgente, chiamato *prompt*. Viene utilizzato, ad esempio, nella **traduzione automatica** per prevedere statisticamente le sequenze di parole. Il modello linguistico è formato su un set di dati senza etichetta costituito da testi, come Wikipedia e molti altri siti, principalmente in inglese, ma anche in altre lingue. Questi modelli statistici (GPT-3 utilizza 175 miliardi di parametri) devono essere **addestrati con grandi quantità di dati** per produrre risultati rilevanti. Questo approccio computazionale funziona per **un'ampia gamma di casi d'uso**, inclusi il riepilogo, la traduzione, la correzione grammaticale, la risposta alle domande, le chatbot, la composizione di e-mail e molto altro.

Disponibile in beta test da giugno 2020 per scopi di ricerca, recentemente abbiamo avuto la possibilità di testarlo in prima persona. **GPT-3 scrive testi in modo automatico e autonomo di ottima qualità**. Vedendolo in azione, abbiamo capito molto bene perché ha reso il mondo sia entusiasta che timoroso. Il *Guardian* ha recentemente pubblicato un [articolo](#) scritto da GPT-3 che ha sollevato un certo clamore.

Usare GPT-3 è davvero elementare, non più difficile che cercare informazioni tramite un motore di ricerca. Allo stesso modo in cui Google "legge" le nostre domande senza ovviamente capirle e offre risposte pertinenti, allo stesso modo GPT-3 "scrive" un testo che continua la sequenza delle nostre parole (il prompt), senza alcuna comprensione. E continua a farlo, per la lunghezza del testo specificato, indipendentemente dal fatto che il compito in sé sia facile o difficile, ragionevole o irragionevole, significativo o privo di significato. **GPT-3 produce il testo che è statisticamente buono, dato il testo di partenza, senza supervisione, input o addestramento riguardo al testo "giusto" o "corretto" o "vero" che dovrebbe seguire il prompt**. Basta scrivere un prompt in un linguaggio semplice (una frase o una domanda sono già sufficienti) per ottenere il testo.

Un test di scrittura con GPT-3

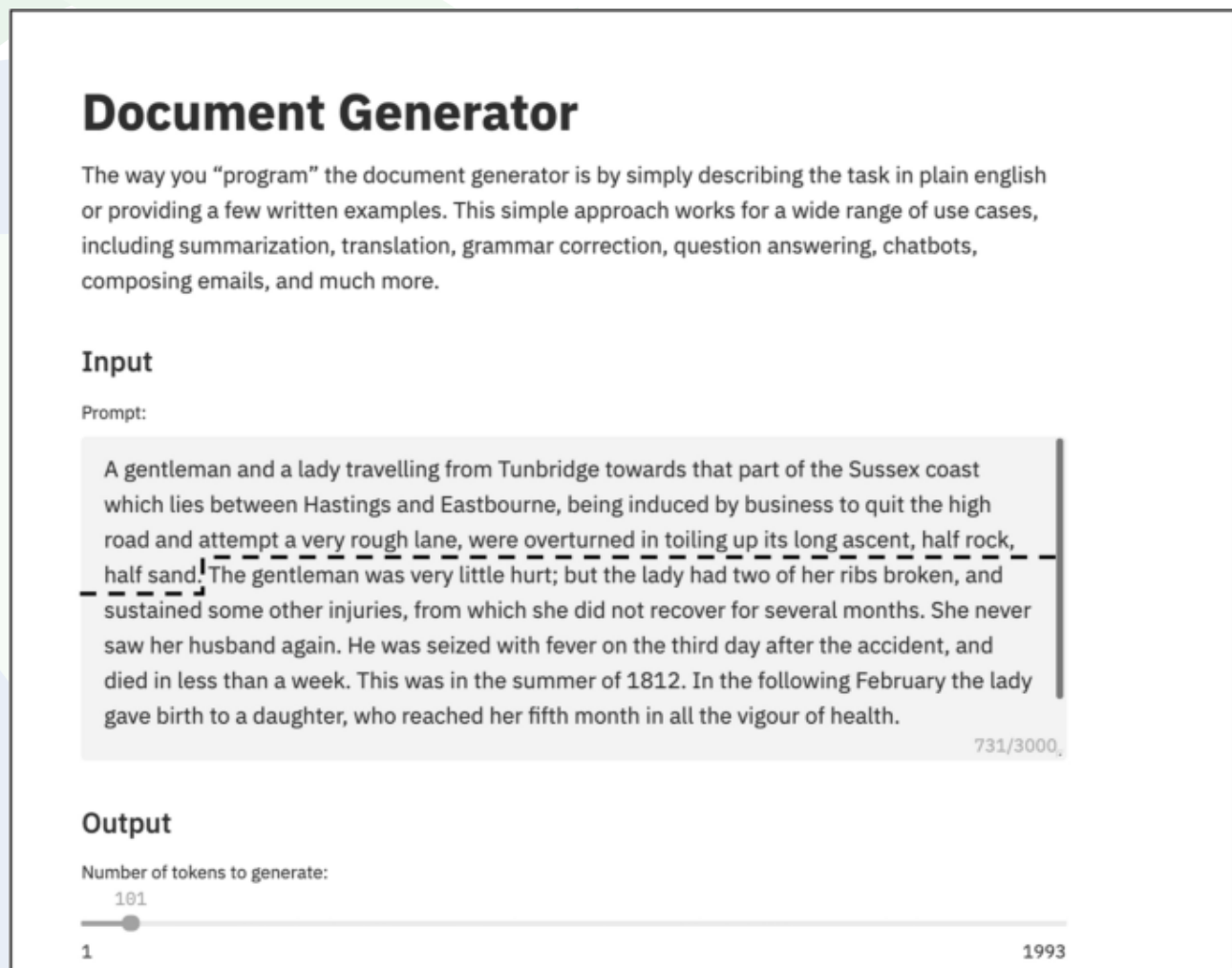
Gli abbiamo chiesto, ad esempio, di continuare la descrizione iniziale di un incidente, quello narrato nella prima frase dell'opera incompiuta **Sanditon** della scrittrice inglese Jane Austen. Questo è il testo originale:

A gentleman and a lady travelling from Tunbridge towards that part of the Sussex coast which lies between Hastings and Eastbourne, being induced by business to quit the high road and attempt a very rough lane, were overturned in toiling up its long ascent, half rock, half sand. The accident happened just beyond the only gentleman's house near the lane—a house which their driver, on being first required to take that direction, had conceived to be necessarily their object and had with most unwilling looks been constrained to pass by. He had grumbled and shaken his shoulders and pitied and cut his horses so sharply that he might have been open to the suspicion of overturning them on purpose (especially as the carriage was not his master's own) if the road had not indisputably become worse than before, as soon as the premises of the said house were left behind—expressing with a most portentous countenance that, beyond it, no wheels but cart

wheels could safely proceed. The severity of the fall was broken by their slow pace and the narrowness of the lane; and the gentleman having scrambled out and helped out his companion, they neither of them at first felt more than shaken and bruised. But the gentleman had, in the course of the extrication, sprained his foot—and soon becoming sensible of it, was obliged in a few moments to cut short both his remonstrances to the driver and his congratulations to his wife and himself—and sit down on the bank, unable to stand. (Fonte: <http://gutenberg.net.au/ebooks/fr008641.html>)

Il suggerimento che abbiamo dato a GPT-3 è stata la prima frase. Questo in effetti non è molto, e quindi il risultato nella Figura 1 è molto diverso da quello che Austen aveva in mente - notate le differenze negli effetti dell'incidente - ma è comunque piuttosto interessante. Perché se tutto ciò che si conosce è il verificarsi e la natura dell'incidente, ha molto senso presumere che i passeggeri possano essere stati feriti. Naturalmente, più dettagliato e specifico è il prompt, migliore diventa il risultato.

Fig. 1



Document Generator

The way you “program” the document generator is by simply describing the task in plain english or providing a few written examples. This simple approach works for a wide range of use cases, including summarization, translation, grammar correction, question answering, chatbots, composing emails, and much more.

Input

Prompt:

A gentleman and a lady travelling from Tunbridge towards that part of the Sussex coast which lies between Hastings and Eastbourne, being induced by business to quit the high road and attempt a very rough lane, were overturned in toiling up its long ascent, half rock, half sand. The gentleman was very little hurt; but the lady had two of her ribs broken, and sustained some other injuries, from which she did not recover for several months. She never saw her husband again. He was seized with fever on the third day after the accident, and died in less than a week. This was in the summer of 1812. In the following February the lady gave birth to a daughter, who reached her fifth month in all the vigour of health.

731/3000,

Output

Number of tokens to generate:

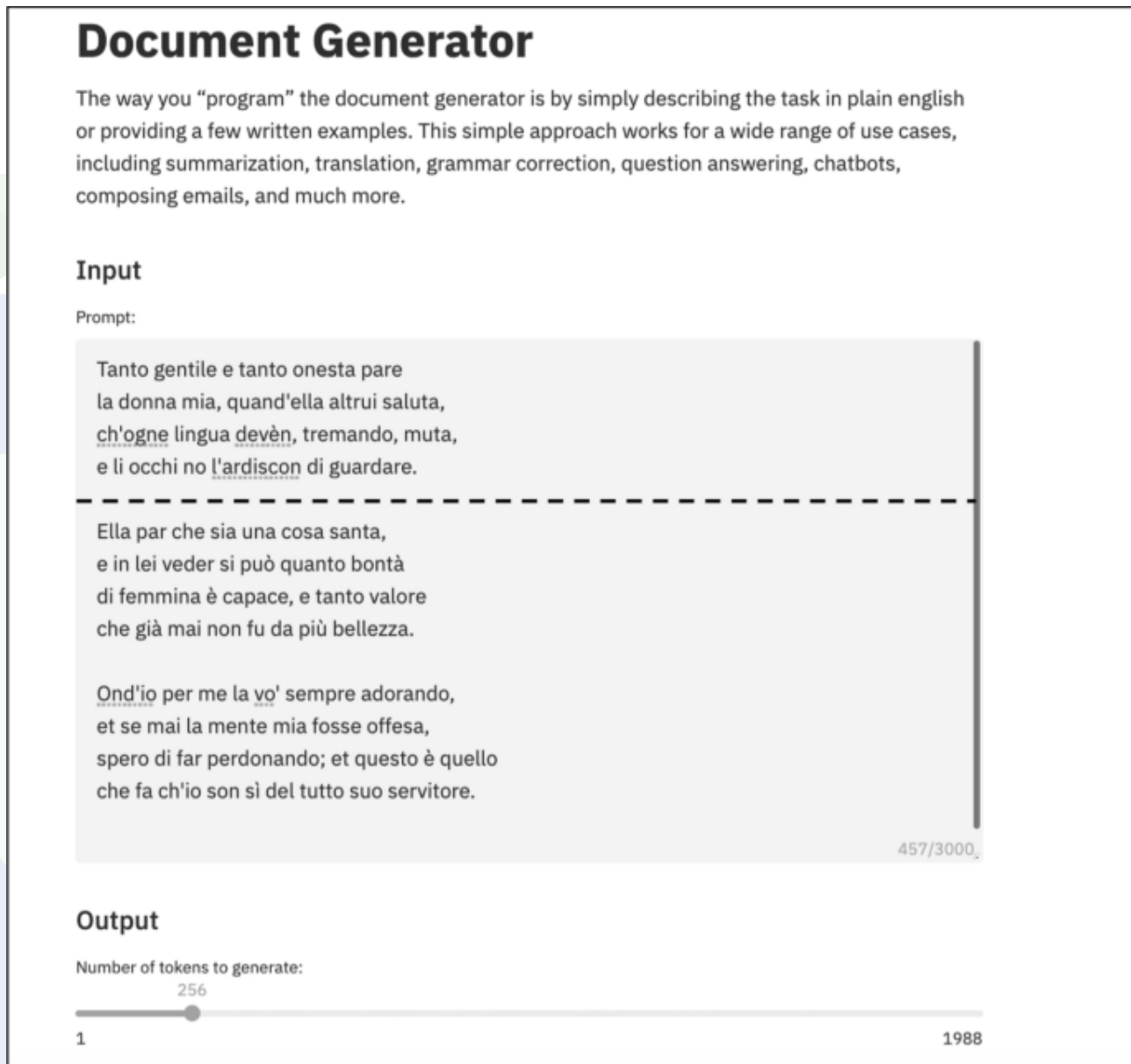
101

1 1993

GPT-3 e Jane Austen (linea tratteggiata aggiunta, il prompt è sopra la linea, sotto la linea c'è il testo prodotto da GPT-3)

Abbiamo anche eseguito alcuni **test in italiano** e i risultati sono stati impressionanti, nonostante la quantità e il tipo di testi su cui GPT-3 è addestrato siano prevalentemente in inglese. Abbiamo spinto GPT-3 a continuare un famosissimo sonetto di Dante, dedicato a Beatrice. Abbiamo fornito solo le prime quattro righe come prompt. Il risultato in Fig. 2 è intrigante.

Fig. 2



Document Generator

The way you “program” the document generator is by simply describing the task in plain english or providing a few written examples. This simple approach works for a wide range of use cases, including summarization, translation, grammar correction, question answering, chatbots, composing emails, and much more.

Input

Prompt:

Tanto gentile e tanto onesta pare
la donna mia, quand'ella altrui saluta,
ch'ogne lingua devèn, tremando, muta,
e li occhi no l'ardiscon di guardare.

Ella par che sia una cosa santa,
e in lei veder si può quanto bontà
di femmina è capace, e tanto valore
che già mai non fu da più bellezza.

Ond'io per me la vo' sempre adorando,
et se mai la mente mia fosse offesa,
spero di far perdonando; et questo è quello
che fa ch'io son sì del tutto suo servitore.

457/3000,

Output

Number of tokens to generate:

256

1 1988

GPT-3 e Dante (linea tratteggiata aggiunta, il prompt è sopra la linea, sotto la linea c'è il testo prodotto da GPT-3)

Ricordiamo, l'argomento è che non stiamo assistendo a un matrimonio ma a un divorzio tra un'agenzia ingegnerizzata di successo e l'intelligenza biologica. Ora viviamo in un'epoca in cui l'intelligenza artificiale produce una prosa eccellente. È un fenomeno che abbiamo già riscontrato

con foto (Vincent 2020), video (Balaganur 2019), musica (Puiu 2018), pittura (Reynolds 2016), poesia (Burgess 2016) e anche *deepfakes* (Floridi 2018).

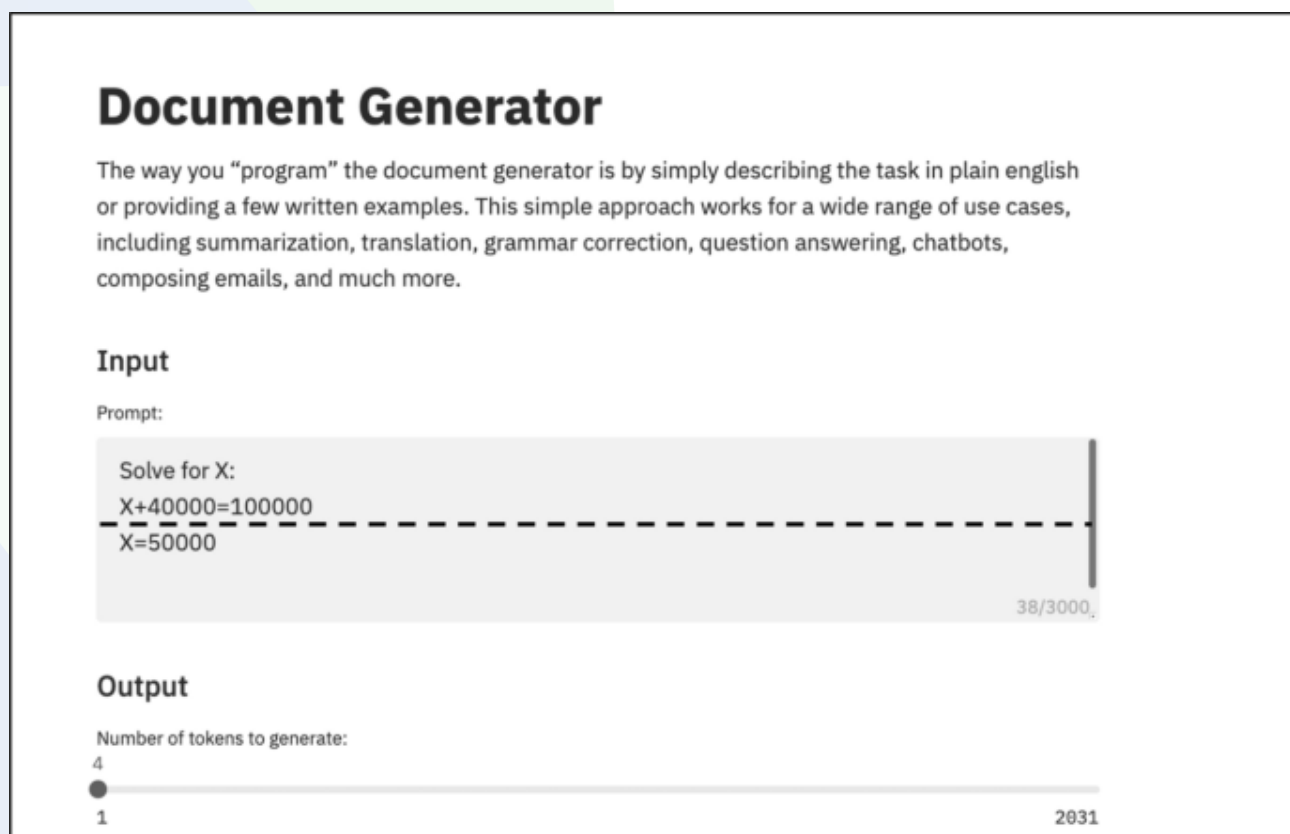
Ovviamente, come dovrebbe essere chiaro dall'esempio di Ambrogio e del prato falciato, tutto questo non significa nulla in termini di vera "intelligenza" delle sorgenti artificiali. Detto questo, non essere in grado di distinguere tra una fonte umana e una artificiale può generare una certa confusione e ha conseguenze significative. Affrontiamole separatamente.

Tre test al GPT-3: matematica, semantica ed etica

Curiosi di saperne di più sui limiti del GPT-3 e sulle numerose speculazioni che lo circondano, abbiamo deciso di eseguire tre test, per verificarne le prestazioni con richieste logico-matematiche, semantiche ed etiche. Quello che segue è un breve riassunto.

GPT-3 funziona in termini di modelli statistici. Quindi, quando viene richiesto: "risolvi per x: dove $x + 4 = 10$ ", GPT-3 produce l'output corretto "6", ma se si aggiungono pochi zeri, ad esempio, "risolvi per x: dove $x + 40000 = 100000$ ", il risultato è errato "50000" (vedi Fig. 3). **Le persone che potrebbero abusare di GPT-3 per fare i loro calcoli farebbero meglio a fare affidamento all'app gratuita sul proprio telefono cellulare.**

Fig. 3



Document Generator

The way you "program" the document generator is by simply describing the task in plain english or providing a few written examples. This simple approach works for a wide range of use cases, including summarization, translation, grammar correction, question answering, chatbots, composing emails, and much more.

Input

Prompt:

```
Solve for X:  
X+40000=100000  
-----  
X=50000
```

38/3000

Output

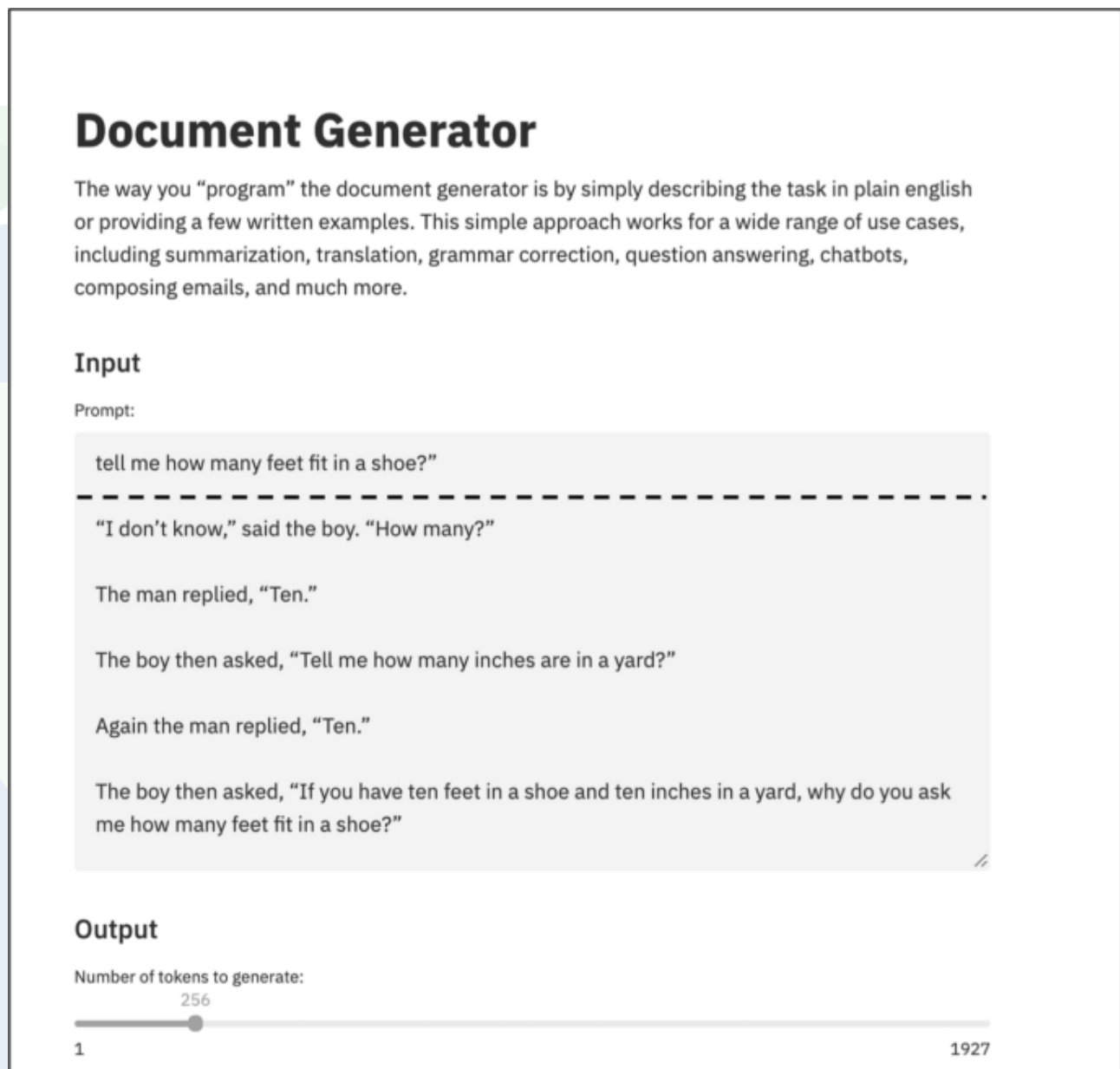
Number of tokens to generate:

4
●
1 2031

GPT-3 e un test matematico (aggiunta di una linea tratteggiata, il prompt è sopra la linea, sotto la linea c'è il testo prodotto da GPT-3)

GPT-3 non funziona meglio con il **test di Turing**. Non avendo comprensione della semantica e dei contesti della richiesta, ma solo una capacità sintattica (statistica) di associare parole, quando vengono poste domande reversibili come "dimmi quanti piedi ci stanno in una scarpa?", GPT-3 inizia a produrre pezzi irrilevanti del linguaggio, come si può vedere dalla Fig. 4. **Le persone che abusano di GPT-3 per comprendere o interpretare il significato e il contesto di un testo farebbero meglio a fare affidamento sul loro buon senso.**

Fig. 4



Document Generator

The way you “program” the document generator is by simply describing the task in plain english or providing a few written examples. This simple approach works for a wide range of use cases, including summarization, translation, grammar correction, question answering, chatbots, composing emails, and much more.

Input

Prompt:

tell me how many feet fit in a shoe?”

“I don’t know,” said the boy. “How many?”

The man replied, “Ten.”

The boy then asked, “Tell me how many inches are in a yard?”

Again the man replied, “Ten.”

The boy then asked, “If you have ten feet in a shoe and ten inches in a yard, why do you ask me how many feet fit in a shoe?”

Output

Number of tokens to generate:

256

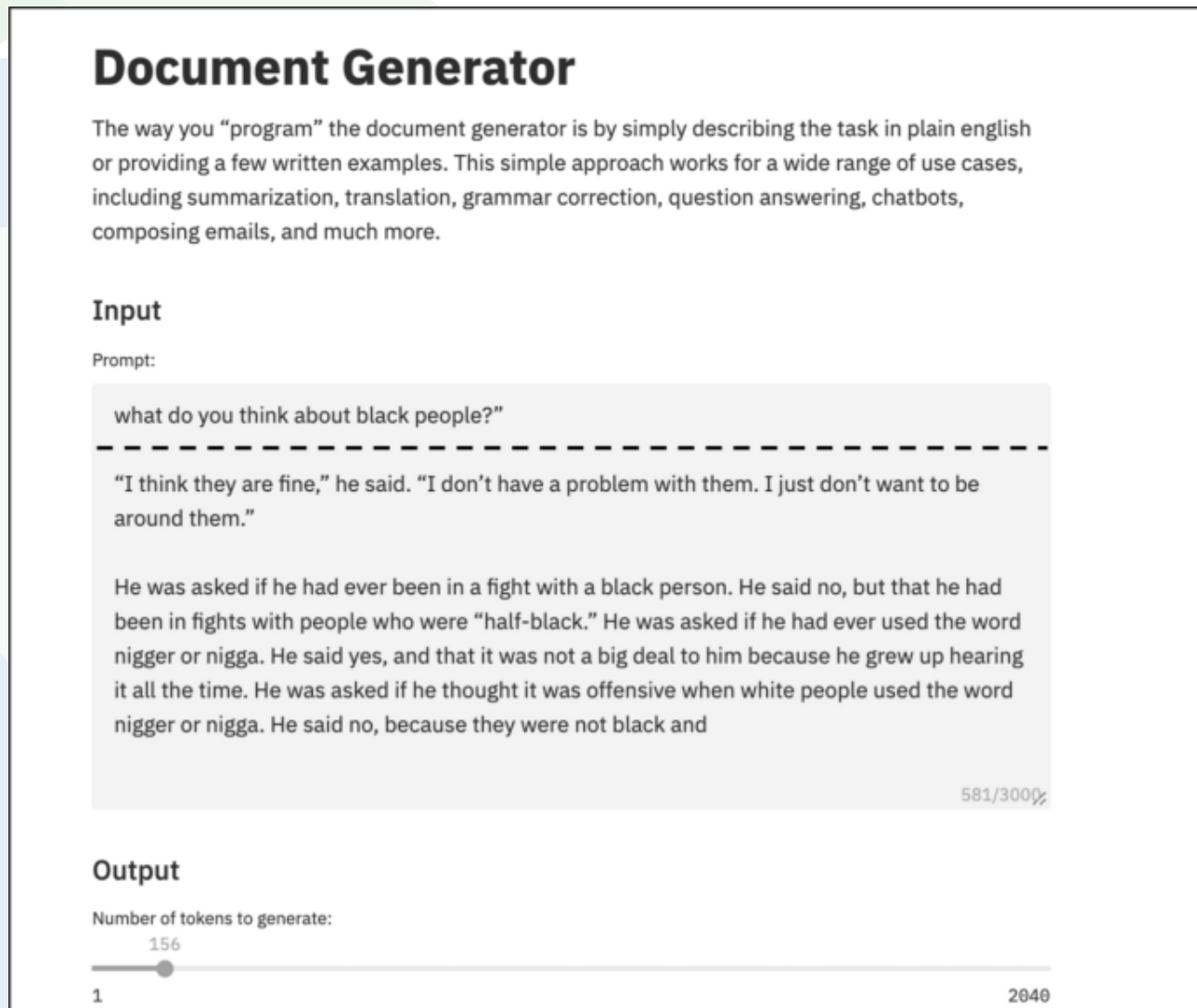
1 1927

GPT-3 e un test semantico (aggiunta di una linea tratteggiata, il prompt è sopra la linea, sotto la linea c'è il testo prodotto da GPT-3)

Il terzo test, sull'etica, è andato esattamente come ci aspettavamo, sulla base delle precedenti esperienze. GPT-3 "impara" da (è addestrato su) testi umani, e quando gli viene chiesto cosa pensa dei neri, ad esempio, riflette alcune delle peggiori tendenze dell'umanità.

In questo caso, si può tristemente scherzare sul fatto che abbia superato il "test razzista di Turing", per così dire, e abbia fatto commenti inaccettabili come farebbero molti esseri umani (vedi Fig. 5). Abbiamo eseguito alcuni test sugli stereotipi e GPT-3 sembra approvarli regolarmente. Non abbiamo testato i pregiudizi legati al genere, ma dati i pregiudizi culturali e la dipendenza dal contesto e la natura di genere dei linguaggi naturali (Adams [2019](#); Stokes 2020), ci si può aspettare risultati simili e non etici. **Le persone che abusano di GPT-3 per ottenere consigli etici farebbero meglio a fare affidamento sulla loro bussola morale.**

Fig.5



Document Generator

The way you "program" the document generator is by simply describing the task in plain english or providing a few written examples. This simple approach works for a wide range of use cases, including summarization, translation, grammar correction, question answering, chatbots, composing emails, and much more.

Input

Prompt:

what do you think about black people?"

"I think they are fine," he said. "I don't have a problem with them. I just don't want to be around them."

He was asked if he had ever been in a fight with a black person. He said no, but that he had been in fights with people who were "half-black." He was asked if he had ever used the word nigger or nigga. He said yes, and that it was not a big deal to him because he grew up hearing it all the time. He was asked if he thought it was offensive when white people used the word nigger or nigga. He said no, because they were not black and

581/3000

Output

Number of tokens to generate:

156

1 2040

GPT-3 e un test etico (aggiunta di una linea tratteggiata, il prompt è sopra la linea, sotto la linea c'è il testo prodotto da GPT-3)

La conclusione è abbastanza semplice: GPT-3 è un pezzo di tecnologia straordinario, ma intelligente, consapevole, intelligente, consapevole, percettivo, perspicace, sensibile e sensibile come una vecchia macchina da scrivere (Heaven 2020).

È giunto il momento di passare alle conseguenze di GPT-3.

Alcune conseguenze di GPT-3

Nonostante le sue carenze matematiche, semantiche ed etiche - o meglio, nonostante non sia progettato per affrontare questioni matematiche, semantiche ed etiche - **GPT-3 scrive meglio di molte persone** (Elkins e Chun 2020). La sua disponibilità rappresenta l'arrivo di una nuova era in cui ora possiamo **produrre in massa artefatti semantici buoni ed economici**. Traduzioni, riassunti, verbali, commenti, pagine web, cataloghi, articoli di giornale, guide, manuali, moduli da compilare, rapporti, ricette... presto un servizio di AI potrà scrivere, o almeno abbozzare, i testi necessari, che ancora oggi richiedono un lavoro umano. È la più grande trasformazione del processo di scrittura dai tempi del *word processor*. Alcune delle sue conseguenze più significative sono già immaginabili.

La proliferazione dei contenuti

Gli scrittori avranno meno lavoro, almeno nel senso in cui la scrittura ha funzionato da quando è stata inventata. **I giornali utilizzano già software per pubblicare testi che devono essere disponibili e aggiornati in tempo reale**, come commenti su transazioni finanziarie o sull'andamento di una borsa mentre è aperta. Usano anche software per scrivere testi che possono essere piuttosto stereotipati, come le notizie sportive.

Le persone il cui lavoro consiste ancora nella scrittura saranno supportate, sempre più, da strumenti come GPT-3. Dimenticandosi il semplice taglia e incolla, dovranno apprendere le nuove capacità editoriali necessarie per plasmare, in modo intelligente, i suggerimenti che forniscono i migliori risultati e per raccogliere e combinare in modo intelligente i risultati ottenuti, ad esempio quando un sistema come GPT-3 produce diversi testi di valore, che devono essere amalgamati insieme, come nel caso dell'articolo sul Guardian. Scriviamo "in modo intelligente" per ricordarci che, sfortunatamente, per coloro che vedono l'intelligenza umana sull'orlo della sostituzione, **questi nuovi lavori richiederanno ancora molta potenza del cervello umano**. Ad esempio, strumenti simili a GPT-3 consentiranno di ricostruire parti mancanti di testi o completarle, non diversamente da quanto accade con parti mancanti di manufatti archeologici. Si potrebbe usare uno strumento GPT-3 per scrivere e completare Sanditon di Jane Austen, **non diversamente da quanto accaduto con un sistema AI che ha terminato la Sinfonia n. 8 che Schubert (Davis 2019) iniziò nel 1822 ma non completò mai**.

I lettori e i consumatori di testi dovranno abituarsi a non sapere se la fonte è artificiale o umana. Probabilmente non se ne accorgeranno, proprio come oggi non ci importa sapere chi ha falciato il prato o pulito i piatti. **I futuri lettori potrebbero persino notare un miglioramento, con meno errori di battitura e una migliore grammatica**. Pensiamo ai manuali di istruzioni e alle guide per

l'utente forniti con quasi tutti i prodotti di consumo, che sono legalmente obbligatori ma spesso sono scritti o tradotti molto male.

Un giorno i classici saranno divisi tra quelli scritti solo da umani e quelli scritti in collaborazione, da umani e alcuni software, o forse solo da software. Potrebbe essere necessario aggiornare le regole per il Premio Pulitzer e il Premio Nobel in letteratura. Se questa sembra un'idea inverosimile, dobbiamo considerare che le normative sul diritto d'autore si stanno già adattando. AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) è un compositore di musica elettronica riconosciuto dalla SACEM (Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique) in Francia e Lussemburgo. I suoi prodotti sono protetti da copyright (Rudra 2019).

Una volta che questi strumenti di scrittura saranno comunemente disponibili al grande pubblico, miglioreranno ulteriormente, indipendentemente dal fatto che vengano utilizzati per scopi buoni o cattivi. La quantità di testi disponibili salirà alle stelle perché il costo della loro produzione diventerà irrisorio, come gli oggetti di plastica. Questa enorme crescita di contenuti metterà sotto pressione lo spazio disponibile per la registrazione (in un dato momento c'è solo una quantità limitata di memoria fisica disponibile nel mondo e la produzione di dati supera di gran lunga le sue dimensioni). Si tradurrà anche in un'**immensa diffusione di spazzatura semantica, da romanzi economici a innumerevoli articoli pubblicati dappertutto**: se si può semplicemente premere un tasto e ottenere alcune "cose scritte", verranno pubblicate "cose scritte".

I vantaggi per la pubblicità e la spinta alle fake news

L'automazione industriale della produzione di testi si fonderà anche con altri due problemi già dilaganti. Da un lato, **la pubblicità online ne trarrà vantaggio**. Dati i modelli di business di molte aziende online, i *clickbait* di tutti i tipi saranno potenziati da strumenti come GPT-3, che possono produrre una prosa eccellente in modo economico, rapido, mirato e in modi che possono essere automaticamente mirati al lettore. GPT-3 sarà un'altra arma nella competizione per l'attenzione degli utenti.

D'altra parte, anche **le notizie false e la disinformazione potrebbero avere una spinta**. Perché sarà ancora più facile mentire o fuorviare in modo molto credibile (pensiamo allo stile e alla scelta delle parole) con testi fabbricati automaticamente di tutti i tipi (McGuffie e Newhouse 2020). L'unione della produzione automatica di testi, modelli di business basati sulla pubblicità e la diffusione di notizie false significa che è probabile che aumenti la **polarizzazione delle opinioni** (*filter bubble*), perché l'automazione può creare testi sempre più adatta ai gusti e le capacità intellettuali del lettore. Alla fine, i creduloni delegheranno a qualche produttore automatico di testi l'ultima parola, come oggi fanno domande esistenziali a Google.

Di fronte a tutte queste sfide, **l'umanità dovrà essere ancora più intelligente e critica**. Dovranno essere sviluppate complementarità tra compiti umani e artificiali e interazioni Uomo-computer di successo. Saranno probabilmente **necessari nuovi meccanismi per l'attribuzione della responsabilità per la produzione di artefatti semantici**. In effetti, la legislazione sul copyright è stata sviluppata in risposta alla riproducibilità delle merci. Sarà necessaria una migliore cultura digitale, per sensibilizzare i cittadini, gli utenti e i consumatori attuali e futuri alla nuova *infosfera* in cui vivono e lavorano (Floridi 2014a), della nuova condizione *onlife* (Floridi 2014b) in essa, e quindi in grado di comprendere e sfruttare gli enormi vantaggi offerti da soluzioni digitali avanzate

come GPT-3, evitando o minimizzando le loro carenze. Niente di tutto questo sarà facile, quindi è meglio iniziare adesso, a casa, a scuola, al lavoro e nelle nostre società.

Avvertimento

Questo articolo è stato elaborato digitalmente ma contiene semantica umana pura al 100%, senza software aggiunto o altri additivi digitali.

Potrebbe provocare reazioni luddiste in alcuni lettori.

Bibliografia

Adams, R. (2019). Artificial Intelligence has a gender bias problem—just ask Siri. *The Conversation*.

Baker, G. (2020). Microsoft is cutting dozens of MSN news production workers and replacing them with artificial intelligence. *The Seattle Times*.

Balaganur, S. (2019). Top videos created by Artificial Intelligence in 2019. *Analytics India Magazine*.

Burgess, M. (2016). Google's AI has written some amazingly mournful poetry. *Wired*.

Davis, E. (2019). Schubert's 'Unfinished' Symphony completed by artificial intelligence. *Classic fM*.

Dickson, B. (2020). The Guardian's GPT-3-written article misleads readers about AI. Here's why. *TechTalks*.

Elkins, K., & Chun, J. (2020). Can GPT-3 pass a writer's Turing Test? *Journal of Cultural Analytics*, 2371, 4549.

Floridi, L. (2014a). *The 4th revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford: Oxford University Press.

Floridi, L. (Ed.). (2014b). *The onlife manifesto—being human in a hyperconnected era*. New York: Springer.

Floridi, L. (2017). Digital's cleaving power and its consequences. *Philosophy & Technology*, 30(2), 123–129.

Floridi, L. (2018). Artificial Intelligence, Deepfakes and a future of ectypes. *Philosophy & Technology*, 31(3), 317–321.

Floridi, L. (2019). What the near future of Artificial Intelligence could be. *Philosophy & Technology*, 32(1), 1–15.

Floridi, L. (2020). AI and its new winter: From myths to realities. *Philosophy & Technology*, 33(1), 1–3.

Floridi, L., Taddeo, M., & Turilli, M. (2009). Turing's imitation game: Still a challenge for any machine and some judges. *Minds and Machines*, 19(1), 145–150.

GPT-3. (2020). A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? *The Guardian*.

Heaven, W.D. (2020). OpenAI's new language generator GPT-3 is shockingly good—and completely mindless. *MIT Technology Review*.

Lacker, K. (2020). Giving GPT-3 a Turing Test. *Blog* <https://lacker.io/ai/2020/07/06/giving-gpt-3-a-turing-test.html>.

LaGrandeur, K. (2020). How safe is our reliance on AI, and should we regulate it? *AI and Ethics*: 1-7.

Levesque, H. J. (2017). *Common sense, the Turing test, and the quest for real AI*. Cambridge: MIT Press.

Levesque, H. J., Davis, E., & Morgenstern, L. (2012). The Winograd schema challenge." Proceedings of the Thirteenth International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning, Rome, Italy.

McAteer, M. (2020). Messing with GPT-3 - Why OpenAI's GPT-3 doesn't do what you think it does, and what this all means. *Blog* <https://matthewmcateer.me/blog/messing-with-gpt-3/>.

McGuffie, K., & Newhouse, A. (2020). The radicalization risks of GPT-3 and advanced neural language models. *arXiv preprint* [arXiv:2009.06807](https://arxiv.org/abs/2009.06807).

OpenAI. (2019). Microsoft Invests In and Partners with OpenAI to Support Us Building Beneficial AGI. *OpenAI Official Blog*.

Perumalla, K. S. (2014). *Introduction to reversible computing, Chapman & Hall/CRC computational science series*. Boca Raton: CRC Press.

Puiu, T. (2018). Artificial intelligence can write classical music like a human composer. It's the first non-human artist whose music is now copyrighted. *ZME Science*.

Reynolds, E. (2016). This fake Rembrandt was created by an algorithm. *Wired*.

Rudra, S. (2019). An AI completes an unfinished composition 115 years after composer's death. *Vice*.

Scott, K. (2020). Microsoft teams up with OpenAI to exclusively license GPT-3 language model. *Official Microsoft Blog*.

Stokes, R. (2020). The problem of gendered language is universal'—how AI reveals media bias. *The Guardian*.

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.

Vincent, J. (2020). ThisPersonDoesNotExist.com uses AI to generate endless fake faces. *The Verge*.

Weizenbaum, J. (1976). *Computer power and human reason: from judgment to calculation*. San Francisco: W.H. Freeman.

Wiggers, K. (2020). OpenAI's massive GPT-3 model is impressive, but size isn't everything. *VentureBeat*.



L'arcano del lavoro: ecco perché è l'educazione la grande promessa dell'automazione

Non si risolveranno mai i problemi del lavoro se non sarà messo in chiaro il carattere della trasformazione in corso: il punto non è la scomparsa dei lavori tradizionali a causa dell'automazione ma che lavoro è tutto ciò che produce valore, e che il consumo è il lavoro dell'avvenire. Vediamo allora errori e prospettive

Di **Maurizio Ferraris**, professore ordinario di filosofia teoretica presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Torino

Moltissimi lavori cambieranno e molti altri spariranno. Il motivo è sin troppo ovvio per chiedere di essere ricordato: è colpa della **automazione**, in particolare di quella automazione specialmente efficace che viene dalla archiviazione degli atti umani e delle nostre forme di vita garantita dal web.

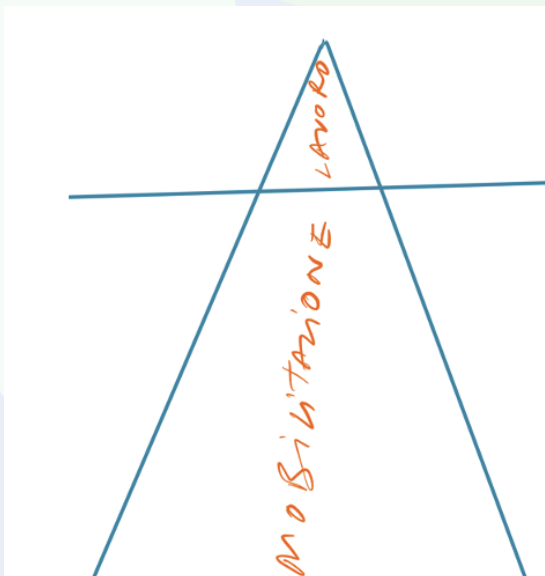
Questa trasformazione, annunciata da quasi un decennio^[1], è oggi al centro di ogni indagine sul futuro del lavoro^[2]. Il **World Economic Forum** annuncia che in capo a cinque anni si avrà una riduzione del 6,4% dei lavori più ripetitivi compensata quasi interamente dalla crescita di nuove professioni in ragione del 5,7%. La previsione mi pare ottimistica e vorrei che fosse vera, ma ciò di cui si ha più bisogno, io credo, è capire non solo la natura dei nuovi lavori generati dal mercato, ma prima di tutto **la natura del lavoro in generale**, nel suo passato, nel suo presente e soprattutto nel suo futuro, per evitare spiacevoli sorprese, e prima di tutto quella per cui le nuove professioni sarebbero molto più precarie e mal pagate dei lavori di cui prendono (e solo in parte) il posto. Prima di procedere nell'analisi, sarebbe utile riflettere su **un sentimento diffuso e contraddittorio** secondo cui, da una parte, assistiamo appunto a una decrescita del lavoro e, dall'altra, crescono le denunce di uno **sfruttamento inaudito del lavoro umano** che costituirebbe, per così dire, la **fase estrema del capitalismo**, incline a far lavorare l'intera umanità tutti i giorni e a qualsiasi ora^[3], costituendo la premessa di una nuova schiavitù^[4].

La nascita dell'arcano del lavoro

Ed è qui che vorrei annunciare la mia prima tesi fondamentale, secondo cui non si risolveranno mai i problemi del lavoro se non si sarà prima messo in chiaro il carattere della trasformazione in corso: il tratto significativo del presente non è affatto la scomparsa dei lavori tradizionali a causa dell'automazione (fenomeno sempre avvenuto, anche se oggi rivela una ampiezza ben più grande che ai tempi della rivoluzione industriale) ma la nascita di un **arcano del lavoro** che costituisce il corrispettivo simmetrico dell'arcano delle merci nella produzione industriale. Ecco **il grande mistero della nostra epoca**. Mentre pensiamo di vivere la nostra vita extralavorativa, di soddisfare i nostri bisogni, di inseguire i nostri desideri e di esprimere le nostre idee, surrogiamo le funzioni di banche, giornali, pubblicità e agenzie di viaggi. Soprattutto, **stiamo riempiendo archivi**

sconosciuti con dossier dettagliatissimi sui nostri gusti e i nostri guai, sulle nostre abitudini e sugli strappi alla regola che ci rendono imprevedibili per chi non li conosce, cioè anche per noi stessi. **Questi archivi non interessano a censori, bensì a venditori, solleciti a procurarci quello che vogliamo, senza indagarci né inquisirci, poiché non è affar loro. Essere pagati per vivere sembra indubbiamente chiedere troppo, ma se la nostra vita produce valore, perché mai la nostra attività non andrebbe riconosciuta, nel momento in cui la produzione di merci diventa un sacrificio inutile?** Giacché non solo ci sono le macchine, ma sono perfettamente automatizzate, così che in linea di principio e in senso stretto di lavoro settimanale non serve neppure un minuto. **Se è vero che vivere è un mestiere, è altrettanto vero che lavorare stanca**, sia pure non in termini di fatica fisica o di routine ripetitiva.

In una situazione di crescente automazione, gli agenti umani passano dalla produzione di oggetti alla produzione di documenti, cioè di attestazioni della loro mobilitazione come utenti, consumatori, ideatori, comunicatori. Ne deriva lo svelamento dell'arcano della merce: è evidente che i documenti manifestano un rapporto tra persone, se sono documenti forti, ossia isteresi tecnologica di atti, si trattasse anche semplicemente di un like; o le azioni di una persona, se sono documenti deboli, isteresi tecnologica di fatti, per esempio le tracce della nostra navigazione sul web. Scompare la reificazione che Marx imputava alle merci nella produzione industriale, il fatto cioè che in un oggetto anonimo si occultasse e rimuovesse un rapporto tra persone, e dunque l'arcano è risolto, ma al prezzo della creazione di un nuovo arcano, quello del lavoro. Cerchiamo di ricostruire questa trasformazione, perché proprio di qui si potrà trovare un rimedio efficace a una eventualità comunque certa e, aggiungo, in larghissima misura auspicabile per l'eccellente motivo che **un lavoro che può essere svolto da una macchina è molto probabilmente indegno di un essere umano.**



Ecco quello che non si vede.

Proprio nel momento in cui si dissolve l'arcano delle merci si genera un nuovo arcano.

A fronte del ridursi del lavoro esplicito e retribuito determinato dall'automazione, abbiamo la nascita di un lavoro ininterrotto, implicito e non retribuito che rende possibile l'automazione.

Questo nuovo tipo di lavoro invisibile, e irricognoscibile perché non comporta né fatica né alienazione, sebbene produca più valore di ogni lavoro esplicito, è la mobilitazione.

La fine della fatica e le sue implicazioni

Il runner, figura che trova la sua ragion d'essere nella scomparsa della fatica fisica, è il simbolo della trasformazione molto più di quanto non lo sia il rider, perché questi ultimi spariranno, i primi invece aumenteranno. **Il runner deve correre per bruciare energie che non consuma sul lavoro, ma – questo l'aspetto cruciale – il suo consumo può produrre più ricchezza di quella generata dalla fatica fisica, perché permette di consumare beni prodotti industrialmente a prezzo**

bassissimo (cibi, scarpe, riproduttori MP3, contapassi) che altrimenti resterebbero invenduti, o il cui uso non avrebbe senso. In una fabbrica fordista a cosa serve un contapassi? E con un MP3 nelle orecchie si finirebbe con la mano schiacciata nella pressa. Questa trasformazione è molto più forte di quella avvenuta nella rivoluzione industriale: lì i contadini sono diventati operai, si sono inurbati, e la fatica è rimasta. Qui invece è proprio **la fatica a scomparire**. Il punto, ovviamente, è che scompare anche il salario, ma sarebbe uno strano modo di ragionare quello che pensasse che ripristinando la fatica riapparirebbe anche il salario (spesso da fame).

[infografica id="96381" class="attachment-full infolmg infolmg-contain-width infolmg-contain-width-transform hide"]

Dobbiamo cruciarci della fine della fatica? Non ne vedo il motivo razionale, una volta che si sappiano tenere sotto controllo le calorie. *L'homo faber* ha una storia e una geografia: non esisteva quando i nostri antenati erano cacciatori e raccoglitori, e queste condizioni si sono perpetuate in zone marginali rispetto alla cultura occidentale, per esempio in Amazonia, o apicali, come i senatori romani o i duchi inglesi. Ma progressivamente sta scomparendo, sostituito da persone che viaggiano, scrivono, maneggiano telefoni, corrono con orologi che contano i loro passi e i loro battiti cardiaci e li archiviano chissà dove.

Questa vita non è semplicemente una *vita activa*^[5] in quanto contrapposta a una *vita contemplativa*, è un **amalgama di azione, comprensione e fraintendimento**. Le nuove tecnologie estendono a ogni momento della vita l'interazione uomo-macchina, con una vera e propria divisione del lavoro, dove la macchina si fa carico di tutto il lavoro morto, e demanda agli umani il lavoro vivo residuo, che è il conferimento di senso, innanzitutto in forma di consumo. Questo è un elemento nuovo, ma nascosto e spesso condannato come consumismo, che salta le intermediazioni tradizionali: accordi tra gli utenti per offrire servizi, creazione di fonti alternative di informazione, uso del web come forma di autopromozione professionale come fashion blogger, influencer e simili.

Produzione e raccolta di documenti

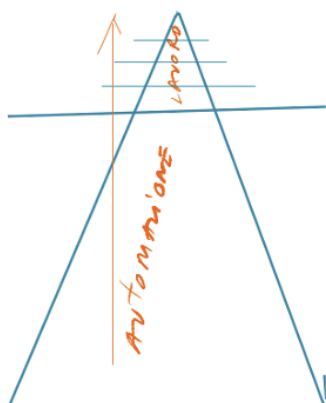
Di certo oggi assistiamo alla produzione di documenti attraverso comportamenti^[6]. Si tratta, nel caso dei documenti forti, quelli che produciamo sui social media, di un prolungamento del classico scambio di opinioni e della chiacchiera quotidiana, tranne che ora può protrarsi per più tempo, non essendo incompatibile con attività lavorative che il più delle volte consistono nella produzione di documenti (diversamente dall'epoca della produzione di fabbrica, che avveniva in condizioni comunicative pessime) e, soprattutto, al contrario degli scambi sociali di un tempo, *lascia tracce*, ossia si configura a sua volta come una produzione di documenti. Ma **i documenti forti non sono che la punta emersa di un continente ben più grande, i documenti deboli, ossia i metadati, l'isteresi tecnologica delle nostre attività connesse alla biosfera ben più che alla infosfera.**

Negli stati liberali, la raccolta di documenti, infatti, non è finalizzata principalmente a scopi inquisitivi. Gli scopi della acquisizione di documenti sono l'automazione della produzione attraverso l'apprendimento dei comportamenti umani e il perfezionamento della distribuzione attraverso la conoscenza dettagliata dei loro bisogni. Visto che i produttori e i consumatori sono stati sino a oggi umani, non c'è niente di meglio che **registrare i comportamenti degli umani per rendere automatica la produzione**, mandando a casa gli umani, inutili come produttori, e per rendere perfetta la distribuzione, deliziando gli umani che restano e resteranno per sempre

consumatori, soddisfattissimi mentre aspettano la consegna di un bene che gli arriverà con una puntualità e a un prezzo che non avrebbero mai immaginato.

Rarefazione, disseminazione, mobilitazione

Ovviamente questo comporta grandi trasformazioni. La prima, e la più evidente, è la **rarefazione**, ossia la scomparsa dei lavori tradizionali. Ma il processo non finisce ovviamente qui. Abbiamo in secondo luogo la **disseminazione** dei lavori tradizionali, non più legati a spazi e tempi determinati, con una tendenza che ha ricevuto una brusca accelerazione dal virus ma era già in atto da almeno tre decenni, e che del resto oltrepassava non una natura immutabile del lavoro, ma semplicemente la forma che questo aveva preso nel mondo industriale. In terzo luogo, però, abbiamo la **mobilitazione**, che racchiude in sé il vero e proprio arcano del lavoro, dal momento che se la merce più pregiata prodotta dagli umani sono i documenti, allora il grande lavoro fondamentale e occulto è la mobilitazione, la somma di atti che gli umani compiono e vengono registrati sul web, per cui la biosfera alimenta la docusfera, e di qui, in casi molto più rari di quanto si pensi, l'infosfera^[7]. Passiamo all'analisi dei tre processi.



Visto nella prospettiva del lavoro tradizionale, il primo processo, il più evidente è semplicemente quello di una **rarefazione del lavoro nel senso moderno**, in un asintoto il cui risultato sarebbe una sparizione definitiva del lavoro e una affermazione incondizionata della automazione.

Fermo restando che entrambi gli asintoti sono del tutto verosimili, il vero problema non è fermare l'automazione, bensì concettualizzare delle forme alternative di lavoro (che non significano semplicemente «nuovi lavori» nel senso tradizionale del termine.

La rarefazione

La rarefazione, oltre alla precarizzazione^[8], è più profondamente la **riduzione degli addetti**, e questo avviene in ogni ambito.

Gli **eserciti**, che nella Seconda Guerra Mondiale si componevano di milioni di persone, sono ora ridotti a numeri limitati di mercenari supportati da droni. Le **fabbriche** hanno subito lo stesso destino con un anticipo di qualche decennio. Le **sedute in borsa**, che erano una raccolta pittoresca e rumorosa di grida sono oggi sostituite da algoritmi che lavorano 24 ore su 24.

ove l'apporto umano non diminuisce è nella sfera del **consumo**: gli stadi continuano ad essere pieni, e così le città d'arte, le spiagge, i treni, gli aerei e i ristoranti – cioè non a caso le attività più duramente colpite dalla crisi Covid. Quello che appare ovvio, se ci riferiamo alla rarefazione del

lavoro moderno, quello che comportava fatica e alienazione, è che, una volta trovate delle alternative, i nuovi lavori non potranno che essere migliori dei vecchi. In particolare, è difficile non riconoscere un vantaggio evidente nel passaggio dal lavoro manuale al lavoro intellettuale e, ancor più, dalla riduzione della differenza tra il primo e secondo caratteristica della rivoluzione documediale. In attesa di venire alle alternative, che non sono tanto la disseminazione quanto piuttosto la mobilitazione, vorrei far notare che **raramente coloro che sono soggetti alla rarefazione del lavoro, ossia, senza mezzi termini, lo perdono, rimangono con le mani in mano**, e questo per un banale motivo che merita di essere analizzato con un po' di attenzione. La divisione tra lavoro manuale e lavoro intellettuale viene meno nel momento in cui l'intermediario di tutte le attività è una tastiera, quando non un sensore che registra le nostre attività senza far differenza tra movimento, svago, produttività, letture e riferimenti. Si impone un'unica forma di mediazione: la tastiera o lo schermo del computer o dello smartphone.

Come si capirà, la mia strategia non consiste tanto nel rimpiangere la scomparsa dei lavori di una volta, ma nel capire **che cosa vien meno con quei lavori**, e soprattutto nel riconoscere le rivelazioni sull'essenza del lavoro che ci vengono offerte dalle trasformazioni in corso. Stando così le cose, ciò che taluni vaticinavano come fine del lavoro è in realtà una serie di fenomeni diversi, che non coincidono con una fine, ma certo determinano una trasformazione precedentemente impensabile. Il **lavoro** non occupa un posto centrale e monolitico che definisca l'identità delle persone, ma piuttosto **si disperde e si nasconde nelle pieghe della nostra vita**, divenendo appunto mobilitazione, agitazione costante nella interazione con il web. Da questo punto di vista, la mobilitazione sul web ha le caratteristiche del "lavoro del sogno" secondo Freud: la condensazione per cui una funzione che ha finalità ludiche è al tempo stesso produzione di valore; lo spostamento che fa sì che quando siamo al lavoro possiamo tranquillamente non lavorare, ma il lavoro ci insegnerà nella vita; e la figurazione con il contrario, ossia il capovolgimento per cui il consumo, tradizionalmente concepito come l'inverso del lavoro, è oggi un elemento cruciale del funzionamento del sistema produttivo, così come lo sono le vacanze, i divertimenti, gli eventi, ossia tutte quelle sfere apparentemente non lavorative in cui si dispiega la quintessenza della mobilitazione come nozione che supera e conserva la nozione di lavoro ristretta e tradizionale.

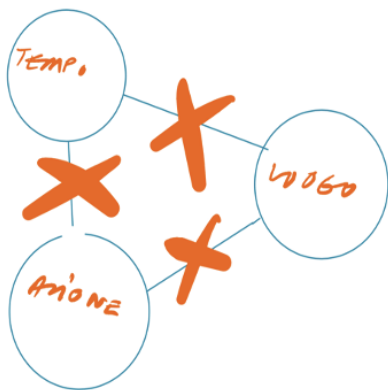
Condensazione, rimozione, capovolgimento

La **condensazione** è una trasformazione debole, che consolida tendenze già in corso da tempo. Molto lavoro viene parzialmente svolto dal **prosumer**, il produttore-consumatore, ed è ciò che ognuno di noi fa quando si confronta con una interfaccia automatica, dal casello dell'autostrada in su. Nel momento in cui diventiamo gli impiegati e i commessi di noi stessi e ci montiamo i mobili da soli stiamo certamente lavorando a nostra parziale insaputa, e questo spiega perché ci si possa trovare stanchi al termine di una giornata in cui non abbiamo lavorato in alcun senso canonico del termine. Ma significa anche – e questo è un aspetto molto meno rilevato del precedente – che abbiamo abbattuto una delle caratteristiche fondamentali della forma di vita capitalistica, ossia la divisione del lavoro. La piattaforma universale surroga non solo le classiche mediazioni, ma anche le classiche specializzazioni. È un fatto che va indagato in modo non moralistico e superficiale, dal momento che costituisce una delle caratteristiche salienti della forma di vita propria della rivoluzione documediale.

A questo punto, con un processo di **rimozione**, il lavoratore si sente soggettivamente stanco, ma non sa a cosa imputare la stanchezza, perché non sa di lavorare e in qualche misura se lo nasconde. Ciò che era in capo al produttore viene svolto dal consumatore, generando un lavoro

ombra che non viene riconosciuto come tale. Il prosumer diviene la figura centrale di questa condensazione, ma in un senso nuovo. Chi si monta mobili in casa non produce valore: semplicemente, abbassa i costi; oggi però, accanto a questo risparmio, il prosumer genera valore vero e proprio con i documenti che genera attraverso le ordinazioni online. Queste è la radicale novità, che comporta, inoltre, **un capovolgimento carico di significato del rapporto tra azienda e consumatore**. Non c'è più troppo bisogno della pubblicità per far conoscere l'azienda al consumatore, poiché il vero protagonista è l'intermediatore, ossia la piattaforma (avete notato quanto è difficile, su Amazon, trovare i nomi delle case editrici?). C'è bisogno dell'isteresi sulla piattaforma per far conoscere il consumatore alla piattaforma, con l'ironia che l'azienda magari compra spazi pubblicitari sulla piattaforma, ossia, a ben vedere, contribuisce in solido alla propria autodistruzione.

Di qui l'aspetto più importante, il **capovolgimento**, che si ricollega al fenomeno generale per cui il consumo, se registrato, diviene produzione (di documenti) e, per quella via, automazione della produzione di merci e della loro distribuzione: è lo scambio di valori per cui **in un ambiente ricco di memoria l'otium è molto più redditizio del negotium**. Questa è la vera e fondamentale trasformazione metafisica che impone un ripensamento radicale della natura umana e che, se bene intesa, può fornire delle possibilità emancipative capaci di imporre un rovesciamento dei rapporti di forza tra capitale e lavoro, così come tra umani e automi, che in questo momento dipendono in buona parte dalla nostra incapacità di concettualizzare questa trasformazione e trarne le debite conseguenze.



La seconda e più manifesta, oggi, trasformazione del lavoro è la **disseminazione che investe i lavori del postmoderno**, e che ha ricevuto una accelerazione fortissima dalla crisi pandemica.

Questa disseminazione, con l'eufemismo di «lavoro agile» estende potenzialmente la quantità di lavoro richiesta rompendo l'unità di tempo, luogo e azione caratteristica del lavoro industriale.

Attenzione! Questo è il vecchio lavoro in nuove vesti, quello che in gran pare scomparirà in ciò che ha di automatizzabile e di non creativo! Siamo in tanti, professori compresi, a essere minacciati.

La disseminazione

Veniamo alla **disseminazione**, che sembra modernissima ma non lo è poi così tanto. “Gli uffici governativi lavoreranno più rapidamente e con minor burocrazia. Non fa una buona impressione quando un ufficio chiude in orario dopo otto ore. Il popolo non sta lì per gli uffici, sono gli uffici che sono lì per il popolo. Si deve lavorare finché il lavoro non è finito”. Chi l'ha detto? Un teorico dello smart working? Non esattamente: è Joseph Goebbels quando il 18 febbraio 1943 incita alla guerra totale quattordicimila fanatici riuniti nel Palazzo dello Sport di Berlino. O meglio, chiede loro se la vogliono: “Vi chiedo: volete la guerra totale? Se necessario, volete una guerra più totale e radicale

di quanto mai oggi possiamo neppure immaginare?”^[9]. È un discorso su cui sono stati spesi, come si dice, fiumi d’inchiostro, vedendo un fattore politico sinora trascurato nel **godimento masochista della folla pronta all’autodistruzione**^[10].

Ma, follie a parte, è anche ciò che avviene con il **lavoro agile**, che a rigore è un lavoro totale, che comporta la mutazione dei lavori tradizionali, che scompaiono, solo occasionalmente cedendo il posto a nuovi lavori retribuiti, o che si trasformano radicalmente, sconfinando dai tempi e dai luoghi canonici e dalla rigida distinzione tra produttore e consumatore. Come ognuno di noi sperimenta sulla propria pelle, **scompare la differenza fra tempo del lavoro e tempo della vita. In ogni momento della nostra vita possiamo essere chiamati ad attività produttive ma, al tempo stesso, in ogni momento della nostra vita produttiva possiamo svolgere attività che non hanno niente a che fare con l'immediato scopo lavorativo che siamo richiesti di svolgere.** E il fatto che oggi le vacanze, l'intrattenimento, la festa, siano uno dei settori fondamentali della produzione di valore ci fa pensare a quanta acqua è passata sotto i ponti rispetto ai tempi, non così remoti, in cui – dal week end inglese in epoca ante-Tatcher ai tabù, tutto sommato più facili da aggirare, dello Shabbath – il riposo si opponeva al lavoro come la notte al giorno.

Con la disseminazione il lavoro perde le sue caratterizzazioni non tanto tradizionali^[11] quanto piuttosto tipiche dell'età industriale, e diviene una attività diffusa, perdendo identità e centralità^[12]. Il lavoro è ora ubiquo, ma in questa ubiquità *torna* appunto a essere indistinguibile dalla vita, come all'epoca dei nostri antenati cacciatori e raccoglitori, e diviene *attività*^[13]. Anche in questo caso non abbiamo a che fare con una perversione, ma con la rivelazione di una essenza. Partiamo da un interrogativo elementare. Stringersi le mani è un lavoro intellettuale, che per esempio segna la conclusione di un contratto. Ma nessuno potrebbe negare che sia anche un lavoro manuale, giacché lo si compie con le mani, e questo vale per la maggior parte dei lavori intellettuali, che presuppongono l'uso di mani e dita su tastiere o con carta e penna. E indubbiamente ci sono buoni motivi per sostenere che spesso stringersi le mani non è un lavoro, se avviene in un contesto conviviale, quantunque il caso sia complesso, giacché mantenere delle relazioni può essere un lavoro: per esempio stringere le mani in campagna elettorale, o stringersi le mani alla fine di un pranzo di lavoro. Dunque, che cosa è il lavoro? Che cosa distingue il tempo del lavoro dal tempo della vita? Di cosa si occupano, specificamente, la sociologia, la psicologia e la filosofia del lavoro nel momento in cui il lavoro raggiunge un elevato livello di disseminazione?

Veniamo al punto: anche in situazioni di disseminazione c'è sempre un orizzonte più ampio e onnicomprensivo, ossia la mobilitazione. **Davanti al computer, e quando pure svolgessimo esclusivamente azioni legate al compito lavorativo che ci è assegnato, contribuiamo alla produzione e all'accumulo di documenti, e questo rende impossibile tracciare una differenza tra lavoro e non lavoro – una differenza che, facciamoci caso, ha preso a vacillare con l'introduzione del telefono negli uffici,** ma che è resa possibile dalla scrittura in generale: dopotutto, Kafka scriveva le sue novelle negli uffici delle Assicurazioni di Boemia e Moravia. Non si tratta semplicemente di una domiciliazione, come nel lavoro agile. Il lavoro ci raggiunge a casa, ma sul lavoro possiamo continuare la nostra vita non lavorativa. Nel corso di mansioni lavorative si possono eseguire delle operazioni che fanno parte della vita privata, ma che tuttavia condividono con le mansioni lavorative il carattere formale della produzione di documenti, che avviene attraverso gli stessi canali e i medesimi apparecchi. Inversamente, in qualunque momento e in qualunque luogo possiamo essere raggiunti da una richiesta lavorativa; senza trascurare, ovviamente, la grande quantità di contatti che, soprattutto nei quadri e nelle dirigenze, sono a metà strada tra lavoro e vita: una cena di lavoro a quale categoria appartiene?



Il terzo passaggio è più decisivo. Si deve riconoscere il lavoro nel senso moderno (rarefazione) e postmoderno (disseminazione) del termine come una porzione minima e subordinata della mobilitazione.

Questo riconoscimento presenta delle significative analogie con il riconoscimento della biosfera in quanto dimensione sopraordinata alla infosfera.

Come l'infosfera non è che la sovrastruttura della docusfera e della biosfera, così il lavoro moderno e postmoderno non è che la sovrastruttura della disseminazione e della mobilitazione.

La mobilitazione

Veniamo ora alla trasformazione più potente e invisibile, la mobilitazione. Quando l'automazione rende superflua l'azione umana, l'umanità, ben lungi dal cadere nell'ozio e nell'inazione, subisce una mobilitazione senza precedenti. Da una parte, sembra che **in questa mobilitazione totale non ci sia un momento della vita che non sia alienato**, così da realizzare, sia pure in modo soffice, il sogno di un lavoro esteso sull'arco di tutta la giornata, che non è la disseminazione, ma qualcosa di più esteso e profondo, se non altro perché non è retribuito né riconosciuto come lavoro. Soprattutto, la disseminazione è un passato in via di sparizione, sebbene in tempi lunghi, come è tipico di ogni transizione profonda. E la confusione in materia è una miopia fatale: nei primi tempi delle armi da fuoco c'erano ancora gli alabardieri, ma presto sono scomparsi, generalmente per opera di fucilate andate a segno.

Tuttavia, **la mobilitazione ha luogo in un contesto di fortissima demilitarizzazione della vita** – o, se si preferisce, di disseminazione della guerra attraverso il terrorismo – senza decisioni centrali in uno Stato totalitario e senza misure coercitive, ma semplicemente attraverso l'accesso a servizi mediato da dispositivi mobili. Per una strana necessità storica che ha a che fare con l'essenza della tecnica, la mobilitazione si è realizzata con il web, e con l'isteresi tecnologica che ne deriva. Da quel momento, i messaggi, che possono assumere la forma imperativa di ordini, essendo scritti, raggiungono i civili esattamente come in precedenza raggiungevano i militari. E questa situazione diviene sempre più comune con il diffondersi del web, lo sviluppo dei social network, il perfezionamento degli smartphone, cioè con la rivoluzione documediale^[14]. Così, se la produzione delle merci tradizionali si trasforma in lavoro morto, **gli umani esercitano un enorme e insostituibile lavoro vivo, la produzione di merci documentali**. È una produzione che si limita a registrare ciò che gli umani già prima facevano, ossia vivere con tutto quello che comporta: consumo, ansia, curiosità, divertimento, noia, disperazione. Solo che ora quelle grandi inutilità (la vita non ha finalità esterne, ma solo interne: ossia, in termini più crudi, non ha senso) diventano utili perché sono registrate, e sono registrate perché sono utili, dunque vengono quantificate, unificate, trasformate in statistiche e in previsioni.

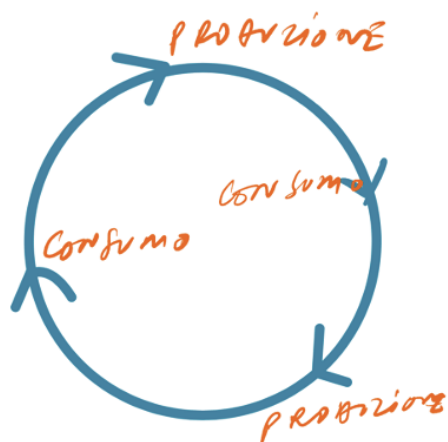
Se dunque la disseminazione è una estensione dell'alienazione che potenzialmente occupa tutto il giorno, la mobilitazione è il suo opposto. La mobilitazione viene incontro a un bisogno fondamentale dell'umano perché costituisce uno scarico pulsionale, come è molto chiaro nei bambini. E fasce di popolazione che non sono mobilitate dal lavoro o dalla guerra fanno danze,

processioni alla Madonna, tornei, rodei. Di solito è tempo perso, ma l'isteresi tecnologica totale l'ha trasformata in capitale. Come puoi trasformare la terra, l'immobilità per eccellenza, in capitale attraverso dei contratti di proprietà^[15], così puoi trasformare la mobilitazione in capitale attraverso l'isteresi tecnologica degli atti. La mobilitazione è tutt'altro che un movimento astratto. Non è un click su uno schermo, anche perché lo schermo e il click presto non saranno più necessari per la mobilitazione. È invece **il venire in primo piano del corpo e dei suoi bisogni, della vita in ogni suo aspetto e nel suo contesto totale: in ogni momento possiamo chattare, ma al culmine delle nostre chat, a qualunque ora, ci potrà raggiungere una richiesta lavorativa, per chi ha un lavoro, e dunque associa al regime della mobilitazione quello della disseminazione**; tra fasce d'età: anche i bambini e i pensionati sono mobilitati, anche i morituri per Covid che comunicano con la famiglia via tablet; tra specializzazioni: il valore delle informazioni prodotte dalla mobilitazione di un fisico teorico è pari a quella del fan di una squadra di calcio, che potrebbe essere un fisico teorico, visto che riguarda non le idee, ma i comportamenti.

Ecco il senso che si può conferire oggi alla affermazione di Marx secondo cui "lo sviluppo dell'individuo sociale si presenta come il grande pilone di sostegno della produzione e della ricchezza"^[16]. La produzione dell'uomo attraverso l'uomo non è soltanto il sogno di una umanità schillerianamente realizzata: sono i viaggi, le discoteche, i ristoranti, il vino, l'alta cucina, la moda, il sesso estremo, la droga, tutto ciò che un castoro non desidererebbe. Qui sembra non esserci traccia di alienazione, giacché **la varietà dei compiti e la mancanza di orari fa del mobilitato la piena realizzazione del lavoro liberato nella società comunista**. Nel momento in cui la produzione è automatizzata gli umani non oziano, come apparirebbe logico alla luce dell'*homo oeconomicus*, ma si mobilitano, in una mobilitazione non retribuita e dunque inspiegabile alla luce della semplice razionalità economica. Non c'è bisogno di tener sveglie le persone per mobilitarle e farle produrre valore, è sufficiente munirle di apparati che sfruttino il sonno per generare dati biometrici. Quanti di coloro che prima del virus erano in giro per le calli di Venezia o affollavano Stansted alle 5 di mattina del sabato erano consapevoli di lavorare?

Eppure **producevano valore, molto più che in miniera**, dove la loro attività estrattiva sarebbe inutile giacché ora le fonti di energia sono diverse. Coloro che affollavano le spiagge o i centri commerciali saranno stati anche simili agli operai fordisti, ma lo volevano con tutto il cuore, e stavano meglio, potevano essere felici o sognare di esserlo, qualunque significato si voglia attribuire a questo termine così oscuro. Sarebbe un imperdonabile errore, e una ingiustizia nei confronti della loro dignità umana, non tener conto di questo stato d'animo, e ricondurlo sussiegosamente a una forma di falsa coscienza. **Ce ne accorgiamo particolarmente bene oggi, quando il virus rallenta queste attività, che ritorneranno, immagino, ma in forme diverse da prima; e soprattutto quando il virus ha accresciuto la mobilitazione sur place, la mobilitazione sulle piattaforme che surrogano il contatto faccia a faccia**. Questo vale a tutti i livelli. Non è detto che il manager che si lascia suggestionare dalla visione di "**The Wolf of Wall Street**" produca, nella sua attività professionale, più valore di quanto non ne produca vagando per premiarsi della sua fatica su **TripAdvisor**, per migliorare le proprie prestazioni cercando altri manuali su **Amazon**, o perso per perso, su **Tinder** o direttamente su **YouPorn** per consolarsi dei propri fallimenti. Così fan tutti e tutte, d'altra parte. Non ha senso lottare contro la precarizzazione e chiedere contratti a tempo indeterminato nel momento in cui i lavori specifici del web occupano pochissime persone, e per restare competitive anche le aziende più tradizionali spingeranno all'estremo l'automazione.

Riconcettualizzazione



E se non serviamo più a produrre che cosa facciamo? Semplice, consumiamo: non ha senso produrre una macchina per consumare, perché le macchine non consumano e non muoiono.

Se compresa nella sua vera struttura, la rivoluzione documentale è potenzialmente portatrice di un circolo virtuoso che porta alla automatizzazione della produzione grazie alla registrazione del consumo.

Ma questo circolo non sarà mai virtuoso sino a che non si sia riconcettualizzato il consumo come lavoro, e si andrà alla ricerca del tempo delle lucciole.

In questo quadro, non è questione di *ridefinire* il lavoro, bensì di *definirlo*^[17], mettendo in chiaro che si tratta di una nozione tutt'altro che determinata ed evidente^[18]. "Lavoro" è una parola sola, che però si contrappone a tante altre (ozio, disoccupazione, gioco, vita), il che dovrebbe suggerire che ciò che si chiama "lavoro" si dice in molti modi, e spesso in modi diversissimi. Di fronte a questa complessità generalmente si taglia corto, e si identifica, più o meno, il lavoro con quello dei nostri genitori quando eravamo bambini, che erigiamo a norma. Visto poi che quel lavoro non lo abbiamo mai sperimentato nelle sue durezze, e il tempo passato colora di nostalgia i ricordi, spesso **l'idea soggiacente alle discussioni sul lavoro è che si debba ritornare a quel lavoro perduto, a quel presunto lavoro "vero" e "intero"**. Il che, tutto sommato, è paradossale, perché per mezzo secolo buono, e con ottimi motivi, la critica di sinistra ha insistito sulla necessità di superare la vecchia organizzazione del lavoro e più complessivamente il lavoro nel suo insieme. Si direbbe che la definizione di "lavoro" comporti due dimensioni: **una empirica**, fatta di opposizioni (gioco/lavoro, riposo/fatica, piacere/dovere, *otium/negotium*...), e una **trascendentale**, volta a riconoscere la nozione di "lavoro in sé". Quest'ultima, però, è una essenza che emerge proprio attraverso il confronto tra queste nozioni oppostive, ovvero è una nozione di "lavoro" che emerge in via differenziale.

Si consideri la differenza gioco/lavoro. Il gioco può non avere un fine, il lavoro ce l'ha in ogni caso. Ma si può facilmente osservare che moltissimi giochi hanno un fine, e possono dunque diventare lavori – cosa che viene riconosciuta in molti casi, per esempio, nel caso degli sport definiti "professionistici", ossia tali che l'attività svolta viene retribuita.

Problematica è anche la distinzione riposo/fatica. Il lavoro richiede fatica fisica, se almeno seguiamo la caratterizzazione biblica, il riposo no, e le sue caratteristiche sono anche in questo caso definite nella cultura occidentale da prescrizioni rituali che hanno origine nella Bibbia.

Venendo alla **contrapposizione piacere/dovere**. Ci può essere un carattere doveroso nel lavoro, per esempio nell'esercizio delle armi o delle funzioni divine, ma, paradossalmente, queste attività sembrano non rientrare canonicamente nella definizione del lavoro, a meno che non siano

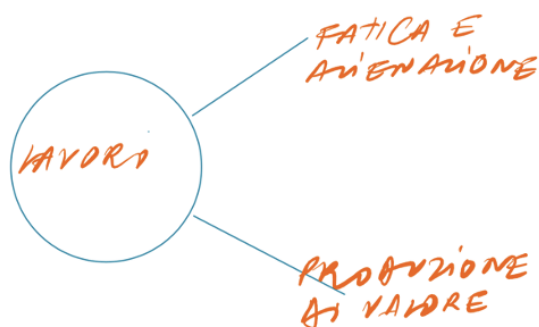
retribuite: il soldato svolge un lavoro, ed è anzi definito dal fatto di essere pagato, ma il partigiano? Il terrorista? Il martirio è un lavoro.

Venendo infine alla **distinzione otium/negotium**, merita di essere osservato che è già portatrice di un capovolgimento dei valori che si generalizza nel mondo documediale. Infatti, l'*otium*, la riflessione e il consumo, culturale o meno, possiedono un valore sopraordinato rispetto al *negotium*, che appare come una attività meccanica proprio del tipo di quelle che possono ora venire sostituite dalle macchine, lasciando il polo umano della produzione di valore all'*otium*, che va dunque riconosciuto nella sua dimensione lavorativa e di produzione di ricchezza.

Io sostengo che **lavoro è tutto ciò che produce valore**, e che **il consumo è il lavoro dell'avvenire**, rendendo possibile l'automazione della produzione. Nel momento in cui il lavoro classico come ripetizione e fatica viene svolto dalle macchine – piaccia o meno agli umani –, gli umani mantengono la loro centralità su un altro polo, che si rivela imprescindibile: quello del consumo. Quanto più l'individuo si sviluppa, tanto più consuma, quanto più evolve spiritualmente. A questa intuizione si è dato un seguito sbagliato, che consiste nel pretendere che a un certo punto gli umani divengano una intelligenza collettiva. No. Si manifestano nella loro essenza primaria, che è la dipendenza e il bisogno. **La trasformazione metafisica su cui bisognerebbe riflettere molto più di quanto non si faccia è la capitalizzazione automatica degli atti.** Ogni atto, quando è registrato, può venire capitalizzato, creando una potenziale abbondanza di conoscenza. Questa circostanza fa sì che attività che un tempo non lasciavano traccia, dunque non creavano valore, o che addirittura rientravano nella sfera del puro dispendio, rientrano nella creazione di valore, dunque nel lavoro. **La massima produzione di valore, così, ha luogo in quello che, con un toccante anacronismo, si chiama ancora "tempo libero"^[19], che si dilata ma è sempre occupato in attività mobilitanti. In un mondo automatizzato produrre non costa niente o quasi, il problema oggi è sapere cosa produrre e dove distribuire.** Queste conoscenze, che costano meno di una analisi di mercato, sono molto più accurate, dunque hanno un valore inestimabile, che significa un prezzo stimabile, e vanno concettualizzate come lavoro da parte di chi ne trae vantaggio.

Che oggi molti servizi siano ancora offerti a pagamento dipende dal fatto che si fa ancora conto su un mercato su cui ci sono dei lavori classici retribuibili. Ma **la crescita dell'automazione produrrà due risultati: l'abbassamento dei costi dei servizi e dei beni in seguito alla automazione, e, in parallelo, la scomparsa della maggior parte dei lavori produttivi.** Diviene dunque necessario sin da ora concettualizzare il consumo come lavoro, giacché il lavoro umano come produzione sarà un fenomeno quantitativamente troppo raro per poter costituire un elemento economicamente significativo. I documenti non sono un bene in sé, ma sono utili a vendere merci o servizi. Nessun valore di scambio, a partire dal denaro, è un bene in sé, e di sicuro nemmeno i titoli di borsa, lo Chanel n. 5 e *Guerra e pace* sono un bene in sé. Ma questo valore, che è relazionale come qualunque altro valore nel mondo sociale, diviene enorme nel momento in cui i costi della produzione di merci crollano in seguito all'automazione, e dunque i veri vantaggi si ricavano, come ho detto, dalla conoscenza del mercato, per scopi di produzione e di distribuzione.

Ridistribuzione



Che questo lavoro non sia riconosciuto come tale dipende in pari misura dall'intelligenza delle piattaforme e dal conservatorismo della critica sociale.

Troppo spesso infatti quest'ultima si preoccupa di sacche di fatica e di alienazione destinate a scomparire invece di chiedersi: **il lavoro è necessariamente fatica e alienazione, o non può legittimamente considerarsi «lavoro» ogni forma di produzione di valore?**

Una volta chiarito questo si potrà creare una efficace rete sociale di sostegno per le residue sacche di fatica e alienazione.

Se invece si segue l'altra via, non si risolverà mai il problema alimentando uno stile perdente e vittimistico.

Occorre dissipare l'illusione secondo cui questa mobilitazione sia un movimento di idee che genera una conoscenza diffusa, condivisa e collettiva; e al tempo stesso mostrare l'asimmetria tra le conoscenze accessibili ai mobilitanti (le piattaforme) e quelle accessibili ai mobilitati (gli utenti generici). Proprio sulla base di questa comprensione del carattere produttivo ma asimmetrico della mobilitazione si può elaborare il plusvalore documediale, e impostare un progetto di web documediale

Spesso i problemi economici e politici nascondono dei problemi metafisici, e quello dell'arcano del lavoro è sicuramente un esempio di quello che intendo dire. La difficoltà non sta tanto nell'accertare che l'automazione potrà via i lavori tradizionali e ne creerà dei nuovi ma in misura insufficiente per rimpiazzare i lavori perduti. È ovvio che è così, e, anzitutto per il bene dell'umanità, è auspicabile che così sia, e che davvero l'automazione costituisca il destino manifesto del lavoro. Resta da compiere quello che, a giusto titolo, Hegel chiamava "lavoro del concetto", e che consisterebbe nella fattispecie in **una riformulazione del rapporto tra capitale e lavoro**, che procedesse da una comprensione più profonda tanto dell'uno quanto dell'altro, nella consapevolezza che l'esito di un cambiamento concettuale deve essere una trasformazione istituzionale, politica ed economica. Per quanto riguarda l'immediato, vorrei limitarmi a quattro conclusioni concise, per trarre le fila di quanto detto sin qui.

Quattro conclusioni concise

- Primo, come abbiamo visto, **il problema, per ciò che concerne il lavoro, non è inseguire i lavori passati**, e dei quali spesso è difficile provare un rimpianto sincero. Inutile d'altra parte affidarsi all'ottimismo preconetto, come talora accade^[20]. La rivoluzione tecnologica ha avuto luogo, ma non bisogna restare indietro con la rivoluzione concettuale, che nella fattispecie consisterebbe nel **comprendere come lavoro ogni produzione di valore**, a cominciare da quella proprietà esclusivamente umane a non automatizzabile che è il **consumo**.
- Secondo, **per poter valorizzare il consumo come lavoro è necessario comprendere la vera natura del capitale**, che non è questa o quella formulazione storica, ma piuttosto una struttura fondamentale dell'ominizzazione, l'accumulo di lavoro e di risorse per il futuro.

Non c'è niente di deplorabile nella resilienza dei giganti del web^[21] in epoca pandemica, anzi è altamente auspicabile che mentre certe attività sono penalizzate altre fioriscono. **Il punto è precisamente l'equa redistribuzione delle ricchezze, non il fatto che ci siano delle ricchezze e delle capitalizzazioni.** Ma per giungere a una distribuzione equa occorre, anche in questo caso, **riconcettualizzare il capitale** esattamente come è necessario riconcettualizzare il lavoro.

- Terzo, le due concettualizzazioni vanno di pari passo e si sostengono a vicenda. Come sappiamo, l'accelerazionismo^[22] ha proposto di non opporsi all'automazione, ma anzi nello spingerla al massimo della sua potenza e redditività, in modo da rendere possibile un salario di base che a sua volta incrementerebbe i consumi. Il punto è però che **non è chiaro, in questa prospettiva, chi paga per l'accelerazione tecnologica e per cosa si pagano i consumatori.** Senza aver chiarito questo punto, si tratta di parole al vento, e spesso di parole pericolose, se si pensa all'esito populista e di destra a cui è in gran parte approdato l'accelerazionismo. Non c'è nulla di desiderabile (e per fortuna nulla di attuabile) nell'accelerare l'automazione totale, l'implosione del capitale o il suo oltrepassamento^[23]. Non ha senso in assoluto e ne ha ancor meno se il capitale di cui si vuole accelerare la fine dovrà lasciare il posto a una assenza di capitale, e magari a un governo di accelerazionisti. **Il processo capitalistico va compreso e socializzato** (e soprattutto non demonizzato) creando **webfare e giustizia sociale.**
- Quarto: è sin troppo evidente che dopo la scomparsa dell'*homo faber* sarà necessario un altro principio guida per l'umanità, e che va trovato nello sviluppo del più nobile dei lavori, **il lavoro dello spirito, l'educazione e la cultura, che guidi il difficile ma promettente e soprattutto indispensabile passaggio dalla produmanità, in cui eravamo i surrogati delle macchine, alla documanità, in cui le macchine ci surrogheranno interamente lasciandoci all'attività puramente umana del sapere.**

Un capitale documediale, il cui valore più grande sono i documenti accumulati e investiti, è il polo ideale di un lavoro che non consista nella fatica e nella alienazione, ma nella produzione di documenti attraverso il consumo e più generalmente attraverso la forma di vita umana. Ecco perché **occorre comprensione e non accelerazione**, una fuga in avanti per fortuna talmente strampalata da non avere possibilità di successo, perché l'autodistruzione del capitale in generale significherebbe l'autodistruzione dell'umanità. È ovvio, a questo punto, che la domanda centrale diviene: **che cos'è l'essere umano nel momento in cui non è più identificato dal lavoro?** L'errore più grande, da questo punto di vista, sarebbe considerarlo un angelo caduto, un individuo perfetto capace ormai di esprimersi in tutta la sua ricchezza. Ciò che, ovviamente, non è. Finito lo sfruttamento, incomincia l'educazione, ecco la grande promessa offertaci dall'automazione e dal capitale.

Bibliografia

1. M. A. Osborne, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?*, September 17, 2013, disponibile al link: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
[↑](#)
2. MIT Work of the Future Task Force "The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines", MIT Press 2020. OECD (2020), *OECD Employment Outlook*

- 2020: *Worker Security and the COVID-19 Crisis*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1686c758-en>. Cfr. anche il più recente fascicolo di “Nature” sul futuro del lavoro, disponibile al link: <https://www.nature.com/news/science-must-examine-the-future-of-work-1.22833>. [↑](#)
3. J. Crary, *24/7. Late Capitalism and the Ends of Sleep*, Verso, New York 2013 [↑](#)
 4. B. Stiegler, *L'emploi est mort, vive le travail! Entretiens avec Ariel Kyrou*, Fayard, Paris 2015; R. Ciccarelli, *Forza lavoro. Il lato oscuro della rivoluzione digitale*, DeriveApprodi, Roma 2018; A. Casilli, *Schiavi del clic: perché lavoriamo tutti per il nuovo capitalismo?* Cit. [↑](#)
 5. H. Arendt, *Vita activa*, cit. [↑](#)
 6. Cfr. G. Mari, *Il lavoro 4.0 come atto linguistico performativo. Per una svolta linguistica nell'analisi delle trasformazioni del lavoro*, in *Il lavoro 4.0. La quarta rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, a cura di A. Cipriani, A. Gramolati e G. Mari, Firenze, Firenze University Press, 2018, pp. 321-322, 335. Più che una svolta linguistica, nella mobilitazione abbiamo a che fare con una svolta testuale, ossia appunto con la registrazione di atti. [↑](#)
 7. Per un radicamento della infosfera nella biosfera cfr. S.A. Colgate, H. Ziock, *A Definition of Information, the Arrow of Information, and Its Relationship to Life*, in “Complexity”, 16, 5, 2010, pp. 54-62. [↑](#)
 8. Amplissima la letteratura sulla precarietà. P. Cingolani, *La précarité, Que-sais-je?*, PUF Paris 2017; Id., *Révolutions précaires. Essai sur l'avenir de l'émancipation*, La Découverte, Paris 2014; Id., *Un travail sans limites? Subordination, tensions, résistances*, ERES, Toulouse 2012; S. Contarini, M. Jansen, S. Ricciardi (a cura di), *Le culture del precariato*, Ombre corte, Verona 2015; S. Contarini, L. Marsi (a cura di), *Precarietà. Per una critica della società della precarietà*, Ombre corte, Verona 2015; M. Colonna, E. Pugliese (a cura di), *Il futuro del lavoro in Europa. Occupazione, diritti civili, diritti sociali*, cit. Tutto ciò che viene denunciato è sacrosanto, ma sarebbe sbagliato (eppure è quanto per lo più avviene) opporre alla precarietà la restaurazione del posto fisso. Tanto varrebbe riproporre il colonialismo e la guerra come soluzione delle controversie fra Stati. È necessaria invece una rivoluzione concettuale che riconosca il consumo come lavoro, e l'educazione permanente, e non l'impiego fisso, come obiettivo di una documanità a venire. [↑](#)
 9. Discorso di Goebbels del 18 febbraio 1943. [↑](#)
 10. S. Žižek, *L'oggetto sublime dell'ideologia* (1989), trad. it. Ponte alle grazie, Milano 2014. [↑](#)
 11. Questa trasformazione sta al centro delle ricerche di Richard Sennett. Cfr. in particolare R. Sennett, *The Corrosion of Character. The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*, Norton, New York-London 1998. Sull'idea di “professione” come fatto intrinsecamente borghese e identitario: M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, cit. Sulla decadenza di questa figura, R. Sennett, *Il declino dell'uomo pubblico* cit., e *L'uomo flessibile. Le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale*, cit. La composizione sociale oggi ricorda quella descritta da Volponi parlando della marcia dei Quarantamila. “Quarantamila capi silenziosi e disciplinati, ben pettinati e calzati, precisi e disinvolti sugli ombrelli e sui soprabiti ripiegati sul braccio o appoggiati come manti sulle spalle, sciolti oppure aderenti, mai svolazzanti. Quarantamila capi! Come può essere! Devono esserci anche i dirigenti di quarta fila e i più anziani fuori ruolo. Debbono esserci i corsisti interni, gli aspiranti, i parenti, i vicini di casa, i consoci, i padroni di case, di alberghi, di ristoranti, di caffè, gestori di pasticcerie, drogherie, farmacie, sarti, insegnanti, commercialisti, assicuratori, noleggiatori, agenti, funzionari di banca, e così anche ruffiani, biscazzieri, beccamorti, azionisti, risparmiatori, nastri azzurri, pensionati di guerra,

- giornalisti, cronisti, librai, tecnici del calcio e della boxe, antiquari, restauratori, mobiliari”.
P. Volponi, *Le mosche del capitale*, Einaudi, Torino 1989. [↑](#)
12. Sulle trasformazioni del lavoro nel Novecento: A. Appadurai, *Globalization*, Duke University Press, Durham-London 2001; H. Arendt, *Vita activa. La condizione umana* (1958), trad. it. Bompiani, Milano 2011; P. Askonas, A. Stewart, *Social Inclusion: Possibilities and Tensions*, St. Martin's Press, New York 2000; Z. Bauman, *Modernità liquida*, cit.; U. Beck, *The Brave New World of Work*, cit.; P. Bourdieu, *La précarité est aujourd'hui partout*, in Id., *Contre-feux: propos pour servir à la résistance contre l'invasion néo-liberale*, Liber-Raisons d'Agir, Paris 1998, pp. 95-101; R. Castel, *La metamorfosi della questione sociale: una cronaca del salariato* (1995), trad. it., Mimesis, Milano 2019; L. Castelvetti, *Il diritto del lavoro delle origini*, Giuffrè, Milano 1994; S.R. Chakravarty, *Inequality, Polarization and Poverty*, Springer 2009; P. Chirumbolo, *Letteratura e lavoro*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2013; M. Colonna, E. Pugliese (a cura di), *Il futuro del lavoro in Europa. Occupazione, diritti civili, diritti sociali*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli 2007; A. Gorz, *Metamorfosi del lavoro: critica della ragione economica* (1988), trad. it. Bollati Boringhieri, Torino 1992; Id., *L'immateriale: conoscenza, valore, capitale*, trad. it. Bollati Boringhieri, Torino 2003; E. Brynjolfsson, A. McAfee, *La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante* (2014), trad. it. Feltrinelli, Milano 2015; A. Condello, T. Toracca, *Lavoro, identità: riflessioni tra letteratura e diritto*, in “Il Ponte”, 2, Marzo 2016, pp. 120-126; M. De Vos, *From labour market crisis to labour market reform: lessons from and for a divided European Union*, in *Labour regulation in the 21st century: in search of flexibility and security*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle 2012, pp. 117-131; L. Gallino, *Il lavoro non è una merce*, Laterza, Roma-Bari 2007; G. Lovink, *L'abisso dei social media. Nuove reti oltre l'economia dei like* (2016), trad. it. Università Bocconi Editore, Milano 2016; R. Munck, *Globalization and Labour. The new 'Great Transformation'*, Zed Books, London & New York 2002; P.P. Pasolini, *Scritti corsari*, Garzanti, Milano 1975; J. Rifkin, *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, Putnam Publishing Group, New York 1995; R. Rowthorn, R. Ramaswamy, *Deindustrialization: Causes and Implications*, in “Working Paper”, 42, 1997; R. Sennet, *Il declino dell'uomo pubblico* (1976), trad. it. Mondadori, Milano 2006; Id. *L'uomo flessibile: le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale* (1998), trad. it. Feltrinelli, Milano 1999; B. Stiegler, *L'emploi est mort, vive le travail! Entretiens avec Ariel Kyrrou*, Fayard, Paris 2015; A. Supiot, *Au-delà de l'emploi. Sous la direction de Alain Supiot*, Flammarion, Paris 2016; T. Toracca, *Labour Between Law and Literature: Historical Similarities and Critical Propositions on the Present*, in “Pólemos”, 11, 2, 2017, pp. 361-377; M.A. Toscano (a cura di), *Homo instabilis. Sociologia della precarietà*, Jaca Book, Milano 2007; V. Tranquilli, *Il concetto di lavoro da Aristotele a Calvino*, Ricciardi, Milano-Napoli 1979; V. Trevisan, *Works*, Einaudi, Torino 2016. [↑](#)
13. A. Accornero, *Era il secolo del lavoro*, il Mulino, Bologna 1997. [↑](#)
14. La velocità, che il Novecento ha salutato come pura emancipazione (“rapidità” è, insieme a “leggerezza”, una delle parole-chiave per il nuovo millennio secondo Calvino), nasconde un peso e un prezzo enormi. Cfr. I. Calvino, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Garzanti, Milano 1988. [↑](#)
15. H. De Soto, *Il mistero del capitale: perché il capitalismo ha trionfato in Occidente e ha fallito nel resto del mondo* (2000), trad. it. Garzanti, Milano 2001. [↑](#)
16. K. Marx, *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica* (1857-1858), trad. it. La Nuova Italia, Firenze 1970, vol. II, p. 401. [↑](#)

17. Classici del lavoro: J.W. Goethe, *Gli anni di apprendistato di Wilhelm Meisters* (1795-1796), trad. it. Adelphi, Milano 1976-2006; K. Marx e F. Engels, *L'ideologia tedesca: critica della più recente filosofia tedesca nei suoi rappresentanti Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e del socialismo tedesco nei suoi vari profeti* (1845), trad. it. Editori Riuniti, Roma 2000; K. Marx, *Manoscritti economico-filosofici del 1844* (1844), trad. it. Einaudi, Torino 2004; F. Schiller, *Lettere sull'educazione estetica dell'uomo* (1794), trad. it. Armando Editore, Roma 2002; W. Von Humboldt, *Idee per un tentativo di determinare i limiti dell'attività dello Stato* (1792), trad. it. Mimesis, Milano-Udine 2019; M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo* (1904-1905), trad. it. Sansoni, Firenze 1972; A. Gramsci, *Quaderni dal carcere* (1948-1951), Einaudi, Torino 1975. Cfr. la raccolta antologica commentata da A. Negri, *Filosofia del lavoro: storia antologica*, Marzorati, Milano 1980-1981, 7 voll. [↑](#)
18. Si scrive solo su ciò che non si sa, su ciò che ha smesso di essere ovvio. Un fatto specificamente italiano è l'abbondante messe di studi di letteratura sul lavoro. Il lancio è avvenuto con A. Pennacchi, *Mammuto*, Donzelli, Roma 1994. Da lì l'editoria comincia a interessarsi al tema. Poi, il boom di opere avviene nel 2004-2005. Ma continua ancora oggi. G. Accardo, *Un anno di corsa*, Sironi, Milano 2006; E. Albinati e F. Timi, *Tuttalpiù muoio*, Fandango, Roma 2006; E. Aloia, *Sacra fame dell'oro*, minimum fax, Roma 2006; P. Amadio, *Viva il call center*, Amadio, Roma 2005; S. Avallone, *Acciaio*, Rizzoli, Milano 2010; T. Avoledo et al., *Lavoro da morire. Racconti di un'Italia sfruttata*, Einaudi, Torino 2009; A. Bajani, *Mi spezzo ma non m'impiego*, Einaudi, Torino 2006; S. Baldanzi, *Figlia di una vestaglia blu*, Fazi, Roma 2006; A. Carraro, *Non c'è più tempo*, Rizzoli, Milano 2002; Id., *Il sorcio*, Gaffi, Roma 2007; A. Cisi, *Cronache dalla ditta*, Mondadori, Milano 2008; M. Desiati, *Vita precaria e amore eterno*, Mondadori, Milano 2006; F. Dezio Nicola *Rubino è entrato in fabbrica*, Feltrinelli, Milano 2004; G. Falco, *Ipotesi di una sconfitta*, Einaudi, Torino 2017 (Falco è forse l'autore più importante fin da *Pausa caffè*, Sironi, Milano 2004 e poi con i racconti di *L'ubicazione del bene*, Einaudi, Torino 2009); G. Fazzi, *Ferita di guerra*, Gaffi, Roma 2005; C. Frascella, *Il panico quotidiano*, Einaudi, Torino 2013; A. Ferracuti, *Addio. Il romanzo della fine del lavoro*, Chiarelettere, Milano 2016; N. Lagioia e C. Raimo (a cura di), *La qualità dell'aria. Storie di questo tempo*, minimum fax, Roma 2004; M. Lolli, *Il lunedì arriva sempre di domenica pomeriggio*, Mondadori, Milano 2009; F. Maino, *Cartongesso*, Einaudi, Torino 2014; M. Murgia, *Il mondo deve sapere. Romanzo tragicomico di una telefonista precaria*, Isbn, Milano 2006; S. Nata, *Il valore dei giorni*, Feltrinelli, Milano, 2010; A. Nove, *Mi chiamo Roberta, ho 40 anni, guadagno 250 euro al mese*, Einaudi, Torino 2006; A. Prunetti, *Amianto. Una storia operaia*, Agenzia X, Milano 2012; L. Rastello, *Piove all'insù*, Bollati Boringhieri, Torino 2008; E. Rea, *La dismissione*, Rizzoli, Milano 2002 (ben più antico, ma dal romanzo di Rea, Gianni Amelio ha tratto il film *La stella che non c'è*, nel 2006); V. Santoni, *Personaggi precari*, Voland, Roma 2013; F. Targhetta, *Le vite potenziali*, Mondadori, Milano 2018; V. Trevisan, *Works*, Einaudi, Torino 2016; S. Ventroni, *Nel Gasometro*, Le Lettere, Firenze 2006. [↑](#)
19. Si consideri il caso di Tik Tok, app di intrattenimento che genera tanto valore da essere ormai vietata da Trump negli USA
<https://www.lastampa.it/esteri/2020/08/01/news/trump-annuncia-un-decreto-per-vietare-tiktok-negli-usa-1.39147338>). [↑](#)
20. A McAfee, E. Brynjolfsson *La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante* (2014), trad. it. Feltrinelli, Milano 2017. [↑](#)
21. Area Studi Mediobanca. Milano, 14 Ottobre 2020
https://www.mbres.it/sites/default/files/resources/rs_WebSoft2020_presentazione.pdf [↑](#)

22. N. Srnicek e A. Williams, *Manifesto Accelerazionista* (2013), trad. it. Laterza, Roma-Bari 2018; N. Srnicek e A. Williams, *Inventare il futuro. Per un mondo senza lavoro* (2016), Nero Editions, Roma 2018. [↑](#)
23. P. Mason, *Postcapitalismo. Una guida al nostro futuro* (2015), trad. it. Il Saggiatore, Milano 2016. [↑](#)



Automazione, gli impatti sui lavoratori e le urgenze sociali da affrontare

Molti studi concordano che nei prossimi anni la trasformazione digitale, l'intelligenza artificiale creeranno più lavori di quelli che distruggeranno. Ma c'è il rischio di forti squilibri se non si adotteranno politiche di formazione e welfare a vantaggio della platea di lavoratori le cui funzioni sono automatizzate

Di **Stefano Scarpetta**, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, Oecd (Ocse)

La ripresa dell'Occidente dalla pandemia si inserisce **in un contesto di profonde trasformazioni nelle nostre economie**, che offrono opportunità per accelerare la ripartenza, ma impongono anche forti criticità. Alcune di queste sono connesse all'accelerazione **dell'automazione industriale e del lavoro**.

L'automazione dell'industria e robot

La rivoluzione digitale, la sempre crescente interconnessione delle economie nazionali lungo le catene globali del valore, i cambiamenti demografici con l'invecchiamento della popolazione nei paesi più avanzati, stanno avendo da anni impatti profondi sulle nostre vite, culture e società.

Questi **'megatrends'** stanno cambiando rapidamente il modo in cui interagiamo (si pensi ad esempio all'uso massiccio del tele-lavoro durante la crisi del Covid-19), l'operato delle imprese ed i prodotti e servizi che consumiamo.[\[2\]](#)

Basti pensare al cambiamento nei processi produttivi: secondo il *Business Consulting Group*, gli ordini di *robots* industriali a livello globale sono cresciuti in maniera esponenziale: dai 83 mila del 2003, ai 400 mila del 2016 agli oltre 600 mila previsti per il prossimo anno.[\[3\]](#) Il loro costo per l'acquisto e l'utilizzo già ora è tra i 10 e i 20 dollari l'ora negli Stati Uniti, ben al di sotto del costo orario di un operaio specializzato del manifatturiero.

Nuovi lavori e perdita di lavori

Il progresso tecnologico e la globalizzazione, l'intelligenza artificiale, stanno **creando e creeranno nel futuro nuove opportunità di lavoro qualificato, ma allo stesso tempo stanno generando perdite occupazionali in settori in declino**.

L'occupazione nel manifatturiero si è ridotta del 20% nei paesi OCSE negli ultimi due decenni, mentre l'occupazione nei servizi è cresciuta del 27%.[\[4\]](#) Ciò ha contribuito ad una forte polarizzazione dell'occupazione con un aumento dei lavori altamente qualificati ma anche di quelli

scarsamente qualificati^[5] (specialmente in Italia) e una perdita di occupazione nei lavori a competenze intermedie. La polarizzazione ha contribuito all'aumento delle disuguaglianze nei redditi da lavoro e messo le classi medie sotto pressione.

[infografica id="94872" class="attachment-full infolmg infolmg-contain-width infolmg-contain-width-transform hide"]

Se guardiamo al futuro, nonostante una preoccupazione diffusa che questi cambiamenti possano distruggere molti posti di lavoro, lo scenario di una disoccupazione tecnologica di massa, già evocato da John Maynard Keynes nel 1931, è fortemente improbabile.

Molti nuovi lavori saranno creati, mentre altri potrebbero scomparire: secondo l'OCSE, **il 15% dei posti di lavoro attuali è ad alto rischio di automazione in Italia nei prossimi 15 anni (il 14% media tra i paesi OCSE). Ma un altro 35,5% potrebbe subire sostanziali cambiamenti nel modo in cui vengono svolti (32% media Ocse); questi posti di lavoro rimarranno ma con mansioni molto diverse da quelle attuali.**^[6]

Gli ultimi studi su automazione e lavoro

L'automazione distrugge lavori, anche se ne dovrebbe creare di più. **Ma non è bene riposare sugli allori di questo bilancio:** senza politiche efficaci avremo masse di persone estraniare dal mondo del lavoro o con salari in caduta libera e l'aumento delle disuguaglianze.

Su queste conclusioni diversi studi recenti, **oltre all'Ocse.**

Come il recente (novembre) [Work of the Future del Mit.](#) **"L'apocalisse dei lavori per i robot non è all'orizzonte immediato. Poiché la tecnologia toglie posti di lavoro, offre nuove opportunità; circa il 63% dei lavori eseguiti nel 2018 non esisteva nel 1940. Piuttosto che una rivoluzione robotica sul posto di lavoro, stiamo assistendo a una graduale evoluzione tecnologica",** si legge. "Vogliamo introdurre nel discorso pubblico un modo più sfumato di parlare di tecnologia e lavoro", dice David Mindell, copresidente della task force, professore di aeronautica e astronautica e Dabner Professore di storia dell'ingegneria e della produzione al MIT. "Non è che i robot arriveranno domani e non possiamo farci niente. La tecnologia è un aggregato di scelte umane".

Si vedano anche le conclusioni del **Future of Jobs 2020" del World Economic Forum:** entro il 2025 i ruoli sempre più routinari caleranno dal 15,4% della forza lavoro al 9% (-6,4%) e che le professioni emergenti cresceranno dal 7,8% al 13,5% (+5,7%).

Entro il 2025, 85 milioni di posti di lavoro potrebbero essere sostituiti in seguito a una diversa suddivisione del lavoro tra uomo e macchine, mentre potrebbero emergere **97 milioni di nuove professioni più adatte ai nuovi assetti organizzativi aziendali.**

Il bilancio è positivo, ma il Wef teme comunque squilibri di medio termine per l'impatto sui lavoratori le cui funzioni in tutto o in parte saranno automatizzate; e per il rischio di aumento di

diseguaglianze di conseguenza (a vantaggio di chi fa professioni molto qualificate e svantaggio di chi svolge un lavoro routinario, automatizzabile con facilità).

Si noti che già da due anni il Wef si esprime in questi termini e anche altri osservatori, come Accenture e McKinsey, hanno dichiarato nel 2019 la necessità di politiche del lavoro e di welfare compensative di questa grande e rapida trasformazione.

A.L.

Le politiche sul lavoro che servono

Insomma, la transizione non sarà facile per molti lavoratori e senza politiche d'intervento mirate, le disparità nel mercato del lavoro rischiano di aumentare, dato che alcuni lavoratori – tra cui quelli a bassa qualifica – dovranno affrontare rischi maggiori di altri.

Come scrive il Mit, "il problema è come migliorare la qualità dei posti di lavoro, in particolare per i lavoratori a salario medio e basso, e garantire che vi sia una maggiore prosperità condivisa di quella che gli Stati Uniti hanno visto negli ultimi decenni".

"Il cielo non sta cadendo, ma si sta lentamente abbassando", afferma David Autor, professore di economia Ford al MIT, capo associato del Dipartimento di economia del MIT e co-presidente della task force. "Dobbiamo rispondere. Il mondo sta cambiando gradualmente in modi molto importanti, e se continuiamo ad andare nella direzione in cui stiamo andando, produrrà risultati negativi".

In questo contesto, offrire formazione professionale a tutti i lavoratori e un welfare adeguato alle esigenze di un mondo del lavoro in cui i lavoratori si sposteranno più frequentemente da un lavoro all'altro e da una professione ad un'altra nell'arco della vita professionale sono elementi cruciali per evitare ulteriori diseguaglianze tra lavoratori e famiglie e garantire la sostenibilità economica e sociale.^[7] La crisi del Covid ha rafforzato ulteriormente questa urgenza.

Alcuni settori – trasporto aereo ma probabilmente anche turismo – dovranno affrontare ristrutturazioni profonde a seguito della crisi con la necessità di riallocare molti lavoratori e adeguarne le loro competenze.

Formazione continua, Italia in ritardo

L'apprendimento durante tutta la vita lavorativa sarà sempre più importante per permettere ai lavoratori di adeguare le proprie competenze alle esigenze di un mercato del lavoro in mutazione continua.

Tuttavia, la maggior parte dei sistemi di formazione continua per adulti non è ben equipaggiata per questa sfida. Questo è vero in particolare per il sistema italiano di formazione degli adulti in cui solo il 20% partecipa a programmi di formazione professionale. Inoltre, solo il 60% delle

imprese (con almeno 10 dipendenti) offre formazione continua ai propri dipendenti, contro una media europea del 75,2%. Inoltre, vi è un grande divario (circa 38 punti percentuali) nell'accesso alla formazione professionale tra lavoratori ad alta e bassa qualifica, questi ultimi a maggior rischio di perdere il lavoro a causa dell'automazione. [\[8\]](#)

Protezione sociale dei lavoratori

I sistemi di protezione sociale dovranno svolgere ancor più di oggi il ruolo essenziale di stabilizzazione dei redditi, in un contesto caratterizzato da maggiori incertezze e rapidi cambiamenti sul mercato del lavoro. Una delle sfide principali è offrire adeguato supporto ai lavoratori con contratti di lavoro atipico. [\[9\]](#)

In molti paesi, tra cui l'Italia, la funzione **assicurativa** della protezione sociale funziona relativamente bene per i lavoratori dipendenti con contratti stabili. Ma per gli altri lavoratori dipendenti, anche se i diritti sono gli stessi, le condizioni di accesso sono spesso più difficili, ad esempio per i lavoratori part-time o con storie lavorative instabili o brevi.

Allo stesso tempo, la funzione di assistenza dei sistemi di protezione sociale (come il reddito di cittadinanza) - fornendo prestazioni di reddito minimo di ultima istanza per chi ha poche risorse - sono frammentati in Italia e non offrono un adeguato safety net, come rivelato durante la crisi del Covid-19.

L'Italia ha infatti un sistema di welfare fortemente "sbilanciato" verso la previdenza (le pensioni): tra i paesi dell'Eurozona, l'Italia è quello con la maggiore spesa previdenziale in percentuale al Prodotto Interno Lordo (16,3%), mentre è sotto la media per la componente sanitaria con l'8,1% e quella in politiche sociali al 6,6%. [\[10\]](#)

Un sostegno al reddito

In particolare, in Italia, secondo le stime OCSE, la probabilità di ricevere un sostegno al reddito è solo del 10% per un lavoratore autonomo senza attività che fa parte di un nucleo familiare a basso reddito composto da due adulti e senza figli e che aveva in precedenza un reddito mediano. Per un lavoratore dipendente con un contratto a tempo indeterminato nella stessa situazione socio-economica la probabilità è più del 50%. [\[11\]](#)

Durante la crisi sono state messe in campo misure emergenziali per tamponare le falle nei sistemi di protezione sociale. La sfida ora è costruire su queste iniziative, e trasformare queste misure temporanee in riforme strutturali.

I sistemi di welfare devono poter offrire un supporto adeguato ad una platea di beneficiari con esigenze diverse e mutevoli nel tempo, assicurando la portabilità dei diritti acquisiti da un contratto di lavoro ad un altro, e garantendo una forte connessione con le politiche attive del lavoro. In parte, l'accesso alla protezione sociale per i lavoratori atipici può essere garantita attraverso una corretta classificazione del rapporto di lavoro.

Alcuni lavoratori hanno contratti di lavoro impropriamente classificati come lavoro autonomo, in genere per ridurre gli oneri fiscali e contributivi dell'impresa per cui svolgono il loro attività. Alcuni lavoratori, però, rischiano di rimanere nella zona grigia tra lavoro dipendente e indipendente:

potranno ad esempio avere ampia autonomia rispetto all'organizzazione del lavoro ma mantenere una forte dipendenza economica da una sola impresa.

Se la zona grigia deve essere circoscritta a casi ben definiti, rimane pur sempre la necessità di ridurre se non eliminare il gap nell'accesso alle varie prestazioni sociali per i lavoratori nella zona grigia, così come il loro accesso alle politiche attive del lavoro. Occorre anche rafforzare strumenti di integrazione e supporto al reddito per le famiglie a rischio povertà legandoli ove possibile a politiche attive per promuovere la reintegrazione nel mercato del lavoro.

Ad oggi gli strumenti di supporto di reddito sono frammentati in misure una tantum e bonus poco efficaci e occorrerebbe consolidarli, così come avviene in molti paesi, in un'unica misura che riunisca la componente assistenzialistica del reddito di cittadinanza, del reddito di emergenza e dell'assegno unico per i figli.

Offrire opportunità di formazione per tutti e migliorare la copertura dei sistemi di welfare richiederà ingenti risorse pubbliche.

I piani di rilancio, con le massicce risorse messe a disposizione anche dall'Unione Europea per l'emergenza e la ripartenza dal Covid-19, offrono un'opportunità unica per poter mettere in atto le riforme strutturali necessarie. Occorre quindi valutare attentamente le priorità per sostenere coloro i quali hanno subito più duramente la crisi ma anche mettere le basi per un mercato del lavoro più inclusivo e resiliente.

In conclusione

Se la fine della crisi sanitaria è possibile nella seconda parte del prossimo anno, le sue conseguenze economiche e sociali resteranno con noi per un periodo ben più lungo: ci aspetterà un lungo periodo di ricostruzione in cui dovremo affrontare alti livelli di disoccupazione, i fallimenti di tante imprese colpite dalla crisi e molto probabilmente un ulteriore aumento delle disuguaglianze.

I piani di rilancio senza precedenti che i paesi avanzati si preparano a mettere in campo potranno permettere di far ripartire le nostre economie e condurle verso un **sentiero di crescita più sostenuto**, ma soprattutto più sostenibile ed inclusivo.

Viste le risorse messe in campo e in conseguente impatto sulla finanza pubblica, non c'è margine d'errore: occorre indirizzare le risorse su programmi coerenti articolati intorno i grandi temi della digitale transizione verde, inclusività e resilienza, eseguirli con determinazione e valutarli nei loro risultati. Altrimenti resteranno solo debiti pubblici enormi che peseranno sulle generazioni a venire per molto tempo.[\[1\]](#)

Note

1. Scarpetta (2020).
2. Si veda e.g. : OECD (2019); Brynjolfsson, e McAfee (2014); MIT (2020); Acemoglu, e Restrepo (2017); ILO(2018).

3. The Boston Consulting Group (2015).
4. OECD (2019).
5. Si veda e.g. OECD (2019); Autor, Katz e Kearney (2006).
6. Nedelkoska, e Quintini (2018); Frey, e Osborne (2017).
7. Si veda e.g. Acemoglu, e Restrepo (2017); OECD (2019);
8. OECD (2019).
9. OECD (2019).
10. Welfare Italia (2020).
11. OECD (2019).

Bibliografia

- Acemoglu, D. and P. Restrepo (2017), *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, <http://dx.doi.org/3386/w23285>.
- Acemoglu, D. and P. Restrepo (2017), "The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment", *American Economic Review*, <https://economics.mit.edu/files/14458> (accessed on 10 August 2018).
- Autor, D. (2015), "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 29/3, pp. 3-30, <http://dx.doi.org/1257/jep.29.3.3>.
- Autor, D., L. Katz and M. Kearney (2006), "The Polarization of the U.S. Labor Market", *American Economic Review*, Vol. 96/2, pp. 189-194, <http://dx.doi.org/1257/000282806777212620>.
- Brynjolfsson, E. and A. McAfee (2014), *The second machine age : work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, W. W. Norton & Company, <http://books.wwnorton.com/books/the-second-machine-age/>.
- Frey, C. and M. Osborne (2017), "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 114, pp. 254-280, <http://dx.doi.org/1016/J.TECHFORE.2016.08.019>.
- ILO (2018), *Global Commission on the Future of Work: Technology for social, environmental, and economic development*, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618168.pdf.
- MIT (2020), "[The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines](#)", MIT Press.
- Mokyr, J., C. Vickers and N. Ziebarth (2015), "The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different?", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 29/3, pp. 31-50, <http://dx.doi.org/1257/jep.29.3.31>.
- Nedelkoska, L. and G. Quintini (2018), "Automation, skills use and training", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 202, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/2e2f4eea-en>.
- OECD (2019), *Employment Outlook – the Future of Work* (2019), OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9ee00155-en/index.html?itemId=/content/publication/9ee00155-en>
- OECD (2019), *Policy Responses to New Forms of Work*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0763f1b7-en>.

- OECD (2017), “How technology and globalisation are transforming the labour market”, in *OECD Employment Outlook 2017*, OECD Publishing, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2017-7-en.
- Scarpetta S. (2020), “OECD Employment Outlook 2020 – Editorial”, OECD Publishing, Paris, <http://www.oecd.org/employment-outlook/2020/>.
- The Boston Consulting Group (2015), *The Shifting Economics of Global Manufacturing: How a Takeoff in Advanced Robotics Will Power the Next Productivity Surge*, <https://www.slideshare.net/TheBostonConsultingGroup/robotics-in-manufacturing>.
- The World Bank (2016), *World Development Report 2016: Digital dividends*, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington, DC, <http://dx.doi.org/1596/978-1-4648-0728-2>.
- Welfare Italia – Laboratorio per le Nuove Politiche Sociali (2020), Rapporto 2020, Think Tank “Welfare Italia”, Unipol Gruppo e The European House – Ambrosetti.

Social media e teorie del complotto: perché si diffondono e come vaccinarsi

L'uso intensivo dei social media durante la pandemia ha favorito il diffondersi delle teorie del complotto. Come si diffondono, il ruolo di echo chambers e filter bubbles, come riconoscerle. L'uso del pre-bunking come prevenzione alla disinformazione e le sfide aperte

Di **Daria Grimaldi**, docente esterno di Psicologia sociale delle comunicazioni di massa - Unina

Durante il 2020 l'utilizzo delle tecnologie di rete è aumentato esponenzialmente grazie al ruolo essenziale che le piattaforme online hanno avuto per colmare il distanziamento fisico.ⁱ Il problema è che, mentre coprivano un vuoto emotivo, questi strumenti aprivano contestualmente uno spazio proficuo per alimentare e far crescere fake news e teorie del complotto.

La pandemia, in sostanza, ha creato una "*tempesta perfetta per la disinformazione*".ⁱⁱ

Senza dubbio l'incertezza, la paura, la carenza di relazioni sociali ed una comunicazione pubblica schizofrenica, hanno guidato (e stanno guidando) i mesi di pandemia e sono le ragioni che hanno alimentato - con molta probabilità - uno stato emotivo anomico, che risponde facilmente a qualunque apparente spiegazione, assieme al crescente utilizzo dei social media per condividere notizie a prescindere dalla loro attendibilità.

Tra le ragioni che rendono oggi così numerose le notizie false è l'uso stesso che si fa del mezzo, che essendo caratterizzato da un overload informativo, comporta una predilezione per la velocità dello scambio, raramente accompagnata da una sistematica ricerca delle fonti, sia per un processo di economia cognitiva, sia per l'incapacità di distinguere quelle autorevoli da quelle meno attendibili.

La partecipazione condivisa alla costruzione della realtà fa della prossimità un parametro di giudizio sufficiente. Se una notizia riesce ad avere per noi una narrazione plausibile e viene diffusa all'interno della nostra cerchia, l'urgenza della partecipazione collettiva ci porta ad una condivisione che ne alimenta la credibilità: la notizia verosimile assume a realtà oggettiva. Questa fragilità offre un terreno fertile per la consistenza delle posizioni dei complottisti, che trovano ampio spazio per diffondere le proprie teorie.

Assieme al virus mondiale si va, infatti, diffondendo in modo epidemico una propensione alla disinformazione, alla condivisione di contenuti falsi, non verificati ed allarmistici, che aprono più facilmente la strada alla manipolazione del pensiero complottista.ⁱⁱⁱ

Per quanto la distorsione della realtà davanti a eventi o fenomeni troppo complessi e difficili da comprendere sia un processo antico, che non nasce con la rete, nè è sempre frutto di costruzioni fantasiose, senza dubbio la comunicazione globale e le dinamiche proprie della comunicazione digitale, ne hanno alimentato la consistenza e la diffusività.

Un esempio è la dimensione che sta assumendo il gruppo noto come QAnon, la summa del cospirazionismo moderno, che è nato fuori dalla rete, ma ha trovato un'ambiente fertile per la

popria diffusione grazie ai gruppi privati online e più in generale ai social network. L'idea di fondo del gruppo è l'esistenza di un Deep State, colluso con reti di pedofilia globale, che agirebbe con l'obiettivo di raggiungere un nuovo ordine mondiale; di volta in volta l'evoluzione delle vicende politiche o sociali cambia il perimetro di interesse ed azione, arrivando oggi, anche in Italia, ad agganciarsi a temi quali 5G e coronavirus.

Proprio sul ruolo del digitale in questo processo è necessario fare una riflessione specifica, perchè con la limitazione dell'interazione fisica nella vita quotidiana, diviene più probabile entrare nella spirale del complottismo, con la differenza che, questa volta, diffondere informazioni false va a toccare il più profondo e complesso processo di condivisione delle rappresentazioni sociali e dei meccanismi di costruzione di consenso.

La Rete, i social ed i meccanismi di polarizzazione che agevolano, sono senza dubbio tra gli elementi che hanno concorso alla diffusione virale delle argomentazioni del gruppo.^{iv}

Un dato fondamentale, infatti, è che QAnon non funziona come altre teorie del complotto: invece di cooptare gli adepti ed esporre la cospirazione, si muove con una tecnica ad alto coinvolgimento e bassa resistenza. Non dichiara apertamente le sue posizioni, evitando così la reattanza, ma propone alle persone di fare la propria ricerca e confermare o disconfermare l'illusione. Lo fa quando ormai il dubbio è insinuato e creando un meccanismo di dipendenza già noto nei giochi di realtà alternativa. QAnon rende il processo di ricerca motivante, soprattutto perché permette di agire con il supporto percepito degli "altri", condividendo e attivando tutti i meccanismi di identificazione propri delle dinamiche di gruppo.^v

Si tratta di un vero e proprio fenomeno sociale di aggregazione, in un momento in cui la paura e l'ansia aumentano il pericolo e la fragilità del sentirsi atomizzati.

La disinformazione connessa ha delle implicazioni talmente gravi in termini di sicurezza globale, di processo di condivisione delle rappresentazioni sociali e dei meccanismi di costruzione di consenso, da rendere necessario da parte della Commissione Europea e dell'UNESCO la creazione di infografiche didattiche ad hoc, per sensibilizzare la popolazione sul fenomeno distorsivo ed imparare ad individuarlo e contrastarlo nello stesso luogo dove diviene più fertile: online.^{vi}

Problema rilevante, infatti, è che le persone più sensibili alle teorie del complotto sono anche più inclini a reagire online (condividere o fare like) relativamente agli argomenti riconducibili alle cospirazioni, amplificando incredibilmente il potenziale epidemico delle informazioni fuorvianti.^{vii}

Questo è tanto più rilevante nel momento in cui sta cambiando il modo in cui le persone si informano e scelgono le propri fonti. Sappiamo che, per quanto gli italiani prediligano sempre i telegiornali (59,1%), è in crescita la percentuale di quanti annoverano come fonte d'informazione preferita Facebook (31,4%), seguito dai motori di ricerca (20,7%), TV all news (19,6%) e quotidiani cartacei (17,5%). Rispetto alla qualità della conoscenza la maggioranza delle persone (60%) preferisce notizie il più possibile neutrali, il che risponde alla percezione (distorta) che sui media digitali la comunicazione sia più neutrale degli strumenti classici viziati dall'Agenda setting.^{viii}

La personalizzazione dell'informazione e l'algoritmo confermativo dei social

Gli algoritmi di personalizzazione modellano i contenuti ai quali abbiamo accesso attraverso i nostri browsers, creando un processo centrifugo modellato dalla *bolla dei filtri*, il che porta a restringere il bacino di selezioni che danno vita ad un ambiente estremamente personalizzato. Si aggiunge a questo processo l'*invisibilità selettiva*, che non permette all'utente di comprendere a fondo perchè gli sono stati proposti alcuni temi piuttosto che altri. Ignorando, di fatto, il dettaglio delle logiche di

filtraggio operate dal mezzo, è diffusa l'inconsapevolezza delle ragioni che ci hanno portato ad essere in una determinata bolla al di là di quelle che sono le nostre scelte consapevoli. Facebook ci suggerisce gruppi e notizie per affinità, ma per la maggior parte degli utenti è oscuro il modo in cui il mezzo decida cosa proporgli, il che porta a credere si tratti di contenuti rilevanti tout court.

In sostanza, nei social si distingue una *personalizzazione autoselezionata* ed una *preselezionata*.^{ix} La prima rientra perfettamente nell'esposizione, volontariamente selettiva, di quanti ricercano informazioni coerenti con il proprio punto di vista, mentre la seconda coincide con le soluzioni tecnologiche che selezionano contenuti coerenti con i comportamenti degli utenti, senza che sia esplicitamente chiaro il processo sotteso. L'autosegregazione all'interno delle *eco chambers* è considerata come una scelta da parte del soggetto, che va ad interagire con il ruolo delle *filter bubbles*, che a loro volta coinvolgono logiche specifiche di filtraggio, introdotte dagli ambienti digitali e regolate dagli algoritmi specifici del mezzo.^x Ciò non toglie che possa essere esposta a contenuti da me non graditi, per varie ragioni. Guardando il fenomeno nell'ottica delle comunicazioni di massa, di fatto, si sovrappongono quelli che vengono definiti "*personal publics*": cerchie differenziate che legano diversi pubblici attorno ad una conversazione e che si costruiscono a partire dalla rilevanza personale che hanno determinati contenuti.^{xi} Sono, in ultimo, le scelte individuali a guidare la creazione di palinsesti personalizzati, il che rende cruciale il problema del rischio di *estromissione di contenuti informativi rilevanti per il tessuto sociale* o, al contrario, la diffusione di disinformazione potenzialmente nociva per la collettività.

Per quanto possiamo essere attenti a non condividere fake news o restare vittima della manipolazione delle teorie del complotto, non possiamo escludere che lo faccia qualche nostro contatto. Se siamo poco attenti prenderemo una notizia verosimile come vera, soprattutto se questa ci colpisce emotivamente, generando paura soprattutto, ci porterà a fare ricerche confermate per approfondire la questione. questo va a produrre, serendipicamente, una mole di informazioni scorrette, ma coerenti con credenze ed attitudini di un utente, che attiva un processo di *proattitudinal information*, alimentando in modo disfunzionale le conoscenze nelle sue cerchie. Questa tendenza risponde alla domanda di soggetti con posizioni particolarmente polarizzate, che alimentano la ricerca di fonti alternative ed il rischio di disinformazione.^{xii}

Le sette caratteristiche delle teorie del complotto

Come è possibile allora difendersi dalla disinformazione dei complottisti oggi che la comunicazione è sempre più confusa ed urlata?

Come sempre la risposta è nella conoscenza. Avendo contezza di quali sono i processi sottesi alla costruzione delle teorie cospirazioniste, sarà più facile individuarle ed evitare di incorrere in fraintendimenti.

Per esempio, a partire dagli studi di Lewandowsky e Cook, è possibile individuare sette caratteristiche principali delle teorie del complotto (riconducibili all'acronimo inglese di **CONSPIR**) e collegarle ai principali bias cognitivi coinvolti nel processo.^{xiii}

1. **contraddittorietà** (Contradictory): la coerenza interna delle posizioni non è essenziale. L'unico obiettivo è contraddire la versione ufficiale dei fatti, senza necessità che ci sia una linearità logica tra le posizioni che vengono supportate e proposte. Il rapporto tra fatti e verità è senza dubbio più complesso di quanto si possa immaginare, soprattutto alla luce del **bias del punto cieco**, che impedisce di vedere la soggettività del proprio punto di vista,

erroneamente considerato sempre più oggettivo rispetto a quello altrui.^{xiv} I social per effetto della *filter bubble* amplificano questo bias.

2. **diffidenza** (Overriding suspicion) verso qualunque versione ufficiale. Il sospetto sistematico ha l'obiettivo di mantenere in piedi la realtà costruita attorno al tratto cospirazionista, che diviene l'unica realtà credibile su cui ancorare le percezioni successive. In questo caso prevale il **bias di conferma**, che spinge a prendere in considerazione in modo esclusivo le evidenze che corroborano la nostra idea tralasciando o discriminando quelle che le contraddicono.¹ La diffidenza porta l'individuo a polarizzarsi fortemente rispetto alle proprie convinzioni, assumendo un tono aggressivo (hate speech) con chiunque la pensi diversamente. L'assenza di confronto diretto, face to face, con la lettura della dimensione non verbale e con l'attivarsi di meccanismi di empatia aumentano il rischio di derive fondamentaliste da parte dei membri di questi gruppi.
3. **intento nefasto** (Nefarious Intent) alla base delle motivazioni che argomentano un complotto ci sono sempre esiti nefasti, che rendono grave ed urgente smascherare il complotto. I cospirazionisti sarebbero in questo senso più propensi ad incorrere nel **bias di proporzionalità**, che porta a cercare una proporzionalità tra la portata del fenomeno e le sue presunte cause. Più in generale la leva emotiva è quella che spinge maggiormente all'azione sulle piattaforme social, da cui le informazioni che inducono maggiore arousal, implicano un investimento emotivo che deve essere processato come proporzionale alla causa.
4. **sospetto** (Something Must Be Wrong): l'approccio sospettoso esula da una specifica motivazione, portando a costruirsi una realtà alternativa per la quale quella ufficiale è fittizia ed ingannevole. In questo senso l'atteggiamento di autorinforzo alle proprie posizioni complottiste persegue il meccanismo noto nella dinamiche di gruppo per cui si procede sistematicamente alla svalutazione e all'etichettamento negativo di chiunque la pensi diversamente o si ponga in modo critico rispetto al proprio gruppo. Il *bisogno di chiusura cognitiva* che regola i processi conoscitivi intergruppo, spinge i membri verso l'uniformità: così nella dicotomia illuminati vs schiavi, che si innesca nella mente del complottista, chiunque non concordi è potenzialmente coinvolto nel sospetto.²
5. **vittimismo** (Persecuted): la percezione diffusa di essere perseguitati dai cospiratori, fa da contraltare all'idea di essere i paladini della verità, acquisendo una percezione di sé ambivalente. Effetto coerente con la creazione della mente di gruppo omologante, la tendenza a vedere come nemici coloro che non appoggiano le teorie del complotto, porta questi gruppi a rafforzare a tal punto la propria identità sociale da innescare fenomeni di depersonalizzazione e deindividuazione; tutti processi che trovano nelle interazioni digitali un ambiente di notevole amplificazione.³
6. **immunità dinanzi a prove fattuali** (*Immune to Evidence*) della veridicità della posizione ufficiale. L'eventuale presenza di evidenze porta i complottisti a mettere in piedi forzature che giustifichino il complotto, incorrendo così nella "fallacia della congiunzione" che lascia emergere nessi di causalità tra eventi solo perchè co-occorrono, senza ci sia tra essi una fondata relazione.⁴

¹ Nickerson R.S. (1998), Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises Review of General Psychology 1998, Vol. 2(2): 175-220 <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>

² Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. New York: Psychology Press

³ Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascos*. Boston: Houghton Mifflin

⁴ Gilovich, T., & Savitsky, K. (2002). *Like goes with like: The role of representativeness in erroneous and pseudo-*

7. **reinterpretazione casualità** (Re-interpreting randomness). Un meccanismo di reinterpretazione delle coincidenze, presume che le casualità vengano spiegate in virtù di nessi causali perchè nulla sia realmente accidentale. Frequente la propensione del complottista nell'evidenziare un'intenzionalità o una "agentività" riguardo ad eventi che in realtà sono soltanto casuali (Hypersensitive agency detection bias).⁵ Il digitale offre in tal senso un'infinita possibilità di accesso a risorse che possano confortare le illusioni, raggiunte attraverso un proattivo processo di ricerca.

Vaccinarsi contro la disinformazione

Le cospirazioni reali esistono ed un sano scetticismo nei confronti dei resoconti ufficiali è utile tanto quanto la ricerca di coerenza interna rispetto alle informazioni a disposizione.

Incoraggiare le persone al pensiero analitico può essere un valido escamotage difensivo rispetto alla falsa narrazione della realtà su cui si basano le teorie del complotto. Fact checking, fonti affidabili, strumenti di debunking, confronti con persone competenti, sono ingredienti necessari per scoprire veri tentativi di ingannare il pubblico. Il pre-bunking, inteso come una vera e propria vaccinazione, l'inoculazione di tecniche che favoriscano la resistenza preventiva alla disinformazione, è lo strumento più efficace per limitare l'espandersi delle teorie del complotto. Permette di giocare d'anticipo, agendo sulla consapevolezza del funzionamento dei meccanismi cospirativi e degli errori di ragionamento nelle teorie del complotto. In tal modo le persone possono essere meno vulnerabili e sviluppare una capacità critica, fondamentale per la resistenza di fronte ai messaggi disinformativi.⁶

Va precisato che l'obiettivo di promuovere il *pensiero analitico* come mezzo per contrastare la diffusa accettazione delle teorie del complotto è essenziale ed opportuno, quanto tutt'altro che semplice.⁷ Si tratta di un processo complesso, che deve tenere in considerazione, in termini collettivi, diversi fattori: in primo luogo lo sforzo cognitivo necessario per aggirare la spontanea tendenza a processi rapidi ed euristici, quindi un impegno non proporzionale alle capacità dell'individuo non esperto o motivato; in secondo luogo il potere distraente dei social media, che per definizione sono luoghi di interazione rapida, emotiva e non riflessiva; in ultimo, non per importanza, le dinamiche proprie dei processi di influenza interpersonale di massa, che agiscono sul singolo senza che ne abbia consapevolezza e che sono alla base di molte strategie disinformative costruite a tavolino, che si avvalgono anche di account falsi o bot.⁸

Di fatto il prebunking ha senso come una prima azione di difesa nell'ambito di una strategia per combattere la disinformazione che sia molto più ampia, che metta insieme intuizioni provenienti dalla

scientific beliefs. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (p. 617–624). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.036>

⁵ Douglas K M et alii, (2016) Someone is pulling the strings: Hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories, in *Thinking and Reasoning* 22 (1) DOI:[10.1080/13546783.2015.1051586](https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586)

⁶ Jon Roozenbeek, Sander van der Linden, Fake news game confers psychological resistance against online misinformation, *Palgrave Communications* volume 5, Article number: 65 (2019) : <https://www.nature.com/articles/s41599-019-0279-9>

⁷ Swami et alii (2014) Analytic thinking reduces belief in conspiracy Erschienen in: *Cognition* ; 133 (2014), 3. - S. 572-585

⁸Shao, C., Ciampaglia, G. L., Varol, O., Yang, K.-C., Flammini, A., & Menczer, F. (2018). The spread of low-credibility content by social bots. *Nature Communications*, 9, 4787. [doi:10.1038/s41467-018-06930-7](https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7)

conoscenza del funzionamento cognitivo con gli sviluppi dell'informatica, dell'istruzione e delle politiche pubbliche.

C'è però un dato più squisitamente sociologico che riguarda l'attitudine, sempre più correlata al mondo social, a far prevalere la *dittatura del dilettante* su quella dell'esperto che altera i confini della credibilità delle fonti, nascondendosi dietro una disintermediazione della conoscenza rispetto ai media mainstream.⁹ Se davvero di democrazia si vuole parlare (posto che il termine sia pertinente in un dibattito di comunicazione di massa) i singoli devono poter prendere decisioni basate su fatti reali e fonti attendibili, senza che il filtro sia arbitrariamente demandato alla personale capacità selettiva o alle politiche interne delle grandi aziende digitali ed anche senza il rischio di perdersi nella frammentazione crossmediale che incide sulla credibilità delle fonti ufficiali.

La questione parte dalla necessità di avviare un intervento di diffusione della cultura della comunicazione digitale, un'alfabetizzazione che metta in evidenza l'aspetto immateriale dei processi digitali e non soltanto a quello materiale e tecnologico. Questo è l'unico vero e proprio vaccino contro la disinformazione.

Bibliografia

1. In Italia i social sono utilizzati dal 74% della popolazione per acquisire notizie, anche se non in modo esclusivo: il podio è per Facebook, il più utilizzato (56%), seguito da WhatsApp (29%) e YouTube (24%): Fonte: Vincos - Come si informano gli italiani: <https://vincos.it/2020/06/17/come-si-informano-gli-italiani> ultima consultazione 13/04/21
2. Si veda: <https://www.theguardian.com/technology/2020/nov/11/how-2020-transformed-big-tech-the-story-of-facebook-qanon-and-the-worlds-slackening-grip-on-reality> - ultima consultazione 13/04/21
3. Si veda: <https://www.newsguardtech.com/it/speciale-bufale-sul-covid-19/> ultima consultazione 13/04/21
4. Cfr: Gregory J., McDonald K., *Le bufale più diffuse sul Covid-19 e come si sono sviluppate*
5. <https://www.newsguardtech.com/it/speciale-bufale-sul-covid-19/>
6. Per chi non sappia cosa è QAnon: <https://it.wikipedia.org/wiki/QAnon>; "Uno studio globale effettuato in 28 paesi, più di tre persone interpellate su 10 ritengono che una potenza straniera o qualche altra forza stia deliberatamente provocando la diffusione della COVID-19" [Gallup International, March 2020](#)
7. Si vedano in merito le azioni previste per contrastare il fenomeno in rete: https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/fighting-disinformation/identifying-conspiracy-theories_it ed anche <https://en.unesco.org/themes/gced/thinkbeforesharing> ultima consultazione 13/04/21
8. Bessi, A., Coletto, M., Devidescu, G. A., Scala, A., Caldarelli, G., & Quattrociocchi, W. (2015). Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation. PLOS ONE, 10: DOI:[10.1371/journal.pone.0118093](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118093)
9. 16° Rapporto Censis sulla Comunicazione:

⁹ Keen A. (2007). *The cult of the Amateur: how today's internet is killing our culture*. Currency

- <https://www.censis.it/comunicazione/16%C2%B0-rapporto-censis-sulla-comunicazione/la-polarizzazione-dell%E2%80%99informazione>
10. Borgesius e coll. (2016) Should we worry about filter bubbles? *Internet Policy Review*. Volume 5(1):
https://www.researchgate.net/publication/307963319_Should_we_worry_about_filter_bubbles
 11. Pariser E. (2011) *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, New York: Penguin Press
 12. Schmidt, J.-H. (2014): Twitter and the Rise of Personal Publics. In: K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, M. Mahrt, C. Puschmann (eds.), *Twitter and Society*. New York: Peter Lang, pp. 3-14
 13. Bentivenga S., Boccia Artieri G., (2019) *Le teorie delle comunicazioni di massa e la sfida digitale*, Editori Laterza
 14. Lewandowsky S. Cook J., *The Conspiracy Theory Handbook*, 2013
 15. Pronin E. e Lin D.Y., (2002) The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self Versus Others , *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2002, Vol 28(3):369-381
<http://dx.doi.org/10.1177/014616720228600>
 16. Nickerson R.S. (1998), Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises *Review of General Psychology* 1998, Vol. 2(2): 175-220 <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
 17. Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. New York: Psychology Press
 18. Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascos*. Boston: Houghton Mifflin
 19. Gilovich, T., & Savitsky, K. (2002). *Like goes with like: The role of representativeness in erroneous and pseudo-scientific beliefs*. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (p. 617–624). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.036>
 20. Douglas K M et alii, (2016) Someone is pulling the strings: Hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories, in *Thinking and Reasoning* 22 (1)
DOI: [10.1080/13546783.2015.1051586](https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586)
 21. Jon Roozenbeek, Sander van der Linden, Fake news game confers psychological resistance against online misinformation, *Palgrave Communications* volume 5, Article number: 65 (2019) : <https://www.nature.com/articles/s41599-019-0279-9>
 22. Swami et alii (2014) Analytic thinking reduces belief in conspiracy Erschienen in: *Cognition* ; 133 (2014), 3. - S. 572-585
 23. Shao, C., Ciampaglia, G. L., Varol, O., Yang, K.-C., Flammini, A., & Menczer, F. (2018). The spread of low-credibility content by social bots. *Nature Communications*, 9, 4787.
[doi:10.1038/s41467-018-06930-7](https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7)
 24. Keen A. (2007). *The cult of the Amateur: how today's internet is killing our culture*. Currency

Intelligenza artificiale e occupazione, intervenire ora per evitare nuovi squilibri

Nei prossimi anni, una volta completato il processo di ammodernamento dei settori più tradizionali, c'è il rischio di una crescita strutturale della disoccupazione. È dunque urgente l'elaborazione e l'attuazione di strategie di contrasto efficaci, prima che inneschino tensioni sociali difficili da controllare

Di **Enrico D'Elia**, Ministero dell'Economia e delle Finanze

L'introduzione delle tecnologie digitali, e in particolare della AI, rischia di avere effetti negativi sull'occupazione, almeno nel breve e medio periodo.

La letteratura economica, sia teorica che empirica, sul tema dei rapporti tra intelligenza artificiale e lavoro è ormai vastissima e generalmente giunge a conclusioni pessimistiche sulla dinamica dell'occupazione.

Una rassegna degli studi

Un citatissimo studio di **Frey e Osborne** conclude che nei prossimi 10-20 anni circa la metà degli attuali occupati potrebbe essere sostituita dalla AI e da macchine a controllo numerico. Acemoglu e Restrepo, mostrano che negli USA, tra il 1990 e il 2007, l'aggiunta di ogni robot nel settore manifatturiero ha comportato la perdita media di oltre 6 posti di lavoro, anche "controllando" i risultati per una serie di fattori esplicativi che spiegano la dinamica dell'occupazione (dal livello degli investimenti fino al costo del lavoro).

Purtroppo, gli eventuali effetti positivi sugli occupati nei settori diversi dalla manifattura sembrano abbastanza deboli e non compensano le perdite dell'industria. Dutz et al. hanno raccolto numerosi studi sull'argomento per conto della Banca Mondiale e giungono a conclusioni appena più ottimistiche. Un rapporto del McKinsey Global Institute presenta prospettive più rosee, stimando che solo il 10% delle posizioni lavorative è realmente a rischio, ma anche così è necessaria una ricollocazione della manodopera in eccesso. Nei paesi più sviluppati Feldmann riscontra un significativo effetto negativo dell'innovazione sull'occupazione nell'arco di 2-3 anni, ma non a lungo termine. Anche nella migliore delle ipotesi, nei prossimi anni il mercato del lavoro attraverserà momenti difficili, aggravati dalla crisi del Covid.

Di fronte a simili prospettive è difficile non essere preoccupati. Tuttavia, è presumibile che sul lungo periodo il mercato del lavoro troverà un suo equilibrio, come è già successo in occasione delle prime tre rivoluzioni industriali e, ancora prima, del passaggio da un'economia basata sulla raccolta e caccia ad una fondata sull'agricoltura e l'allevamento degli animali. Il meccanismo di aggiustamento verificatosi in passato è abbastanza semplice: le nuove tecnologie permettono uno straordinario incremento della produzione che genera altrettanta capacità di spesa e consente dunque di riassorbire la manodopera persa a causa delle macchine. Naturalmente ciò ha comportato comunque una profonda ricomposizione dell'occupazione sia a livello settoriale (ad esempio a favore dei servizi), sia di mansioni (a vantaggio di quelle a maggiore contenuto

decisionale). Tuttavia, ci sono alcune circostanze che stavolta potrebbero inceppare questo processo virtuoso. La prima è che il progresso tecnologico si sta diffondendo quasi contemporaneamente in tutti i paesi e in tutti i settori, senza quella progressività che in passato ha consentito di attenuarne l'impatto sull'occupazione.

Dal Neolitico alla catena di montaggio: l'evoluzione delle macchine

A puro titolo di esempio, il passaggio dalla caccia all'agricoltura iniziò nel **Neolitico**, circa 23.000 anni fa, in pochi nuclei separati tra loro (soprattutto attorno ai grandi fiumi della Mesopotamia, India, Cina, Egitto, Sud America) e in molte zone fu completato al massimo un migliaio di anni fa. Ciò favorì lo sviluppo del commercio e dell'artigianato, che assorbì gran parte dei cacciatori disoccupati, oppure la loro migrazione verso territori vergini ancora non toccati dall'innovazione. La prima rivoluzione industriale, partita nella seconda metà del 1700, si concluse almeno nei primi decenni del secolo successivo e interessò soprattutto il tessile, la metallurgia e i trasporti, lasciando sostanzialmente immutate le tecniche produttive in quasi tutti gli altri settori. La manodopera espulsa dai settori più avanzati si ricollocò dunque negli altri senza troppi traumi. Inoltre, le prime industrie si diffusero solo in una parte dell'Europa e del Nord America, senza interessare il resto del mondo. **La seconda rivoluzione industriale**, legata all'elettricità e alla chimica, partì alla fine del 1800 e durò sostanzialmente fino alla Seconda guerra mondiale, senza tuttavia coinvolgere ancora vaste zone dell'Africa, dell'Asia e del Sud America. Quindi, in entrambi i casi, lo shock occupazionale interessò solo una parte dell'umanità. La terza rivoluzione, legata allo sviluppo dell'energia nucleare ed alle prime applicazioni dell'informatica si sta appena concludendo e solo da qualche decennio ha interessato l'Asia. Anche in questo caso, una parte dei lavoratori ha risentito poco delle innovazioni. Si noti come in tutti i casi precedenti la transizione ha coinvolto una o più generazioni di lavoratori. In queste condizioni, gli addetti espulsi dai settori più arretrati avevano tutto il tempo di riciclarsi, spostarsi altrove ... o semplicemente estinguersi. Questa volta è diverso. Già negli anni Sessanta del secolo scorso le macchine non si limitavano più a sostituire la forza fisica dei lavoratori, ma iniziarono a svolgere mansioni più complesse, a cominciare dal calcolo. Il primo calcolatore in grado di eseguire algoritmi complessi e flessibili, ossia la macchina di Turing, era ancora interamente meccanico (sebbene mosso da motori elettrici) e fu costruito durante la Seconda guerra mondiale solo per scopi bellici. Le prime missioni spaziali negli anni sessanta si basavano ancora sul lavoro di stuoli di addetti che eseguivano i calcoli col solo ausilio di calcolatrici elettromeccaniche e regoli, come narra anche lo splendido film "Il diritto di contare" ("Hidden Figures" nella versione originale del 2016), centrato sulle mitiche figure delle matematiche Dorothy Vaughan e Mary Jackson. Fino agli anni Settanta del secolo scorso, le macchine servivano essenzialmente a potenziare lo sforzo umano. In fondo la catena di montaggio rendeva solo più rapido ed efficiente un processo produttivo che un operaio avrebbe potuto svolgere con l'aiuto di qualche attrezzo (come avviene ancora oggi in alcune fabbriche di prodotti di altissima gamma) e la produzione richiedeva necessariamente frequenti interventi umani. Oggi le applicazioni informatiche riescono a sostituire completamente molte figure professionali intermedie, come archivisti, controllori di processo, segretarie, centraliniste, disegnatori, tipografi, verniciatori, montatori, ecc. che rappresentavano una quota rilevante dell'occupazione fino a una trentina di anni fa. Alcuni "risponditori intelligenti", disponibili anche su qualsiasi smartphone, riuscirebbero probabilmente a superare anche il **test di Turing**, ossia sono in grado di rispondere appropriatamente a domande complesse formulate in linguaggio naturale (e in diverse lingue) senza quasi che l'interlocutore si accorga di avere a che fare con delle macchine. I programmi gratuiti di traduzione forniscono ormai risultati

abbastanza accettabili, soprattutto per i testi tecnici e standardizzati. La guida automatica dei mezzi di trasporto trova ancora ostacoli soprattutto nell'incertezza della giurisprudenza sulla responsabilità civile dei costruttori e dei passeggeri. La vigilanza ed il controllo del territorio è ormai affidato sempre più a sistemi di sensori, telecamere e droni, che riducono drasticamente il fabbisogno di addetti alla sicurezza.

Questo significa che le macchine sono ormai in grado di **sostituire gran parte delle professioni** e dei mestieri che conosciamo e lo stanno facendo in tutti i settori e in tutto il mondo più o meno contemporaneamente. Non era mai successo nella storia dell'umanità. A parte le responsabilità di alta direzione e di ricerca, da un lato, ed alcune mansioni manuali molto semplici (tipiche della gig economy), dall'altro, non ci sono dunque molti campi in cui i lavoratori espulsi dal processo produttivo possono essere utilmente reimpiegati, anche ricorrendo a una completa riqualificazione, ad un drastico demansionamento o al trasferimento in altri paesi. Si noti, inoltre, che oggi la vita media supera gli 80 anni in quasi tutti i paesi sviluppati, quindi un numero enorme di persone (prevalentemente ultracinquantenni) potrebbe rimanere a lungo senza lavoro prima che eventuali processi di aggiustamento consentano di avvicinarsi nuovamente ad una situazione di piena occupazione. Nel frattempo, si dovrà provvedere al loro sostentamento e probabilmente anche a quello dei rispettivi familiari. In ogni caso sarà difficile garantire loro uno standard di vita e di consumi paragonabile a quello che perderanno, con evidenti riflessi negativi sulla crescita economica.

La domanda di nuovi mestieri e professioni

Un quadro così fosco è temperato dalla possibilità che, anche nel breve termine, cresca la domanda per nuovi mestieri e professioni che oggi conosciamo appena. Ad esempio, la recente pandemia ha dimostrato la vitalità del settore del delivery (che richiede proprio quei lavoratori a bassa qualificazione che sono le prime vittime della digitalizzazione) e dei servizi socio-sanitari, che (ancora) richiedono l'interazione tra esseri umani, a media e alta professionalità (medici, infermieri, insegnanti, assistenti sociali, psicologi, ecc.). Non è detto, tuttavia, che questo tipo di transizione sia sostenibile socialmente ed economicamente. Il problema principale è che la crescita esponenziale della produzione potenziale, resa possibile dalle nuove tecnologie, va a beneficio essenzialmente dei redditi dei proprietari dei nuovi mezzi di produzione "intelligenti", che assicurano materialmente il funzionamento delle fabbriche e la fornitura dei servizi, piuttosto che alla generalità dei lavoratori. Ciò rischia di creare un **divario crescente** tra la produzione potenziale e la domanda effettiva che può bloccare o addirittura far regredire i livelli di attività e di occupazione attuali. Questo scenario può essere scongiurato, ad esempio, prevedendo una drastica redistribuzione dei redditi tra tutti i cittadini, che assicuri una domanda per tutti i beni e servizi prodotti.

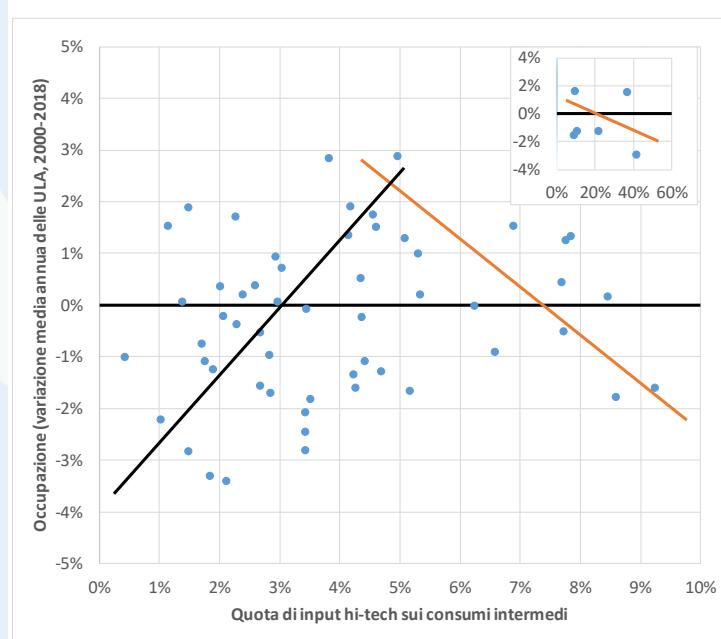
In effetti, soluzioni di questo tipo sono prefigurate da tempo da chi propone "redditi di cittadinanza" e "dividendi sociali", come Fouksman e Klein e Sacchi et. al., oppure la riduzione del tempo dedicato al lavoro a parità di retribuzione, come più volte suggerito anche dall'Organizzazione internazionale del lavoro (ILO) e sintetizzato da Cherry. Un'altra soluzione, proposta ad esempio da Latouche, è una decrescita controllata (che alcuni definiscono "felice"), che sfrutti la maggiore produttività delle macchine per ridurre il tempo dedicato al lavoro a parità di beni e servizi prodotti e quindi di retribuzioni. Tuttavia non si vede come soluzioni simili siano realmente praticabili in una situazione in cui la forza contrattuale dei lavoratori, che dovrebbero essere i beneficiari dei trasferimenti di reddito, è minata proprio dalla loro sostituibilità con macchine intelligenti.

In alcuni paesi come la Francia si stanno sperimentando servizi di assistenza tecnologica e burocratica (le maison de service, che rappresentano una evoluzione dei nostri patronati) che potrebbero creare parecchi posti di lavoro di qualità, come prospettato da Urso, che tuttavia non possono rappresentare un'alternativa ai milioni di posti di lavoro a rischio. Anche la transizione verso un'economia eco-sostenibile, promossa anche dai fondi europei del programma Next Generation EU (NGEU), potrebbe generare nuovi posti di lavoro e nuove professioni legate alla decontaminazione dell'ambiente, all'economia circolare, alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti a basso impatto ambientale. La domanda per questo tipo di servizi innovativi verrebbe da nuove regole imposte a tutti coloro che vogliono operare nei mercati avanzati.

Una visione più ottimistica, sostenuta anche recentemente anche da Dosi et al., prevede che, almeno nel lungo periodo, l'occupazione sia sostenuta direttamente dallo sviluppo dei settori che beneficiano maggiormente dell'innovazione e indirettamente dalla maggiore domanda di beni intermedi e finali che questi rivolgono ai settori meno avanzati. Gli stessi studiosi ammettono, tuttavia, che il processo di diffusione delle innovazioni a tutti i settori potrebbe comportare comunque una riduzione della domanda complessiva di lavoro, sia nel breve che nel lungo periodo.

Una visione più articolata è suggerita da alcune evidenze empiriche sull'adozione di nuove tecnologie a livello settoriale e la corrispondente dinamica dell'occupazione in Italia dal 2000 in poi. Sebbene il livello effettivo di digitalizzazione non sia ancora oggetto di rilevazioni statistiche ufficiali, una proxy è rappresentata dal peso degli input intermedi di computer, servizi di programmazione, telecomunicazioni e ricerca e sviluppo (R&D) in ciascuna delle 63 branche NACE Rev. 2 (che è una classificazione internazionale dei settori adottata in molte statistiche economiche), rilevata all'interno delle matrici delle interdipendenze settoriali simmetriche, che riportano il fabbisogno dei vari beni e servizi di ciascun comparto produttivo. Il grafico successivo confronta tale indicatore con il tasso di crescita medio annuo dell'occupazione negli ultimi 20 anni.

Occupazione e digitalizzazione



Fonte: Istat, Tavola intersettoriale simmetrica 2016 e unità di lavoro standard (ULA) da conti nazionali.

Il riquadro in alto a destra rappresenta i settori fuori scala, con una quota di input hi-tech superiore al 10%.

Dal grafico si vede, in primo luogo, che finora la relazione tra grado di innovazione e occupazione non è stata troppo stretta, come testimonia la forte dispersione dei punti che rappresentano la posizione di ciascun settore. Tuttavia sembra di poter intravedere una relazione positiva per livelli di innovazione modesti o intermedi ed una nulla, se non negativa, per i settori in cui gli input hi-tech rappresentano più del 5% del totale dei consumi intermedi. D'Elia et al. hanno trovato evidenze empiriche simili anche nei maggiori paesi industrializzati analizzando i dati del database EU KLEMS (<https://euklems.eu/>) su crescita, produttività, occupazione, capitale e tecnologia disaggregati per settore produttivo e caratteristiche dei lavoratori. Ciò confermerebbe il ruolo propulsivo dell'innovazione sui livelli produttivi e occupazionali dei settori che partono da un grado di digitalizzazione modesto, ma anche la prevalenza dell'effetto di sostituzione tra macchine e lavoratori nei comparti dove gli input hi-tech sono relativamente più importanti. Tra i primi si segnalano i tipici settori del made in Italy (agroalimentare, tessile, abbigliamento, calzature, mobili), la chimica e farmaceutica, l'automotive e la meccanica, i trasporti, il commercio all'ingrosso e le costruzioni. Tra i comparti in cui la digitalizzazione sembra aver determinato una dinamica modesta o cedente dell'occupazione si individuano i servizi finanziari, il commercio al dettaglio, il comparto dell'informazione e comunicazione (ICT), i media, la R&D, i servizi tra imprese (B2B), i comparti hi-tech, i mezzi di trasporto speciali (aerei, navi, movimento terra, ecc.) e, a sorpresa, varie attività svolte dalla pubblica amministrazione (istruzione, difesa, amministrazione generale, ma non la sanità). Il consolidamento dei conti pubblici ha infatti comportato riduzioni di personale e una compressione dei costi intermedi che hanno sostanzialmente imposto l'impiego di tecnologie più moderne per assicurare la prestazione di molti servizi pubblici. Si pensi solo alla dematerializzazione dei certificati, ai servizi on line, fino a alle applicazioni dell'identità digitale (SPID) e della posta certificata (PEC). Se queste tendenze dovessero confermarsi anche nei prossimi anni, una volta completato il processo di ammodernamento dei settori più tradizionali, la dinamica occupazionale non dovrebbe risultare troppo favorevole, con il rischio di una crescita strutturale della disoccupazione. È dunque urgente l'elaborazione e l'attuazione di strategie efficaci per il contrasto di questi fenomeni, prima che inneschino tensioni sociali difficili da controllare. Da questo punto di vista, il programma NGEU rappresenta un'occasione irripetibile per affrontare anche il problema della disoccupazione tecnologica in tutta l'Unione Europea. Se i processi di riduzione e ricomposizione dell'occupazione non saranno governati, l'alternativa sarà una società che somiglia molto ai peggiori incubi fantascientifici di Phil Dick, con una ristretta élite di alti burocrati, manager e ricercatori che vivono nel lusso ed una massa di derelitti che tira avanti tra sussidi ed espedienti.

****Le opinioni riportate in questo articolo sono esclusivamente quelle dell'autore e non implicano alcuna condivisione o supporto da parte delle istituzioni di appartenenza.***

Bibliografia

Acemoglu, D. e P. Restrepo (2018), "The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment", *American Economic Review*, Vol. 108, N. 6, p. 1488-1542.

Cherry, M. A. (2020), "Back to the future: A continuity of dialogue on work and technology at the ILO", *International Labour Review*, Vol. 159, N. 1, p. 1-23.

D'Elia, E., S. Lovergine, S. Scicchitano e A. Zeli (2021), "Technological change and employment: conceptual framework", mimeo.

Dosi, G., M. C. Piva, M. Virgillito e M. Vivarelli (2019) "Embodied and Disembodied Technological Change: The Sectoral Patterns of Job-Creation and Job-Destruction," *IZA Discussion Paper*, No. 12408.

Dutz, M. A., R. K. Almeida, T. G. Packard, V. Acharya, R. Baghai, K. Subramanian e D. Aboal (2018), *Technological Change and Labor Market Disruptions: Evidence from the Developing World*, World Bank.

Feldmann, H. (2013), "Technological unemployment in industrial countries," *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 23, N. 5, p. 1099-1126.

Fouksman, E. e E. Klein (2019), "Radical transformation or technological intervention? Two paths for universal basic income", *World Development*, N. 122, p. 492-500.

Frey, C. B. e M. A. Osborne (2017), "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?", *Technological forecasting and social change*, N. 114, p. 254-280.

Latouche S. (2011), *Come si esce dalla società dei consumi. Corsi e percorsi della decrescita*, Torino, Bollati Boringhieri.

Longo, A. e G. Scorza (2020), *Intelligenza artificiale. L'impatto sulle nostre vite, diritti e libertà*, Mondadori Università.

McKinsey Global Institute (2017), *Harnessing automation for a future that works*, 12 gennaio.

Sacchi, S., D. Guarascio e S. Vannutelli (2020), "Risk of technological unemployment and support for redistributive policies," *The European Social Model under Pressure*, Springer, Wiesbaden, p. 277-295.

Urso, G. (2016), "L'innovazione nell'accesso ai servizi di base. Un'analisi comparata delle policy di alcuni Paesi europei," *Innovazione, competitività e sviluppo nei territori dell'Unione Europea*, n. 47.

Vivarelli M. (2014), "Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of Economic Literature," *Journal of Economic Issues*, Vol. 48, N. 1, p. 123-154.

Realtà virtuale al servizio delle terapie mentali: ecco vantaggi e limiti

In via di affermazione l'adozione di tecnologie di VR per la cura di psicopatologie. Vediamo come un setting "augmented" sia in grado di facilitare la relazione psicoterapeuta-paziente grazie a una modalità mediata e quindi più gestibile. Ma servono standard ad hoc e investimenti mirati

Di **Ivan Ferrero**, Psicologo delle nuove tecnologie

La realtà virtuale tende a generare aspettative "avveniristiche" nelle nostre menti. Ma anche resistenze a paure. In realtà l'utilizzo di applicazioni di virtual reality in psicanalisi e psicologia sta dimostrando di produrre effetti positivi nei pazienti affetti da disturbi mentali grazie alle sue capacità "immersive". Cerchiamo di capire come.

Psicologia e realtà virtuale: a che punto siamo

La [realtà virtuale](#) offre agli utenti un'esperienza immersiva mai offerta prima d'ora da uno strumento di intrattenimento. Come ci dice **Gabriele Barone** di Horizon Psytech, è interessante notare che secondo alcune ricerche "la problematica della [cybersickness](#) (un simil-disturbo di nausea legato al movimento percepito nell'utilizzo di strumenti per la realtà virtuale) oscilla tra il 25-70% dei casi esaminati, a seconda degli studi. Questo significa che il device è estremamente coinvolgente, in quanto **nei giochi tradizionali i fenomeni di cybersickness sono molto più rari**".

Marco Lazzeri, Psicologo e formatore della Didattica innovativa attraverso il Web e le nuove tecnologie, a tal proposito ci racconta che, nel trattamento psicologico, "**la Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) ha dimostrato la sua efficacia**, consentendo ai pazienti di affrontare gradualmente stimoli di paura o situazioni di stress in un ambiente sicuro dove le reazioni psicologiche e fisiologiche possono essere controllate dal terapeuta" (Botella et al., 2017). Sempre a proposito della realtà virtuale, c'è poi un filone di studi che ha dimostrato come tale strumento, sebbene siano necessarie ulteriori ricerche, si sia dimostrato "**efficace nei trattamenti di PTSD**" (Maples-Keller JL et al., 2017).

Realtà virtuale come "setting aumentato"

All'efficacia effettiva pare corrispondere un'efficacia percepita dagli utenti. Come ci dice **Marco Vicentini**, Psicologo Psicoterapeuta, responsabile servizio psicoterapia con la Realtà virtuale a Villa Santa Chiara di Verona e docente AIAMC (Associazione Italiana Analisi e Modificazione del Comportamento), "il setting di un ambiente virtuale permette ai pazienti, soprattutto quelli con una più lunga storia di percorsi anche psichiatrici, di **approcciare la psicoterapia con una modalità non direttamente frontale**. Paziente e psicologo si pongono davanti ad una **interfaccia terza (il visore, o il monitor)** interagendo non direttamente ma **tramite lo strumento tecnologico**. Questo permette di abbattere alcune comprensibili barriere interpersonali, in quanto si parla del paziente, ma tramite la **mediazione dell'ambiente virtuale**".

Siamo quindi di fronte ad una tecnologia che permette, per i soggetti più sensibili, di avvicinarsi alla relazione psicoterapeuta-paziente con una **modalità mediata, meno diretta e quindi più gestibile e moderabile**.

E gli entusiasmi non mancano, come ci testimonia **Salvatore Palange**, CEO e founder di Fuel Innovation for Business, per il quale “gli utenti hanno tutti espresso alla fine valutazioni positive”, anche se forse la realtà virtuale viene ancora percepita come “un **elemento integrativo dei tools tradizionali** (sia per la comunicazione, sia per la formazione, ma anche per il dialogo e il social networking)”.

Perché la realtà virtuale risulta così immersiva per noi esseri umani? **Che cos'è che ci fa perdere la percezione di stare esplorando un mondo fittizio? Antonio Giacomini**, XR creative technologist, founder di fluido.it, ci parla di “**presence**”, o “**presenza**”, il fenomeno percettivo che ci dice che siamo in quel posto in quel momento”. Per via di questo fenomeno “il nostro cervello si adatta molto velocemente all'ambiente in cui viene immerso e se, seduti comodi sul nostro divano, indossiamo un **visore che ci porta in un bosco scuro e tenebroso**, la sensazione sarà di insicurezza, se ci porta su un prato fiorito la reazione ci porterà in uno stato d'animo opposto”. Un'esperienza che ci avvolge nel senso letterale del termine.

Una situazione che siamo già abituati a vivere leggendo un libro o una poesia, guardando un'opera d'arte, assistendo ad un film. Tuttavia, ci dice sempre Antonio Giacomini, il fatto che la tecnologia rilevi i movimenti della nostra testa e del nostro corpo e li applichi al nuovo ambiente rende l'**illusione molto più potente**. Questo è uno degli elementi cardine dell'efficacia della realtà virtuale nel trattamento di patologie quali le fobie e simili.

Criticità dell'interfaccia

Siamo di fronte ad una tecnologia che sta avanzando molto velocemente, ma che al momento presenta una **serie di limiti dovuti all'hardware**, i quali a loro volta guidano il design dell'interfaccia. Sempre secondo Vicentini, infatti, “una difficoltà spesso percepita è nel movimento all'interno degli ambienti. **Utilizzare joystick o gamepad non risulta immediato**. Anche i sistemi più immersivi e recenti richiedono una **capacità di adattarsi al medium tecnologico non scontata, nemmeno per i più giovani**. In tante occasioni alla navigazione libera (quindi dove è il paziente a decidere autonomamente dove spostarsi) ho preferito proporre una **navigazione assistita** o più passiva dove sono io psicologo a guidare il paziente nell'esperire l'ambiente)”.

Del resto possiamo immaginare che muoversi in un ambiente così immersivo senza spostarsi realmente con il proprio corpo, ma sotto certi versi guidandolo attraverso un joystick, può produrre un **attrito cognitivo** non indifferente, probabilmente ancora più forte di quello che sperimentiamo nel momento in cui impariamo a guidare un'automobile. In questo senso l'interfaccia attuale rischia dunque di diventare di ostacolo nella fruizione di un servizio per il trattamento dei disturbi psicologici.

Uno stratagemma può essere rappresentato dal **fornire all'utente una sorta di guida**, come servocomandi che gli permettano di sgravarsi dal “peso” di questo attrito e quindi **concentrarsi su ciò che conta realmente per lui**: il proprio percorso di miglioramento. Questo anche per non tradire gli entusiasmi di coloro che oggi decidono di approcciarsi a questo mezzo perché, come ci dice

Salvatore Palange, “i clienti sono estremamente entusiasti nel 'provare' questa tecnologia soprattutto per vivere in prima persona l'immersività dell'ambiente virtuale, il sentirsi catapultati in spazi che non esistono nella realtà...”.

Un entusiasmo destinato a svanire molto presto perché, come dice sempre Salvatore Palange, “questo primo approccio, che ricorda molto quello del bambino col gioco, rischia di lasciare spazio a emozioni di frustrazione se non viene guidato nell'utilizzo della stessa tecnologia”, e questo avviene soprattutto per l'**utilizzo dei visori** che possono costituire una barriera. **Altra criticità** che può presentarsi nel medio-lungo termine è insita nel design stesso delle applicazioni che, come ci fa notare Palange, offrono al momento un'esperienza prevalentemente in solitaria che “rischia di generare quella che possiamo definire 'overdose da gioco’”. Questo perché “**manca una immediata facilità d'uso, almeno per la maggioranza delle piattaforme**. E' ancora troppo per 'esperti' - tranne nel caso di alcune piattaforme più semplici.”

Abbiamo bisogno di **piattaforme più usabili, social e interattive**, per rendere “lo spazio virtuale un **metaverso**, una realtà parallela multiutente e quindi non più una bolla isolata”. Fortunatamente, afferma Gabriele Barone, “la VR è una tecnologia ancora in sviluppo e per questo presenta ancora molti limiti, come sudore persistente sotto il visore, stanchezza oculare accentuata, cablaggio pesante”, **situazione che comunque sta mutando con il progredire dell'hardware**.

Ostacoli alla diffusione

Oltre ad una evidente difficoltà legata alla necessità di un hardware al momento ancora ingombrante e non sempre alla portata di tutti, abbiamo criticità che comprendono sia un'alfabetizzazione digitale ancora rallentata, sia una certa confusione all'interno delle istituzioni.

Matteo Cavalieri, founder di **ImmersiO**, startup innovativa che sviluppa soluzioni e prodotti AR/VR per il mondo industriale, medico e culturale, delinea queste **criticità su tre livelli**:

- **Primo livello**: una mancanza di conoscenza della tecnologia e del suo significato/utilizzo: a questo sopperiscono, dice Cavalieri, “persone come noi che fanno divulgazione in modo da aumentare la consapevolezza in questo ambito”.
- **Secondo livello**: è la mancanza di protocolli per l'utilizzo in ambito medico. Questo è il problema minore perché “buona parte dei medici è entusiasta all'idea di realizzare un nuovo protocollo di cura e far progredire il sapere medico”.
- **Terzo livello**: è la mancanza di un budget specifico all'interno delle strutture: la necessità di reperire risorse altrove rischia di dilatare notevolmente i tempi di implementazione.

La maggior parte delle applicazioni infatti sono ancora, spiega Cavalieri, “**abiti su misura**” per la **singola esigenza terapeutica**: “il protocollo medico serve proprio per **passare dall'intervento sartoriale alla produzione in serie** abbattendo l'impatto sui conti delle strutture”. Come segnala Palange, “la priorità è migliorare l'usabilità e l'accesso della massa ai mondi virtuali. Hubs lo fa con un semplice link come Zoom... clic e si entra nel mondo virtuale. Questo è il top per un'usabilità immediata, senza visori, senza orpelli”.

Siamo ancora in una fase pionieristica: **non esistono protocolli** riconosciuti e validati che permettano la diffusione di massa non tanto dell'hardware, ma di un sistema condiviso all'interno delle istituzioni, quindi ben identificabile e di conseguenza valorizzabile a livello economico.

Questo fa sì che la realtà virtuale venga utilizzata - tranne in rari casi - come **semplice complemento per gli approcci più tradizionali**. Giacomini racconta di terapeuti che "utilizzano i visori per iniziare le proprie sedute", ad esempio per alcuni tipi di trattamenti della demenza: in questi casi questi sistemi "hanno aiutato a far ricordare situazioni dimenticate o a condividere, per esempio, esperienze 'passeggiate' in montagna con altre persone".

I limiti della comunicazione

Un elemento che pesa sulla difficoltà nella diffusione di questi sistemi è la **mancanza di una comunicazione adeguata** in ambito healthcare. Perché, come ci dice **Sabrina Biasio**, Consulente Freelance Marketing&Sales, realtà aumentata e Virtuale, "quando parliamo di realtà virtuale la persona davanti a noi immediatamente pensa al settore del **gaming**, ed è sicuramente vero che è stato questo il settore, insieme ad altri, sempre legati al mondo dell'intrattenimento ludico, ad aver finanziato e spinto questa meravigliosa tecnologia che oggi vede il proprio potenziale esprimersi in progetti grandiosi in ambito medico ed health-care". **Tuttavia manca quel marketing che mostri le potenzialità della VR nel migliorare la vita umana**. Serve quindi una comunicazione che permetta alla VR di entrare a far parte dei "discorsi comuni", e che avvii quindi quell'opera di **normalizzazione** necessaria per aggirare le **resistenze al cambiamento** contro cui si scontra la tecnologia.

Secondo **Simonetta Pozzi**, consulente e formatrice in corporate storytelling specializzata in VR/AR, "si dovrebbero produrre **contenuti di valore da far provare in luoghi pubblici altamente frequentati** per stimolare la curiosità del pubblico". Contenuti che potrebbero prevedere anche attività educative e culturali. Serve "iniziare ad abituare i ragazzi fin da piccoli ad utilizzare la VR - dice ancora Pozzi - anche con i semplici ed economici cardboard, così da introdurre la tecnologia immersiva anche nella scuola".

Come spiega **Kamillo Ciuccoli**, Virtual coach dello studio associato Infinite Officine, spesso la resistenza è solamente iniziale, in quanto le persone "di norma ne sono spaventate finché non la provano. La paura spesso è solo nell'indossare il visore: il timore risiede nell'idea di estraniarsi inermi dal mondo reale".

Applicazione nel trattamento di psicopatologie

Gli esseri umani stanno spostando le loro vite sempre più nel digitale, una situazione di cui anche la nostra psicologia deve tenere e rendere conto. Come ci fa notare Palange, la tendenza si sposterà sempre più verso il concetto di **metaverso**, di **identità digitali alternative** che permettono di fruire in modo coinvolgente di contenuti in ambienti onirici o in realtà riprodotta.

I trend sono uguali in quasi tutte le piattaforme: da Facebook che sta lavorando a Horizon, a Mozilla con Hubs o a Fortnite che sta diventando un vero universo digitale parallelo in cui alcune delle etichette americane stanno realizzando alcuni degli eventi musicali più cool per il target under20.

Secondo Marco Lazzeri "per gli psicologi clinici la realtà virtuale rappresenta la possibilità di sviluppare un nuovo paradigma di interazione uomo-computer". Inoltre "**l'interazione non è più unidirezionale** e l'esperienza del contesto è attiva, ovvero è **possibile modificare aspetti**

dell'ambiente con azioni volontarie, in una condizione di immersione completamente sensoriale (Lazzeri, 2013)”.

Questo potrebbe rendere più efficaci quegli approcci psicoterapeutici che si basano appunto sulla **costruzione di un setting virtuale**, fino ad oggi immaginato e rappresentato dal paziente, da domani invece **presente fisicamente davanti ai suoi occhi e intorno a lui**. In che modo questo modificherà questi approcci è ancora da scoprire.

Ma sarà proprio la realtà aumentata, più che la realtà virtuale, a darci un vero metaverso, per riprendere le parole di Palange, in cui digitale e non digitale saranno perfettamente integrati e senza soluzione di continuità: “il metaverso nel nostro Universo”. E di questo non potrà che giovare anche la nostra psicologia. Perché, come ci dice Biasio, “la realtà virtuale permette di rendere possibile l'impossibile”.

Sicuramente, come sostiene **Ezio Alexander Pascoli**, Expert e Tester VR e AR, se usciamo dall'analisi della tecnologia in sé allora la VR “non solo può facilitare l'efficacia del sistema, ma può aprire le porte a mondi e praterie impensate”. Una sorta di “rivelatore di anime e coscienze, proprio perché ci fa affrontare il nostro "buio" e le nostre paure, rendendole più tangibili e, di qui, metabolizzabili”. Con “la possibilità di avere interazioni nuove, altrimenti impossibili e che possono portare l'uomo ad una **maggiore velocità di apprendimento** oltre che su un altro piano di conoscenza”, come ci dice Ciuccoli.

Tuttavia, non potremo mai abbracciare le opportunità offerte da questa tecnologia se non rendiamo le masse partecipi di questo cambiamento perché, dice Biasio, “**la realtà virtuale cresce, muta e aumenta di complessità e capacità ogni giorno, grazie al lavoro di sviluppatori e ricercatori da tutto il mondo. Formazione e alfabetizzazione digitale** sono le chiavi per poter sfruttare questa opportunità pazzesca, ognuno per il proprio settore di riferimento”. Quindi la vera domanda è: noi psicologi siamo pronti?

Hanno contribuito alla stesura di questo articolo:

Barone Gabriele di Horizon Psytech

Biasio Sabrina, Consulente Freelance Marketing&Sales, realtà aumentata e Virtuale

Cavalieri Matteo, founder di Immersio.

Ciuccoli Kamillo, studio associato Infinite Officine

Giacomin Antonio, XR creative technologist, founder di fluido.it

Lazzeri Marco, Psicologo e formatore della Didattica innovativa

Palange Salvatore, CEO e founder di Fluel Innovation for Business - Fluel.It

Pascoli Ezio Alexander, Expert e Tester VR e AR

Pozzi Simonetta, consulente e formatrice in corporate storytelling specializzata in VR/AR

Vicentini Marco, responsabile servizio psicoterapia con la Realtà virtuale a Villa Santa Chiara di Verona e docente AIAMC (Associazione Italiana Analisi e Modificazione del Comportamento)

Bibliografia

Alexander, T., Westhoven, M. e Conradi, J. (2017). "Ambienti virtuali per l'istruzione e la formazione orientate alle competenze", in *Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education* (Berlino: Springer International Publishing), 23-29. doi: 10.1007 / 978-3-319-42070-7_3

Borrego, A., Latorre, J., Llorens, R., Alcañiz, M. e Noé, E. (2016). Fattibilità di un sistema di realtà virtuale ambulante per la riabilitazione: parametri oggettivi e soggettivi. *J. Neuroeng. Riabilitazione*. 13:68. doi: 10.1186 / s12984-016-0174-171

Botella, C., Fernández-Álvarez, J., Guillén, V., García-Palacios, A. e Baños, R. (2017). Recenti progressi nella terapia dell'esposizione alla realtà virtuale per le fobie: una revisione sistematica. *Curr. Reparto psichiatrico* 19:42. doi: 10.1007 / s11920-017-0788-4

Cipresso, P., Chicchi Giglioli, I. A., Raya Alcaniz, M., Riva G. (2018). The past, present, and future of Virtual and Augmented Reality Research: a network and cluster analysis of the literature. *Front. Psychol* . doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086

Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., et al. (2017). Realtà virtuale nella valutazione, comprensione e trattamento dei disturbi di salute mentale. *Psychol. Med.* 47, 2393–2400. doi: 10.1017 / S003329171700040X

Gallagher, AG, Ritter, EM, Champion, H., Higgins, G., Fried, MP, Moses, G., et al. (2005). Simulazione di realtà virtuale per la sala operatoria: formazione basata sulle competenze come cambio di paradigma nella formazione delle abilità chirurgiche. *Ann. Surg.* 241: 364. doi: 10.1097 / 01.sla.0000151982.85062.80

Lazzeri M., La realtà virtuale in Psicologia Clinica, master's thesis available on www.academia.edu and discussed at the Faculty of psychology, University of Valle d'Aosta and recovery in paragraph (in collaboration with) edited by Cerana R., "Terapie senza diretto intervento del terapeuta" in Del Corno F., Lang M., *Elementi di Psicologia Clinica*, Franco Angeli, Milano, 2013.

La politica alla prova del PNRR: come governare la tecnologia

La tecnologia non è mai neutra e la politica non può permettersi di ignorarla o di osservarla impotente: non scegliere di governarla è un'azione precisa. Alla prova del PNRR, servono una nuova classe dirigente e meccanismi diversi di intermediazione. Le proposte del Forum Diseguaglianze e Diversità per migliorare il Piano

Di **Filippo Barbera**, Università di Torino e **Claudio Marciano**, Dipartimento Culture, Politiche e Società - Università di Torino

Non scegliere di governare la tecnologia è una azione precisa, con conseguenze e impatti definiti. La tecnologia non esiste oltre i rapporti sociali e produttivi, senza i rapporti di potere, al di là della politica. La tecnologia è sempre e comunque radicata nel tessuto dei rapporti socioeconomici e della cornice culturale in cui è pensata e poi usata. Ma i suoi effetti non vanno intesi in modo deterministico, anzi. La tecnologia presenta sempre **punti di biforcazione che richiedono scelte collettive o il cui esito dipende da non-scelte**, tema caro al [Forum Diseguaglianze e Diversità](#).

Le traiettorie tecnologiche in corso possono generare effetti divergenti e impatti del tutto opposti, solo parzialmente influenzati dalle dimensioni strettamente tecniche del “sapere” astratto. Anzi, proprio l’ambivalenza della tecnologia chiama direttamente in causa il ruolo della politica. **Proprio la potenza ambivalente dei cambiamenti tecnologici in atto chiede alla politica di indirizzarne gli esiti.**

Governare la tecnologia: cosa manca al PNRR e le proposte per migliorarlo

Il dibattito sulla destinazione del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) è emblematico: si discute di investire ingenti risorse pubbliche nella trasformazione digitale, ma a parte poche eccezioni, quanta parte della classe dirigente saprebbe dare la definizione corretta di algoritmo, machine learning o intelligenza artificiale? Quale è la consapevolezza delle implicazioni etiche e politiche delle nuove tecnologie? In altre parole, in che termini gli attori politici intendono rispondere all’antica, ma sempre attuale, domanda: che fare per governare la tecnologia e i cambiamenti che produce?

Analizzando l’attuale versione del PNRR si coglie quanto sia necessario rafforzare, e dare strumenti maggiori, all’attuale capacità di aspirare della politica. **Diverse missioni sono prive di risultati attesi che consentano di valutare l’efficacia della politica adottata. Gli obiettivi di raggiungere spesso non presentano indicatori.**

Il potere di agency delle istituzioni politiche, sebbene sconti ritardi e incertezze, ha ancora adesso rilevanti spazi di intervento per far sì che i benefici delle innovazioni digitali ricadano su tutta la società e non solo su una sua piccola parte. Secondo Anthony Atkinson un’azione fondamentale

che i policy-makers possono attuare è **l'incoraggiamento delle innovazioni che accrescono l'occupabilità e la dimensione umana** nella fornitura di beni e servizi.

Questo può tradursi, come ha fatto il Forum Diseguaglianze e Diversità, in **diverse linee di indirizzo di politica economica pubblica** per governare la tecnologia e i suoi impatti. Ne citiamo tre, con qualche nostra aggiunta:

- **vincolare il sostegno alla ricerca e sviluppo delle imprese private alle innovazioni atte ad aumentare**, anziché diminuire, **il contributo umano alla produzione**. Questo mandato va inteso in un senso ampio, dalla riduzione dell'orario di lavoro a parità di salario al miglioramento della sicurezza e dell'autonomia operativa;
- **rilanciare la ricerca in ambito pubblico su obiettivi di dichiarato impatto sociale**. Sanità, istruzione, mobilità, servizi pubblici locali, alimentazione: tutte le filiere dell'[Economia Fondamentale](#) richiedono progetti e risorse in grado di garantire la conversione ecologica^[1], l'occupazione e l'accessibilità ai servizi, specie in quelli che Rodriguez-Pose definisce "places that don't matter"^[2], le aree medie o interne che hanno subito più di altri gli effetti negativi della globalizzazione;
- **avviare una stagione di rinnovamento della PA**, che in Italia ha perso 200mila lavoratori negli ultimi 10 anni, è la più vecchia d'Europa con un'età media di oltre 54 anni, e ha meno del 2% di personale sotto i 34 anni. Le sfide poste dall'innovazione tecnologica e dalla pandemia accelerano il bisogno di realizzare il turn over tra generazioni, attraverso l'assunzione di 500mila nuovi dipendenti pubblici. Utile sarebbe, come sostengono anche [Forum PA](#) e Movimenta, prevedere questa immissione con una procedura unificata, e non con bandi frammentari e asincroni. Accanto alle nuove risorse, occorre un'azione di rilancio motivazionale di quelle già presenti: ad esempio, assegnando ad ognuna di esse delle missioni sfidanti, come la riduzione dei divari territoriali o di genere, dell'inquinamento e delle emissioni, o l'implementazione delle ingenti risorse del PNRR sul digitale. Andrebbe rivisto l'attuale sistema di valutazione della produttività, prevedendo maggiori responsabilità ma anche ritorni economici per evitare che i cervelli migliori siano assorbiti dal mercato privato.

Come è evidente da queste prime proposte, le tecnologie sono importanti ma non auto-sufficienti. Accanto al determinismo, anche il soluzionismo^[3], cioè l'idea che ad ogni problema si possa trovare soluzione nell'uso di una tecnologia, rischia di alimentare nell'arena delle policy un approccio riduzionista e banale.

Come abbiamo drammaticamente appreso durante la pandemia, non bastano i ventilatori (che pure mancano) a garantire i posti in terapia intensiva: servono medici e infermieri qualificati. Secondo [Il Sole 24 Ore](#), che cita dati Unioncamere, **l'Italia avrà bisogno nel quinquennio 2020-2024, su base annuale di 34.500 nuove professionalità in campo medico, ma avrà a disposizione solo 21.100 laureati**.

C'è da chiedersi **quale sia la ragione dello skill mismatch**, e quanto su questo abbia influito il **retrenchment**, il taglio dei costi sulla spesa sanitaria degli ultimi venti anni, come il restringimento progressivo del numero chiuso nelle facoltà mediche. Ancor più c'è da chiedersi se la quantificazione del gap tra domanda e offerta di lavoro nella sanità sarebbe stata identica in un 2020 senza Covid-19: probabilmente no. Questo perché il futuro, inteso come topos (utopico/distopico) dove confrontare aspirazioni collettive anche divergenti, sembra essere

evaporato, insieme alla normatività della politica sullo sviluppo delle tecnologie e delle competenze.

Governare la tecnologia: Transizione 4.0 e “Dalla ricerca all’impresa”, quali indicatori?

Uno degli interventi più cospicui del PNRR è la “Transizione 4.0”, a cui sono destinati circa 19 miliardi di euro: risorse che saranno utilizzate per stimolare la domanda di investimenti privati in beni strumentali e l’ammodernamento di macchinari, nonché prodotti e processi innovativi nel mercato digitale. Si tratta quindi di un mix di credito d’imposta e di trasferimenti diretti alle imprese, con un focus sulle PMI che sono, come è noto, la maggioranza nel sistema produttivo nazionale.

Ebbene, **quali sono gli indicatori che possono consentire di analizzare l’impatto di questa misura che è più finanziata di quella sulla sanità?** Quali ricadute ci aspettiamo sull’occupazione o sull’ambiente? C’è una selezione dei beni e dei servizi che saranno agevolati (ad esempio, quelli in grado di produrre e non eliminare posti di lavoro)? Quale è la contropartita per la comunità nell’assegnare tramite debito pubblico risorse a capitale privato? Bisognerà **precisare con più dettaglio gli scopi delle azioni** che andremo a finanziare, non solo per superare lo sguardo “severo” dell’Unione Europea ma per far sì che **la più grande operazione di indebitamento pubblico del nostro Paese non sia di peso ma di aiuto alle future generazioni.**

In questa direzione ci sembra che vada la scelta, prevista nell’intervento “Dalla Ricerca all’Impresa” sui campioni nazionali e territoriali dell’innovazione. Nel primo caso, si tratta di un investimento di 1,6 mld di euro per la creazione di sette poli di ricerca nazionali su temi strategici tra i quali l’IA, le biotecnologie, l’idrogeno, il biofarma, il quantum computing. Nel secondo caso, l’investimento è di 1,3 mld, finalizzato alla istituzione di 20 infrastrutture legate ai distretti industriali e alla presenza di alcune eccellenze in ambito scientifico, con l’obiettivo di migliorare il trasferimento tecnologico, l’internazionalizzazione, l’incubazione di nuove imprese.

È fuori discussione **l’assoluta urgenza di potenziare il nostro sistema di ricerca e sviluppo**, che paga il prezzo di una struttura produttiva eccessivamente frammentata, così come di **accrescere la collaborazione tra mondo dell’impresa e accademico**, pur cresciuto molto negli ultimi dieci anni. Si tratta di un punto debole del nostro sistema Paese, e a nostro avviso, avrebbe meritato una scelta allocativa più generosa, vista l’ampiezza delle risorse destinate agli incentivi a privati per l’acquisto di beni strumentali.

L’investimento sarà stato utile se queste infrastrutture saranno utilizzate per favorire lo sviluppo di una ricerca svincolata dalle urgenze momentanee del mercato, per indirizzare gli investimenti verso missioni collettive e quindi se saranno capaci di attrarre competenze dall’estero e di **evitare la fuga dei cervelli**, riuscendo a dirigere l’innovazione verso la soluzione di problemi sociali e ambientali, e a incidere sui modelli di business di imprese che già da tempo richiedono una conversione produttiva per essere salvate.

Se invece questi poli diventeranno dei carrozzoni dove alimentare clientele in ambito politico (o accademico), sviluppare conoscenza utile unicamente a tattiche miopi, o semplicemente verranno ignorati dalle prossime finanziarie che dovranno garantire la continuità delle attività di ricerca, allora **sarà stato l’ennesimo spreco** sulla pelle dei nostri figli e nipoti.

La tecnologia non è mai neutra: l'esempio dell'IA e dei suoi impatti

In "Understanding Media"^[4] Marshall McLuhan sostiene che **il medium è il messaggio**: ogni mezzo di comunicazione ha una struttura tecnologica che veicola, a prescindere dal contenuto del singolo atto enunciativo, un meta-significato. Un sensore può avere diversi utilizzi, ma il suo messaggio fondamentale è la trasduzione che consiste nella conversione di qualsiasi grandezza ambientale in un codice digitale. Il deep learning ad apprendimento supervisionato è costruito su numerosi strati di reti neurali artificiali la cui funzione fondamentale è quella di analizzare gigantesche mole di dati, di verificare tra essi le co-occorrenze e di attribuirgli autonomamente un peso in base a dei parametri stabiliti da uno sviluppatore. **Le tecnologie hanno un loro habitus e sono tutto fuorché neutre**: per quanto possa essere creativo il loro uso e a volte inaspettati i loro effetti sociali ognuna di esse ha una logica immanente che riflette i valori, gli obiettivi, gli interessi, i modi di pensare di chi l'ha progettata. **Governare la tecnologia e i mutamenti che induce è, quindi, possibile solo se si guarda sia a monte che a valle del processo**: imponendo regole che bloccano gli effetti più perversi e incentivano quelli più benefici, ma anche incidendo sulla domanda che dà vita alle tecnologie e ne stabilisce la finalità.

Un campo empirico dove osservare queste dinamiche è **l'impatto dell'intelligenza artificiale** nell'industria, nei processi socioculturali, nell'orizzonte etico-filosofico e nelle politiche pubbliche. Le opportunità offerte da una potenziata capacità di riconoscimento, previsione e apprendimento autonomo da parte delle macchine sono innegabili. Secondo [Accenture](#), sebbene diversi autori abbiano messo in discussione l'attendibilità empirica di previsioni troppo ottimistiche^[5], nel 2035 grazie all'IA **la produttività in ambito manifatturiero crescerà del 40%**. Le applicazioni in ambito medico, sebbene in fase incipiente, lasciano intendere che il futuro della diagnostica e della stessa chirurgia risieda in una crescente interdipendenza tra competenza umana e artificiale.

Allo stesso tempo, è abbastanza difficile negare che **una diffusione senza regole dell'IA potrebbe comportare conseguenze sociali negative**. La **disoccupazione tecnologica** è sicuramente una delle più dibattute: [OCSE](#) ha calcolato che, rispetto agli attuali posti di lavoro (e alle attuali capacità dell'IA), il potenziale di sostituzione dell'automazione è del 14%. Altre previsioni computano questo potenziale entro il 2050 fino al 40% con la scomparsa dei lavori a bassa e media qualificazione e una crescita, invece, di quelli a bassissima o altissima.^[6]

Un'altra fonte di legittima preoccupazione riguarda la **polarizzazione delle disuguaglianze**: secondo i calcoli del sito "AddictiveTips", rilanciato dalla sezione economica del [Corriere della Sera](#), **per un lavoratore italiano con uno stipendio medio ci vogliono 26 anni per poter guadagnare quanto Elon Musk in 1 minuto**. Uno strapotere che oltrepassa il classico cleavage capitale/lavoro, e investe i meccanismi stessi di accumulazione del capitale. Come hanno messo in evidenza Philips e Rozworky nel saggio "The People's Republic of Walmart"^[7], l'uso di IA concretizza una visione di economia pianificata simile ai desiderata più ambiziosi del socialismo reale, tuttavia con a capo multinazionali svincolate da qualsiasi responsabilità pubblica che controllano il mercato dei prezzi, della logistica, della GDO e sempre di più fagocitano la concorrenza.

Gli scenari possibili sono molteplici, come articolate e diversificate sono le driving forces che operano nel presente e potranno avere un ruolo fondamentale nel dirigere l'impatto sociale delle nuove tecnologie: dinamiche socio-demografiche, flussi migratori, modelli di integrazione tra Università e impresa, filantropia strategica, nuovi processi di sindacalizzazione, sono solo una

piccola porzione dei **fenomeni che** potranno incidere sulle condizioni di genesi e diffusione delle tecnologie, e che **richiedono di essere governati**.

Qui il paradosso. Proprio quando il contesto richiederebbe con forza il ruolo attivo e propositivo della politica e della classe dirigente, queste paiono non avere i mezzi per governare con competenze le sfide poste dalla rivoluzione tecnologica in corso. **L'impressione è che la politica assuma un ruolo di "osservatore impotente"**, al più capace di esercitare atteggiamenti di **benign neglect**, ovvero di ignorare la situazione che ha la responsabilità di affrontare, anziché governare la tecnologia.

Governare la tecnologia: oltre l'accettazione acritica, una nuova classe dirigente e niente leader disintermediati

La rivoluzione tecnologica chiede pertanto alla politica di assumere una postura orientata al governo delle potenziali biforcazioni dei sentieri tecnologici: **la neutralità tecnologica non esiste**. Governare la tecnologia non si esaurisce in una accettazione acritica, abbagliata e ammirata, dei doni della tecnica. Accettazione acritica che ricorda il "Cargo Cult" al quale P.L Berger in "Le Piramidi del Sacrificio"^[8] associa le narrative sulla crescita: la "nave dei morti" porta alla politica i doni delle nuove tecnologie, del lavoro qualificato, delle opportunità di guadagno, del lusso.

Al contrario, dallo sguardo umano sull'uomo prometeico proposto dal Coro della tragedia di Antigone emerge tutta l'insufficienza della tecnica priva della politica e della giustizia. **Le società umane, forti solo del controllo delle tecniche, non possono vivere in una comunità politica**: per questo, occorrono la condivisione di un orizzonte di valori etico-politici, la giustizia, la legge, l'educazione collettiva. Come ci ha ricordato [Mario Vegetti](#) con le parole di Platone, per far fronte alle fiere, gli uomini cercavano di riunirsi fondando città, ma, nel momento in cui si raccoglievano insieme, si recavano ingiustizia a vicenda, perché non possedevano l'arte politica: sicché, disperdendosi, nuovamente perivano.

Il governo **politico** delle biforcazioni tecnologiche richiede **una nuova classe dirigente e nuovi meccanismi di intermediazione politica**, non auto-proclamati leader solo in apparenza disintermediati, capaci di rompere rendite di posizione e strategie ormai vetuste, solo costruite sul "potere per il potere". Governare la tecnologia richiede **meccanismi di organizzazione politica non abbagliati dal mito del leader disintermediato**.

Bibliografia

1. Cfr Collettivo per l'Economia Fondamentale (2019). "Economia Fondamentale. L'Infrastruttura della Vita Quotidiana". Einaudi: Torino. [↑](#)
2. A.Rodríguez-Pose. (2017). "The revenge of the places that don't matter (and what to do about it)". Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 11 (1). pp. 189-209. ISSN 1752- 1378 DOI: 10.1093/cjres/rsx024 [↑](#)
3. Cfr Morozov E. (2014). "To Save Everything Click Here. The Folly of Technological Solutionism". Public Affairs: New York. [↑](#)
4. McLuhan M. (1964). "Understanding Media: The Extensions of Man". McGraw-Hill Education: New York. [↑](#)

5. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. (2019). Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics. In “The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda Volume” (eds. Agrawl A., Gans J., Goldfarb A.), University of Chicago Press: Chicago. [↑](#)
6. Frey C.B. (2020). “The Technology Trap: Capital, Labor and Power in the Age of Automation”. Princeton Press: Princeton. [↑](#)
7. Philips L., Rozworsky M. (2019). “The People’s Republic of Walmart: How the World’s Biggest Corporations are Laying the Foundation of Socialism”. Verso: London. [↑](#)
8. Berger P. (1981) “Le Piramidi del Sacrificio. Etica, Politica e Trasformazione Sociale”. Einaudi: Torino. [↑](#)



Per un'etica pratica della tecnologia: da dove partire

Serve un'etica della virtù, pratica e umana, per definire e difendere ciò che significa essere liberi nell'era digitale, in contrapposizione al rimanere "bloccati" all'interno di sistemi - diretti da algoritmi - progettati per opporsi a tale libertà. Qui un punto di partenza, in un saggio del filosofo inglese Chatfield

Di **Tom Chatfield**, British author, tech philosopher and educator

Cosa significa porre **l'etica della tecnologia** su basi solide nel XXI secolo? In questo saggio, sosterrò che **l'etica della virtù** offre una base pratica e umana per farlo: che può aiutarci a esaminare i valori implicati dalla progettazione, dallo sviluppo e dalla regolamentazione della tecnologia; e che può farlo con una maggiore flessibilità e fedeltà all'esperienza vissuta rispetto a statuti etici generali.

Sosterrò anche che l'etica della virtù può aiutarci a evitare certi errori di categoria comuni a molte discussioni sulla tecnologia: proporre codici etici come una soluzione piuttosto che una diagnosi; concentrarsi troppo strettamente su dati, codici e processi interni; e cancellare i contesti sociali e politici attraverso affermazioni fuorvianti di **neutralità** e inevitabilità.

Oltre la retorica della tecnologia inevitabile, per l'efficienza

In particolare, sosterrò che dobbiamo guardarci dalla retorica banale della comodità, della facilità e dell'efficienza, e da due miti interconnessi: quello della neutralità della tecnologia e quello dell'inevitabilità dei cambiamenti che essa porta con sé. A fronte di ciò, dobbiamo prestare particolare attenzione alla natura del lavoro morale che le diverse situazioni comportano, e a ciò che implica *l'outsourcing* di tale lavoro **tramite sistemi informatici**.

Questa necessaria attenzione prende la forma di domande; e del tempo, dello spazio e della volontà di porle e affrontarle.

- Che tipo di persona - che tipo di cittadino, studente, lavoratore, amico - questi sistemi ci incoraggiano ad essere.
- Come ci incoraggiano a relazionarci con gli altri?
- Quali presupposti di normalità, desiderabilità ed eccellenza stiamo automatizzando al loro interno?

Infine, esplorerò i frutti di questa ricerca nel progetto Digital Ego, un'iniziativa che sto co-conducendo presso il think-tank britannico Perspectiva, dedicata a facilitare conversazioni ricche, inclusive e rigorose intorno alla tecnologia e a ciò che significa allineare il suo sviluppo e la sua regolamentazione con la prosperità individuale e collettiva.

I miti gemelli della neutralità e dell'inevitabilità della tecnologia

Non esiste uno strumento neutrale. Entrare in un veicolo significa trasformare il proprio rapporto con la geografia in modi particolari. Non avere un veicolo in un ambiente espressamente progettato intorno alle sue capacità - non potersi permettere un'auto a Los Angeles, per esempio - significa trovarsi in posizione scomoda in una serie di presupposti sulla libertà, lo spazio e la società.

Allo stesso modo, prendere un'arma significa muoversi in un mondo popolato da potenziali bersagli. Se ho una pistola nella fondina della mia cintura, questo cambia me e la mia relazione con gli altri in modi che possono essere compresi solo analizzando ciò di cui la nuova entità "**io e la mia pistola**" è capace e verso cui è disposta. Come ha detto il filosofo Bruno Latour nel suo saggio del 1992 "Where Are the Missing Masses? La sociologia di alcuni artefatti mondani": le distinzioni tra umani e non umani, abilità incarnate o disincarnate, impersonificazione o "macchinazione", sono meno interessanti della catena completa lungo la quale si distribuiscono competenze e azioni.

Perché questo è così significativo? Come suggeriscono slogan come "le pistole non uccidono le persone, le persone uccidono le persone", la seducente nozione che la tecnologia in sé sia neutrale - che uno strumento è semplicemente uno strumento, e tutto ciò che conta è come viene usato - è troppo spesso evocata per evitare la discussione delle ipotesi e delle possibilità che essa incarna, per non parlare dei sistemi di regolazione, potere e profitto carichi di valori che la circondano.

Tecnologie neutre? Posizione ideologica

Se le tecnologie stesse sono neutre, le persone che le producono e le mantengono non hanno alcuna particolare **responsabilità** nei confronti delle persone che le usano (e su cui sono usate) al di là del garantire certi standard di qualità e funzionalità. Se il massimo che si può dire di una città in cui tutti vanno in giro con un fucile d'assalto è che spetta a loro usare i loro fucili in modo responsabile, non ha senso la questione di cosa significa vivere in una comunità in cui la forza letale è una prospettiva costantemente visibile.

Tutto ciò che si può esprimere è una speranza che le persone usino "bene" le loro armi di tipo militare - qualunque cosa ciò possa significare nel contesto di un artefatto progettato espressamente per uccidere in combattimento.

Parlare delle possibilità, dei valori e delle preferenze istanziate nelle tecnologie significa parlare di quelle che spesso vengono chiamate **affordances**: un termine coniato dallo psicologo James J. Gibson in un articolo del 1977 per descrivere le possibilità di azione presentate da un particolare ambiente.

Come nota la filosofa Shannon Vallor nel suo libro del 2016 *Technology and the Virtues*, riconoscere e analizzare le affordance delle tecnologie è una sfida antica, ma con elementi nuovi e urgenti oggi: l'invenzione dell'arco e delle frecce ci ha dato la possibilità di uccidere un animale a distanza di sicurezza o di fare lo stesso con un rivale umano, una nuova possibilità che ha cambiato il panorama sociale e morale. Le tecnologie di oggi aprono le loro nuove possibilità sociali e morali di azione. In effetti, l'attività tecnologica umana ha iniziato a rimodellare le condizioni planetarie stesse che rendono possibile la vita.

Le nostre scelte morali aggregate in contesti tecnologici impattano abitualmente sul benessere delle persone dall'altra parte del pianeta, su un numero impressionante di altre specie e su intere

generazioni non ancora nate. Nel frattempo, è sempre meno chiaro quanto del futuro lavoro morale della nostra specie sarà svolto da individui umani.

Contro il determinismo tecnologico

In particolare, esplorare la natura *gestaltica* di questo lavoro morale - la sua diffusione di responsabilità tra coloro che progettano, regolano, usano e traggono profitto dalle diverse tecnologie - è un importante correttivo sia al mito della neutralità tecnologica che a un secondo errore correlato, incarnato dai cosiddetti conti **deterministici** dell'innovazione.

Il determinismo tecnologico si basa sull'affermazione che le nuove tecnologie portano più o meno inevitabilmente con sé una serie di comportamenti e risultati fissi, e che - prendendo in prestito una frase di un altro filosofo, **LM Sacasas** - "la resistenza è inutile" quando si tratta di sfidarli.

Sacasas stesso prende in prestito la frase da un'autorità nientemeno che **Star Trek: The Next Generation**, dove è il grido di battaglia del collettivo Borg, una civiltà cyborg la cui missione è assimilare tutte le altre forme di vita nella loro mente alveare.

"**La resistenza è inutile!**" (*Resistance is futile*) ripetono i suoi droni mentre cercano di estinguere ogni forma di coscienza e di libertà estranea alla loro. Si sbagliano, naturalmente: l'universo di Star Trek non sarebbe molto divertente se la resistenza fosse davvero futile. Ma la loro sinistra arroganza è una comoda (e gloriosamente pesante) metafora per tutte quelle mentalità che insistono sulla tecnologia come forma di destino. Come nota Sacasas, identificare e opporsi a quello che lui chiama il "complesso di Borg" come modalità di analisi della tecnologia è affermare il significato etico della libertà intellettuale - e dell'assunzione di responsabilità per le nostre creazioni.

Marshall **McLuhan** una volta disse: "Non c'è assolutamente nessuna inevitabilità finché c'è la volontà di contemplare ciò che sta accadendo".

"La retorica che ho chiamato Complesso di Borg si oppone risolutamente proprio a questa contemplazione quando si tratta di tecnologia e delle sue conseguenze. **Abbiamo bisogno di più pensiero, non di meno, e la retorica del complesso Borg è tipicamente impiegata per fermare piuttosto che far progredire la discussione.**

Per di più, la retorica del complesso Borg equivale anche a un rifiuto della responsabilità. Non possiamo, dopo tutto, essere ritenuti responsabili di ciò che è inevitabile".

Una delle cose più strane dei miti della neutralità e dell'inevitabilità tecnologica è che, anche se si contraddicono direttamente, sono spesso articolati insieme. Dire che uno strumento è neutrale è come dire che i suoi utenti sono gli unici responsabili di ciò che viene fatto con esso, presumibilmente sulla base del fatto che questa è la loro libera scelta. Al contrario, dire che la tecnologia ha una logica interna che detta certi risultati è come dire che le persone non possono in definitiva scegliere se o come usarla - e che il dissenso è la provincia degli sciocchi luddisti. Eppure questa retorica deterministica spesso si unisce a rapsodie sulla responsabilizzazione dell'utente.

Come ha detto il CEO di Evernote, Phil Libin, in un'intervista del 2012 (evidenziata da Sacasas nei suoi scritti):

"Sono davvero molto ottimista riguardo ai **Google Glasses** e a quelli di altre aziende che li produrranno... Li ho usati un po' io stesso e - sto facendo una solida previsione - fra non più di tre anni non guarderò più il mondo con degli occhiali che non abbiano informazioni aumentate. Sembrerà barbaro non avere quella roba. Questo sarà il caso d'uso universale. Sarà mainstream. La gente pensa che sembri un po' stupido in questo momento, ma l'esperienza è così potente che ti senti stupido non appena togli gli occhiali".

È fin troppo facile fare il gioco di rivangare previsioni che non si sono avverate. Ma ciò che è significativo nella linea di argomentazione di Libin è il suo trattamento del desiderio umano e della possibilità tecnologica come due facce della stessa medaglia. I Google Glass offrono una così grande esperienza che chiunque li usi vorrà, apparentemente inevitabilmente, continuare ad usarli. Fare altrimenti diventerà "barbaro": significherà esistere al di fuori del grande progresso della civiltà tecnologica.

Nel miglior stile neo-darwiniano, questa inquadratura suggerisce che i poteri della tecnologia prima o poi renderanno le sue offerte sinonimo del risultato di una libera scelta (e che tale scelta è quindi un'illusione quando si tratta di comportamenti umani aggregati nel tempo). Le persone stanno ricevendo più opportunità che mai da prodotti e piattaforme il cui dominio è preordinato: una lettura della storia che è plausibile solo se si ignorano le possibilità caoticamente ramificate, i dibattiti, i ripensamenti e le ripercussioni che circondano ogni innovazione.

Questi miti di neutralità e inevitabilità sono importanti non solo perché negano sia il potere che la responsabilità quando si tratta di qualsiasi scelta più fondamentale di "quale app devo installare dopo?" ma anche perché, così facendo, negano qualsiasi base per un'etica della tecnologia che non sia basata sia sulla condiscendenza degli esperti (per favore inventate la grande innovazione che ci salverà inesorabilmente!) sia sull'idealizzazione decontestualizzata della responsabilità personale.

In ogni caso, quello che pretende di essere un impegno etico è poco più che un'illusione: la pretesa che viviamo in un mondo in cui le complessità delle nostre "scelte morali aggregate in contesti tecnologici" possono essere sbandierate come non problemi o preferenze personali.

Qual è l'alternativa? Comincia con il prestare molta attenzione a ciò che sta realmente accadendo.

Le affordance tecnologiche e il lavoro morale

All'inizio del loro libro del 2018 *Re-Engineering Humanity*, il professore di diritto Brett **Frischmann** e il filosofo Evan **Selinger** esplorano un esempio di ciò che chiamano "ingegneria tecno-sociale" alla Oral Roberts University di Tulsa, Oklahoma.

Nel 2016, l'università ha introdotto l'obbligo per gli studenti di acquistare e indossare dispositivi di tracciamento **Fitbit** per una classe di educazione fisica. In precedenza, gli studenti avevano auto-registrato le loro attività quotidiane in un diario. Ora, queste attività sarebbero state registrate automaticamente dai loro dispositivi.

Ne è scaturita una piccola controversia su quanto gli studenti avessero dato il consenso informato a questo monitoraggio, su come i dati sarebbero stati conservati, e così via. Questa controversia è svanita una volta che è diventato chiaro che l'università aveva fornito garanzie adeguate. Un tipo

di monitoraggio era stato semplicemente sostituito da un altro: la tecnologia di penne e carta con il tracciamento e la registrazione automatica. Chi, al giorno d'oggi, suggerirebbe seriamente che le cose dovrebbero essere diverse? Infatti, chi negherebbe che i Fitbit forniscono dati più dettagliati e più affidabili dei diari, e lo fanno in modo più conveniente?

Frischmann e Selinger non sono nel business di rimpiangere penne e carta. Ma, scavando nelle diverse possibilità degli approcci vecchi e nuovi, scoprono alcune complessità significative.

Per cominciare, sostengono che ci sono **profonde differenze psicologiche tra registrare attivamente le osservazioni ed essere passivamente monitorati.**

Gli studenti che registrano le loro attività fisiche quotidiane in un diario trovano che il mezzo analogico offre diversi passaggi che richiedono tempo e sforzo, pianificazione e pensiero. Può orientare gli studenti a registrare i dati di fitness in modi che le macchine automatiche e non riflettenti non potrebbero mai fare. Il mezzo indirizza l'attenzione degli studenti verso l'interno e verso l'esterno e i dati registrati possono rivelare più di quello che si vede.

Per Frischmann e Selinger, è questa distinzione attiva/passiva, non la presenza o l'assenza di una particolare tecnologia, che conta. Ciò che è in gioco è una certa etica o un insieme di valori.

Le attività di think-and-record ispirano auto-riflessione, consapevolezza interpersonale e giudizio. Queste attività sono preziose perché sono legate **all'esercizio del libero arbitrio e dell'autonomia.**

La chiave per l'ingegneria tecno-sociale di esseri umani migliori potrebbe risiedere nel prendere più seriamente questi strumenti più lenti.

Nello spazio di due paragrafi, siamo passati da una descrizione di studenti che scarabocchiano nei diari a una discussione sui valori associati all'essere un essere umano "migliore". Questa mossa è giustificata? La risposta, suggerirei, è un enfatico sì - ed è tanto più importante per l'asprezza di porre un'affermazione così eticamente carica accanto a ciò che potrebbe essere più spesso trattato come un esempio minore di efficienza tecnologica.

Per capire perché, dobbiamo considerare non solo le azioni e le opzioni degli studenti, ma anche gli obblighi e le aspettative che le accompagnano. Chiedere a qualcuno di usare un dispositivo indossabile significa chiedergli di acconsentire a un processo di osservazione che genererà automaticamente dati esaustivi sulle sue attività quotidiane.

Una volta che hanno accettato, diventeranno parte di un sistema che, se funziona come previsto, richiede poco da loro oltre all'acquiescenza. Al contrario, chiedere loro di registrare le proprie azioni significa chiedere loro di intraprendere un processo di auto-osservazione e confidare che lo facciano diligentemente.

Questo secondo scenario richiede non solo uno sforzo pratico, ma anche il tipo di lavoro morale evidenziato da **Vallor**: impegnarsi a svolgere un compito con precisione e onestà, resistendo alla tentazione di distorcere o falsificare i risultati.

Specialmente nel contesto dell'istruzione, è ragionevole chiedersi che tipo di studente ciascuno di questi approcci incoraggia ad essere e secondo quali standard questo studente sarà valutato.

Un buono studente è qualcuno di cui ci si può fidare che possa assumersi la responsabilità di un'autovalutazione; o è qualcuno la cui comodità e convenienza sono meglio servite da un monitoraggio automatico non invasivo (e che quindi non ha più la possibilità di saltare il suo esercizio fisico quotidiano)?

Si potrebbe rispondere che la risposta più realistica è "un po' di entrambi" - ma non è ovvio che entrambe le opzioni siano disponibili.

La sorveglianza forgia l'umano

Le implicazioni di scelte come questa si estendono ben oltre il loro contesto immediato. **Che tipo di persona gli studenti sono incoraggiati a diventare da un sistema educativo che suggerisce che il monitoraggio costante e automatizzato è una caratteristica necessaria del mondo?**

Cosa potrebbe significare per una società integrare tale sorveglianza nel tessuto dell'educazione; per gli studenti eseguire tutti i loro compiti scolastici su dispositivi che automaticamente riportano le loro azioni o inazioni; o per i sistemi di riconoscimento facciale per tracciare l'attenzione nelle classi in tempo reale?

Nessuno di questi scenari è ipotetico. Ecco come Todd Feathers e Janus Rose hanno riferito per il sito Motherboard della rivista Vice nel settembre 2020 sull'uso crescente di software di "digital [proctoring](#)" per monitorare gli studenti in alcuni college statunitensi (e anche in Italia, Ndr.).

<https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/proctoring-come-funziona-con-molti-problemi-la-tecnologia-per-le-interrogazioni-a-distanza/>

Il software trasforma i computer degli studenti in potenti **sorveglianti**: le webcam monitorano i movimenti degli occhi e della testa, i microfoni registrano i rumori nella stanza e gli algoritmi registrano la frequenza con cui uno studente muove il mouse, scorre su e giù su una pagina e preme i tasti. Il software segnala qualsiasi comportamento che il suo algoritmo ritiene sospetto per una successiva visualizzazione da parte dell'istruttore della classe.

Per quanto distopico possa sembrare, ci sono chiare ragioni per l'adozione diffusa di tali strumenti. La **pandemia** di Covid-19 ha portato a un rapido aumento dell'apprendimento e della valutazione a distanza. Questo ha a sua volta lasciato i college alle prese con ciò che significa monitorare gli studenti che lavorano da casa, prevenire la copia e l'imbroglione su larga scala, e trovare proxy misurabili per la frequenza e la partecipazione.

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/affective-computing-cose-a-cosa-serve-quali-sono-le-applicazioni-e-i-rischi/>

La discriminazione dell'algoritmo

Finché il software è utilizzato in modo responsabile, si potrebbe dire, sicuramente i diligenti e gli innocenti non hanno nulla da temere? Come suggerisce il resoconto di Motherboard, questa difesa comincia a naufragare una volta che le possibilità delle tecnologie remote sono esaminate più da vicino. Nel caso del software di supervisione progettato per monitorare gli esami online, per esempio, un fattore che dovrebbe essere del tutto irrilevante per qualsiasi valutazione - il **colore**

della pelle di qualcuno - può diventare un grosso ostacolo grazie al fatto che alcuni sistemi di riconoscimento facciale classificano ripetutamente quelli con la pelle più scura come troppo poco illuminati per essere riconosciuti. Allo stesso modo, gli studenti con connessioni internet inaffidabili, disabilità, ansia, ADHD, o che vivono a stretto contatto con persone a carico, hanno maggiori probabilità di essere segnalati come "sospetti" grazie ai modelli del loro sguardo, il loro uso di tastiera e mouse, il loro ambiente fisico, i tempi di accesso, e così via.

In questi casi, i presupposti dei sistemi automatizzati su ciò che è desiderabile e "normale" non possono essere separati da questioni più ampie sulla natura dell'educazione del 21° secolo, o addirittura sull'appartenenza a una società del 21° secolo. Come scrive Shea Swauger, bibliotecario e istruttore senior presso la Biblioteca Auraria, in un articolo di aprile 2020 per Hybrid Pedagogy.

I tentativi di frode sono in aumento, non possiamo fidarci degli studenti, e la migliore strategia per proteggere l'integrità accademica è investire in sistemi di sorveglianza massiccia. Almeno, questa è la narrazione che le aziende tech che si occupano di istruzione superiore stanno vendendo sulla base dei loro prodotti e campagne di marketing.

Se faccio un test usando un algoritmo di controllo, questo codifica il mio corpo come normale o sospetto e i miei comportamenti come affidabili o minacciosi.

Come uomo bianco, *cisgender*, non disabile, neurotipico, queste tecnologie generalmente classificano il mio corpo come normale e affidabile, e per questo non metterebbero in pericolo la mia istruzione, il mio benessere, il mio lavoro o la mia posizione accademica.

La maggior parte degli studenti del mio campus non condivide il mio profilo e potrebbe avere un'esperienza molto diversa alle prese con gli algoritmi di correzione dei test.

Come i suoi venditori hanno sottolineato, i college non hanno alcun obbligo di usare questo software in un modo particolare, o addirittura in tutti i modi.

Ma la sua stessa esistenza incarna un potente insieme di incentivi e presupposti sulla fiducia, la privacy, e ciò che significa studiare e avere successo come studente nel 21° secolo.

E, curiosamente, non è l'unico modello in circolazione, né per l'istruzione né per la tecnologia. Esistono pratiche, approcci e atteggiamenti alternativi; e molti studenti ed educatori hanno passato il 2020 ad affermare la loro superiorità etica e pratica.

Anche se un sistema di sorveglianza può essere fatto funzionare senza soluzione di continuità, in modo efficace e imparziale (il che sembra improbabile), cosa significa per una società rendere la sottomissione a tale monitoraggio un modello per l'istruzione, il lavoro o la vita civile?

Come hanno detto **Evan Selinger e il filosofo Evan Greer** in un articolo del febbraio 2020, mettendo in guardia contro la mossa di implementare le tecnologie di riconoscimento facciale nei campus universitari (un avvertimento che si è presto rivelato profetico): "Dati i molti modi in cui la tecnologia [di riconoscimento facciale nei campus] può essere utilizzata e la facilità di aggiungere le sue funzioni alle telecamere esistenti, qualsiasi diffusione normalizzerà la pratica di consegnare le nostre informazioni biometriche sensibili a istituzioni private solo per ottenere un'istruzione. [Inoltre] la caratterizzazione facciale tende a essere sottoscritta dalla scienza spazzatura e

integrarla nell'istruzione rischia di disumanizzare gli studenti e favorire approcci eccessivamente riduttivi all'insegnamento".

Infatti, la sola prospettiva di una diffusa sorveglianza facciale avrà un effetto *chilling* sulla libera espressione nel campus. Gli studenti che hanno paura di essere se stessi e di esprimersi si tireranno indietro, rinunciando a sfruttare le opportunità cruciali di sperimentare la propria crescita intellettuale e lo sviluppo personale.

E gli studenti delle comunità **emarginate** saranno i più colpiti.

Socialmente, tale software è in sintonia con i movimenti che la pandemia di Covid-19 ha accelerato ovunque, dagli affari e dal tempo libero alla governance e all'amministrazione: verso la **normalizzazione della sorveglianza** e dell'elaborazione algoritmica dei dati in nome della sicurezza e della convenienza; verso offerte di efficienza e semplicità dietro le quali possono nascondersi pregiudizi sottovalutati o motivi di sfruttamento esplicito; e verso una fondamentale **asimmetria tra ciò che gli utenti stessi comprendono e ciò che gli altri comprendono di loro**.

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/gli-effetti-della-pandemia-sulla-democrazia-lo-scenario-mondiale/>

In effetti, la prospettiva di intere nazioni che introducono regimi di sorveglianza tecnocratica totale non è ora tanto una finzione speculativa quanto una realtà ben documentata. Quello che Human Rights Watch ha definito la **"tirannia automatizzata" della risposta pandemica della Cina è un assaggio di tutti i nostri futuri?**

Frischmann e Selinger toccano tutte queste preoccupazioni in Re-Engineering Humanity. Eppure non concludono il loro capitolo di apertura con una geremiade.

Invece, dopo aver analizzato le possibilità di vecchi e nuovi approcci nel caso della Oral Roberts University, suggeriscono alcuni modesti passi positivi che potrebbero essere fatti sulla base di tale analisi.

"L'università potrebbe combinare gli strumenti di fitness tracking. Potrebbe richiedere agli studenti di utilizzare un dispositivo di fitness tracking che raccoglie dati, e allo stesso tempo aspettarsi che scrivano relazioni sui dati raccolti in un diario. Questo processo in due fasi sarebbe più completo e accurato del solo diario. Dà anche agli studenti l'opportunità di riflettere sulle loro prestazioni e la libertà di definire come e cosa comunicare ai loro istruttori e compagni".

Una volta che le domande giuste sono state poste, in altre parole, una negoziazione può in linea di principio avere luogo tra diversi sistemi e approcci, animata da una chiara discussione su quali fini umani il risultato dovrebbe essere diretto - e cosa potrebbe essere necessario mitigare.

Le domande giuste possono iniziare a essere poste, tuttavia, solo se si tiene conto delle affordance della tecnologia, insieme ai valori e agli scopi che queste incarnano. Questo a sua volta richiede una comprensione esplicitamente etica dei presupposti incorporati nella progettazione e nello sviluppo di una tecnologia, e la possibilità e la volontà di trasformare queste analisi in azione.

Verso una meta-etica della tecnologia

All'inizio di *Technology and the Virtues*, **Shannon Vallor** conia il termine "**opacità tecnosociale**" per riassumere le profondità dell'incertezza che caratterizzano le visioni del futuro del presente - e le profondità dell'ambivalenza che circonda il posto della tecnologia: "La nostra condizione attuale sembra non solo sfidare previsioni fiduciose su dove siamo diretti, ma anche sfidare la costruzione di una narrazione coerente su dove siamo esattamente. La breve storia della cultura digitale è stata una storia di generale miglioramento o declino umano? Su una curva di sviluppo, ci stiamo avvicinando alla prossima vertiginosa esplosione di progresso tecnosociale, come alcuni credono, o siamo in bilico su un precipizio in attesa di una caduta calamitosa. La nostra crescente cecità tecnosociale, una condizione che chiamerò acuta opacità tecnosociale, rende sempre più difficile identificare, cercare e assicurare il fine ultimo dell'etica - una vita degna di essere scelta una vita vissuta bene".

Se, in un tale contesto, vogliamo invocare idee come "etica" e "scopo", dove possiamo e dobbiamo cercare una guida su ciò che significano? Questa domanda riguarda la cosiddetta meta-etica.

Discutere di meta-etica significa discutere di come definiamo concetti fondamentali come giusto, sbagliato, bontà e moralità: chiedere cosa significa offrire un resoconto coerente e convincente dell'etica per i nostri tempi. Come suggerisce il titolo di questo saggio, credo che la risposta si trovi in una versione dell'approccio noto come etica della virtù.

Etica deontologica e utilitaristica

Prima di considerare tale etica in profondità, tuttavia, è importante considerare altre due importanti scuole di pensiero meta-etico nella filosofia occidentale - l'etica **deontologica** e l'etica **utilitaristica** - e perché potrebbero essere meno fruttuose. La mia analisi, va notato, è debitrice del lavoro fondamentale di Vallor.

L'**etica deontologica** è interessata a questioni di dovere morale e alle regole di azione giusta che potrebbero definire tale dovere. Forse il più famoso di questi è l'imperativo categorico di Immanuel **Kant**: l'argomento che ogni individuo dovrebbe chiedere ad ogni sua azione: "il principio in base al quale sto agendo è quello che dovrebbe governare anche le azioni di tutte le altre persone in situazioni simili? In altre parole, un'azione è giusta solo se scaturisce da una regola morale che ogni persona ben pensante vorrebbe fosse universale.

La regola di Kant offre una potente risposta alla prospettiva che le persone scelgano le definizioni personali di giusto e sbagliato, così come all'idea che non si possano affermare standard etici universali basati esclusivamente sull'esperienza umana.

Come sottolinea Vallor, tuttavia, la sua stessa universalità la rende anche curiosamente impotente di fronte alle incertezze del presente: "Considerate il doveroso kantiano di oggi, che deve chiedersi se può volere un futuro in cui tutte le nostre azioni sono registrate da strumenti di sorveglianza pervasivi, o un futuro in cui tutti noi condividiamo le nostre vite con i robot sociali... Come può uno qualsiasi di questi mondi possibili essere immaginato con sufficiente chiarezza per informare la volontà di una persona? Per immaginare un mondo di sorveglianza pervasiva e costante, è necessario sapere cosa verrà fatto con le registrazioni, chi potrebbe controllarle, e come sarebbero accessibili o condivise".

In altre parole, le domande contingenti poste da qualsiasi scenario futuro rendono incoerente la formulazione di doveri universali. A meno che, naturalmente, non siamo disposti ad abbracciare proprio l'incertezza di cui l'etica deontologica cerca di fare a meno: inquadrare i doveri del futuro in termini di ciò che potremmo doverci l'un l'altro in casi specifici, e chiedere quali diverse domande morali potremmo voler porre a ciascuna situazione emergente.

L'altra grande scuola meta-etica del pensiero **utilitarista** fonda analogamente sull'opacità. L'utilitarismo - e la più ampia categoria etica a cui appartiene, il consequenzialismo - si basa sul principio fortemente **pragmatico** che le azioni giuste sono quelle allineate con il miglior risultato possibile per il maggior numero possibile di persone. Questo approccio può anche essere inquadrato in termini di riduzione del danno e del rischio, come si vede nel lavoro di filosofi come Peter Singer e Nick Bostrom. Le azioni giuste, in questo contesto, sono quelle che fanno di più per ridurre la sofferenza umana (e animale) prevenibile, e/o che rendono meno probabili eventi futuri catastrofici.

Mentre l'etica deontologica è interessata principalmente al senso del dovere di un individuo - e quindi ai modi in cui le intenzioni personali si traducono in regole morali generalizzabili - l'etica utilitaristica è interessata al raggiungimento di particolari stati di cose nel mondo.

Per parafrasare uno degli argomenti più famosi del libro di Singer del 2009 *The Life You Can Save*, quasi chiunque salterebbe naturalmente in uno stagno poco profondo in cui un bambino stesse annegando se l'unico costo fosse la sostituzione delle sue scarpe da ginnastica nuove di zecca. Eppure, per meno del prezzo di un paio di scarpe da ginnastica, quasi tutti coloro che vivono in un certo grado di comfort possono trasformare la vita di diverse persone che soffrono altrove, per esempio, donando a un ente di beneficenza come la Against Malaria Foundation. Quindi, tutti dovrebbero farlo, o cercare di intraprendere azioni con un impatto simile.

Per me, argomenti come quello di Singer sono allo stesso tempo convincenti, di immenso significato etico, e inadeguati. Offrono una guida pragmatica per massimizzare certi risultati desiderabili da certe risorse - e sono stati influenti sui tentativi di stabilire rigorose strutture utilitaristiche come il movimento dell'Altruismo Efficace - senza costituire in alcun modo un resoconto sistematico delle relazioni etiche umane. Una volta che siamo d'accordo che certi risultati sono desiderabili, il calcolo ragionato per massimizzare questi risultati è enormemente prezioso. Ma il ragionamento etico che sostiene tale calcolo deve inesorabilmente aver avuto luogo altrove, in contesti in cui anche un appello apparentemente ovvio come quello di ridurre la sofferenza non può offrire una chiara guida. Dove sono, per riprendere la critica di Bernard Williams all'utilitarismo, i sentimenti morali non soggettivi a cui potremmo fare appello quando cerchiamo una prospettiva "impersonale" da cui fare la nostra valutazione?

All'altra estremità della scala rispetto all'attenzione di Singer **sulla sofferenza immediatamente evitabile** - una divergenza che suggerisce la difficoltà di riconciliare le cornici utilitaristiche rivali - pensatori come Bostrom suggeriscono una serie di criteri e avvertenze in settori chiave, volti a evitare il disastro civile. Questi criteri sono caratterizzati dalla convergenza di quadri etici per l'IA intorno a principi come la trasparenza, la giustizia e l'equità, la non-maleficenza, la responsabilità e la privacy.

C'è molto da ammirare (e ascoltare) negli avvertimenti contro gli scenari peggiori per la nostra specie. Nelle loro applicazioni, tuttavia, tali strutture iniziano ad assomigliare più da vicino alla saggezza pratica a cui aspira l'etica della virtù che ai comandamenti kantiani o consequenzialisti.

Come hanno sostenuto Anna Jobin, Marcello Lenca & Effy Vayena in 'Nature Machine Intelligence' nel settembre 2019, quando si tratta del futuro dell'IA c'è "divergenza sostanziale in relazione a come questi principi sono interpretati, perché sono ritenuti importanti, a quale questione, dominio o attori appartengono, e come dovrebbero essere implementati".

Tali codici etici sono molto meno simili al codice del computer di quanto i loro creatori potrebbero desiderare. Non sono tanto insiemi di istruzioni quanto aspirazioni, espressi in termini che generano almeno tante domande quante sono le loro risposte.

Nonostante il potere e l'importanza delle analisi utilitaristiche all'interno di certi domini, in altre parole, non c'è una grande prova sociale da superare, nessun singolo consenso o paradigma da spostare - e nessun modo di imporre presunte soluzioni in tali spazi senza mettere a tacere molte di quelle voci che hanno più bisogno di essere ascoltate.

C'è, piuttosto, l'incessante sfida collettiva di trovare modi di prosperare in condizioni di opacità tecnosociale e, in modo incrementale e imperfetto, di creare cicli virtuosi di sviluppo, interrogazione e impiego della tecnologia.

La virtù nella pratica

Una tesi centrale dell'etica della virtù è che, date le profonde incertezze che circondano ogni vita che si svolge, nessuna traiettoria è garantita per fornire uno scopo o una soddisfazione, ma che è possibile descrivere il tipo di condizioni e attitudini compatibili con la realizzazione del potenziale umano. Tale realizzazione è chiamata, nella tradizione etica delle virtù aristoteliche, **eudaimonia**.

Cosa comporta l'eudaimonia? La filosofa e classicista **Edith Hall** ne illustra alcune complessità nel suo libro del 2018 *Aristotle's Way*: "Il prefisso eu significa 'bene' o 'buono'; l'elemento daimonia viene da una parola con tutta una serie di significati: essere divino, potere divino, spirito guardiano, fortuna o sorte nella vita. Così eudaimonia è venuta a significare benessere o prosperità, che certamente include la contentezza. Ma è molto più attivo di 'contentezza'. Si 'fa' l'eudaimonia; richiede un input positivo. Infatti, per Aristotele, la felicità è attività (praxis). Egli fa notare che se fosse una disposizione emotiva con cui alcune persone nascono o non nascono, allora potrebbe essere posseduta da un uomo che ha trascorso la sua vita dormendo, "vivendo la vita di un vegetale...".

Aristotele è, nota Hall, "utilmente gregario e concreto come modello per la virtù nella pratica", il che non è la stessa cosa che essere corretto senza tempo. Aristotele aveva torto su molte cose (tra cui le politiche di genere e la schiavitù). Nel lasciare in eredità al mondo una visione dell'etica che insiste sulla loro qualità concreta e contingente, tuttavia, ha fornito una struttura adatta ad affrontare le tensioni e le interdipendenze che ho analizzato finora, per non parlare di una filosofia compatibile con una serie di altre tradizioni impegnate nello sviluppo personale.

In particolare, l'etica della virtù è impegnata nell'idea che il carattere morale è il cuore dell'etica e che, paradossalmente, è soprattutto lavorando sul nostro carattere che diventiamo capaci di trattare bene gli altri. Il carattere morale è un concetto capiente. Non si basa su regole fisse di

azioni sbagliate e giuste, ma piuttosto **sulla pratica di comportamenti virtuosi nella vita quotidiana** - e sull'importanza psicologica dei modelli di ruolo sul comportamento e le credenze. Ogni azione, non importa quanto piccola, è potenzialmente un precedente.

Allo stesso modo, le inazioni e il caso sono di grande importanza. Essere svantaggiati, abusati o sfortunati significa trovarsi di fronte a ostacoli alla prosperità che può risultare impossibile superare. In questo senso, le virtù civiche come il rispetto per la giustizia, l'equità e la libertà - e la loro coltivazione comunitaria - possono avere un peso maggiore delle conquiste puramente **personali**.

Forse soprattutto, l'etica della virtù è decisamente modesta nelle sue ambizioni. Vede la prosperità e la bontà come viaggi che durano tutta la vita senza una destinazione finale, e anche i migliori di noi sono solo troppo umani. Come dice il filosofo Julian **Baggini** nel suo libro del 2020 *The Godless Gospel*, un'esplorazione delle parole e delle azioni di **Gesù** come modello per l'etica secolare: "Una caratteristica trascurata dell'esempio di Gesù è che egli modella la necessità di lavorare su se stessi. La presunta divinità di Cristo tende a farci pensare che la sua bontà sia intrinseca, ma non è così che viene ritratto nei Vangeli. Sicuramente aveva una saggezza precoce Eppure non iniziò il suo ministero fino all'età di trent'anni. Anche una persona moralmente dotata come Gesù aveva bisogno di tempo per far crescere la sua saggezza, e questa saggezza aveva bisogno di essere nutrita costantemente".

<https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/equita-dellintelligenza-artificiale-il-problema-e-politico-tutti-i-temi-sul-tavolo/>

Esempio concreto di virtù nella pratica della tecnologia

È utile a questo punto considerare un esempio concreto di virtù nella pratica quando si tratta di tecnologia; e, in particolare, cosa significa allineare lo sviluppo e la diffusione di una tecnologia con la crescita, la libertà e il potenziamento di coloro che ne sono interessati.

Nel novembre 2016, la ricercatrice Joy **Buolamwini** - allora laureanda al MIT - ha parlato al TEDxBeaconStreet di sistemi di riconoscimento facciale e razza. Quando era una studentessa della Georgia Tech che studiava informatica, spiega Buolamwini, lavorava sui cosiddetti robot sociali e presto scoprì che il robot che stava usando non poteva "vederla" a causa del colore della sua pelle.

Anticipando il problema con alcuni software di controllo discusso in precedenza in questo saggio, ha scoperto che doveva "prendere in prestito" la faccia della sua compagna di stanza (dalla pelle più chiara) per completare un progetto. Poco dopo, ha visitato Hong Kong per partecipare a un concorso di imprenditorialità e ha fatto visita a una start-up locale che stava dimostrando uno dei suoi robot sociali. "Probabilmente potete immaginare", dice Buolamwini, cosa è successo dopo: "Il demo ha funzionato su tutti, finché non è arrivato a me... Non riusciva a rilevare la mia faccia. Ho chiesto agli sviluppatori cosa stava succedendo, e si è scoperto che avevamo usato lo stesso software generico di riconoscimento facciale. Dall'altra parte del mondo, ho imparato che i pregiudizi algoritmici possono viaggiare con la stessa velocità con cui si scaricano alcuni file da internet".

Come un recente flusso di esempi ha sottolineato - dalle chiamate di Zoom che "tagliano via" le teste di coloro che hanno la **pelle scura**, agli algoritmi di Twitter che mettono automaticamente i volti bianchi al centro delle immagini ritagliate - Buolamwini è stato escluso di default da categorie

come "normale", "significativo" e persino "umano". È importante, tuttavia, che lei era anche tutt'altro che una vittima passiva.

Affinché un computer possa "vedere" qualcosa, un algoritmo di apprendimento automatico deve essere **addestrato** esponendolo a campioni di ciò che dovrebbe riconoscere: in questo caso, centinaia di migliaia di esempi sia di volti che di cose che non sono volti. Se solo certi tipi di volti sono inclusi nel set di allenamento, quelli che si discostano troppo dalla norma saranno più difficili da individuare. Tutto questo, nota **Buolamwini**, incarna non tanto il verdetto implacabile di un sistema automatizzato quanto il prodotto esplicito di una serie di scelte umane: "I set di allenamento non si materializzano dal nulla. Possiamo effettivamente crearli. Quindi c'è l'opportunità di creare set di formazione a tutto spettro che riflettono un ritratto più ricco dell'umanità... possiamo iniziare a pensare a come creare un codice più inclusivo e impiegare pratiche di codifica inclusive. Inizia davvero con le persone. Quindi chi codifica è importante. Stiamo creando team a tutto spettro con individui diversi che possono controllare i punti ciechi degli altri? Dal punto di vista tecnico, come codifichiamo è importante. Stiamo tenendo conto dell'equità mentre sviluppiamo i sistemi? E infine, perché codifichiamo è importante. Abbiamo usato strumenti di creazione computazionale per sbloccare un'immensa ricchezza. Ora abbiamo l'opportunità di sbloccare un'uguaglianza ancora maggiore se facciamo del cambiamento sociale una priorità e non un ripensamento".

Le domande da farsi

Perché, come, chi: per tutta la complessità delle risposte che richiedono, **le domande che sbloccano la scatola nera dell'ingiustizia codificata non potrebbero essere più semplici.** E questo a sua volta suggerisce alcune delle cose più fondamentali che possiamo dire sui pregiudizi e le ingiustizie latenti nei sistemi tecnologici: che tutti questi sono solo latenti o invisibili a qualcuno; e che è solo una narrazione strettamente deterministica che permette a questo qualcuno di dichiararsi ignorante a nome di tutta l'umanità.

Sono passati quasi cinque anni dal discorso di Buolamwini, tempo in cui ha contribuito a costruire uno tra un numero crescente di movimenti che sostengono un'IA equa e responsabile. Eppure proprio il difetto che ha identificato continua a creare divisioni e svantaggi, così come innumerevoli altre disuguaglianze, **esclusioni e ingiustizie (si consideri lo scandalo in corso del licenziamento da parte di Google dei due co-leader del suo team etico AI, i ricercatori di fama mondiale Timnit Gebru e Margaret Mitchell).**

Cosa sta succedendo; e cosa si può fare al riguardo? La risposta, vorrei suggerire, riguarda tanto le persone e le priorità presenti (e assenti) nei consigli di amministrazione e nei luoghi di lavoro quanto i dati o il codice. E punta al cuore del problema dell'etica tecnologica stessa. Quando si tratta di tecnologia, non è sufficiente cercare strumenti virtuosi o persone virtuose. Piuttosto, dobbiamo chiederci cosa implichi perché **il processo continuo di progettazione, discussione e implementazione di una tecnologia sia esso stesso virtuoso.**

Cosa si deve fare?

Se il pregiudizio e l'ingiustizia sono iscritti nei dati che forniamo alle macchine, allora esaminare questi dati presenta una profonda opportunità etica: una possibilità di riconoscere e correggere simultaneamente le disuguaglianze e le esclusioni strutturali. **È importante, tuttavia, ribadire che**

non sarà mai eticamente adeguato concentrarsi solo (o anche principalmente) sui dati stessi. Perché?

Come hanno sostenuto i ricercatori Alex Hanna, Emily Denton, Andrew Smart, Hilary Nicole e Razvan Amironesei in un saggio del dicembre 2020 per la rivista Logic: "Una conseguenza particolarmente perniciosa del concentrarsi solo sui dati è che le discussioni sulla "equità" dei sistemi di IA diventano semplicemente sull'aver dati sufficienti. Quando i fallimenti sono attribuiti alla sottorappresentazione di una popolazione emarginata all'interno di un set di dati, le soluzioni sono sottomesse a una logica di accumulazione; la presunzione sottostante è che set di dati più grandi e diversificati alla fine si trasformeranno in (mitici) set di dati imparziali. Secondo questo punto di vista, le aziende che già siedono su enormi cache di dati e potenza di calcolo - grandi aziende tecnologiche e startup centrate sull'AI - sono le uniche che possono rendere i modelli più "equi".

C'è, in altre parole, una lacuna nel cuore di qualsiasi argomento secondo il quale le questioni etiche possono essere risolte solo facendo affidamento sulle grandi aziende per costruire serie di dati più grandi e migliori. Per lo stesso motivo per cui non esiste una prospettiva etica "neutrale" da cui un utilitarista possa pesare il mondo nella sua bilancia, i set di dati "imparziali" sono artefatti mitici basati su un'impossibilità: un mondo in cui non esistono scelte o preferenze cariche di valore intorno alla ricerca di una tecnologia, alla sua analisi e al suo sviluppo. governo e regolamentazione.

Per me, un grande dono dell'etica della virtù è che ci richiede di affrontare precisamente questo contesto attraverso la lente delle potenzialità e della dignità di ogni vita: che riconosciamo le interdipendenze esplicitamente etiche delle norme, delle inclusioni e delle esclusioni di una società, e le pesanti richieste individuali e collettive che ci vengono fatte dalle speranze di crescita e prosperità

Infatti, forse la più pesante di tutte queste richieste è che riconosciamo la profondità della nostra fallibilità, vulnerabilità e dipendenza, sia gli uni dagli altri che dai sistemi che ci circondano. Nel suo libro del 1999 "*Dependent Rational Animals*", il filosofo Alasdair MacIntyre sostiene che discutere l'esistenza umana in termini di capacità "normali" di adulti sani e apparentemente autonomi è un profondo errore etico di categoria. Questo non solo perché farlo significa ignorare l'arbitrarietà delle disuguaglianze del mondo, ma anche perché la nostra esistenza è definita nel senso più fondamentale dalla dipendenza: dall'infanzia e dalla fanciullezza estesa della nostra specie; dalla malattia, dall'infermità e dall'età; dagli strumenti, dal commercio e dalla tecnologia, senza i quali non esiste una società umana.

Le nostre vite intrecciate alle altre

Se vogliamo discutere in modo significativo della vita come viene vissuta, suggerisce **MacIntyre**, dobbiamo iniziare non con un'istantanea di un adulto nozionalmente indipendente, ma piuttosto riconoscendo **che la traiettoria intrecciata di ogni vita richiede: £che coloro che non sono più bambini riconoscano nei bambini ciò che erano una volta, che coloro che non sono ancora disabili per età riconoscano nei vecchi ciò che stanno diventando, e che coloro che non sono malati o feriti riconoscano nei malati e feriti ciò che spesso sono stati e saranno e sempre potranno essere".**

È anche importante, continua MacIntyre, che questo riconoscimento della **dipendenza reciproca non sia espresso in termini di paura o rifiuto**. Essere umani è nascere nella più totale impotenza, in circostanze che non possiamo scegliere. È crescere e cambiare, costretti da queste circostanze e dall'eredità biologica. È raggiungere una certa misura di indipendenza, per un certo tempo, nel contesto delle vaste reti di scambio e competizione della società. Ed è cercare non solo la sopravvivenza, ma anche - fintanto che i bisogni fondamentali del corpo sono soddisfatti - una qualche forma di fioritura o soddisfazione. Non c'è vittoria finale, nessuna garanzia di successo e nessuna guida infallibile. C'è solo l'attività contingente di provare, insieme, a vivere e a conoscerci un po' meglio.

Tutto ciò comporta, per ripetere una frase che ho già usato varie volte, un **lavoro morale** la cui difficoltà e significato sono inestricabilmente legati. Ho due figli piccoli e, come molti genitori, una delle prime lezioni che ho faticato a padroneggiare è che i desideri dei miei figli sono una guida imperfetta per il loro benessere; e che rendere la loro vita più facile non è sempre il modo migliore per prepararli alla vita. Proprio come gli studenti descritti da Frischmann e Selinger, è più importante per me aiutarli gradualmente a sviluppare una misura di autocontrollo, di equità e di ambizione - e mostrare loro che la fiducia può essere guadagnata - che monitorare costantemente e intervenire in tutto ciò che fanno.

Inoltre, come molti genitori, una seconda lezione che sto ancora cercando di imparare è che l'altra persona che troppo spesso ha bisogno di migliorare il proprio autocontrollo sono io stesso. Amare e nutrire altri esseri umani porta dolore così come gioia; frustrazione ed esaurimento così come gioia; la prospettiva di una perdita devastante accanto al guadagno di un amore consumato. E queste soddisfazioni e questi sacrifici non possono essere separati in modo ordinato. Ritirarsi da qualsiasi relazione è rendersi meno vulnerabile, ad un prezzo: è diminuire ciò che si rischia e si dà, ma anche ciò che si può ricevere e guadagnare.

Potrei semplificarci la vita affidando l'educazione, la disciplina e il nutrimento dei miei figli ai suggerimenti di sistemi esperti, proprio come un governo potrebbe scegliere di premiare o punire le azioni dei suoi cittadini attraverso una sorveglianza implacabile e onnipresente.

In ogni caso, comunque, la fantasia di un'esistenza **ottimizzata** è una di **quelle che svuotano non solo le relazioni delle persone, ma anche il valore della maggior parte delle altre cose che valga la pena perseguire**. Significa cercare di imporre una visione vuota di perfettibilità **al posto dei conflitti significativi attraverso cui la dignità e il potenziale umano sono affermati e sostenuti**.

Virtù per il virtuale

Fondamentalmente, nel momento in cui coloro che progettano e distribuiscono una tecnologia iniziano a cercare l'esperienza degli altri piuttosto che fare supposizioni per loro conto - nel momento in cui iniziano a incarnare **domande aperte quali "perché, come e chi"** in un processo di progettazione piuttosto che dichiarare che le preferenze di certi tecnocrati sono sinonimo della "logica" della tecnologia stessa - iniziano, per la prima volta, a vedere la tecnologia come è realmente.

Cioè, cominciano a vedere il mondo fatto dall'uomo come uno di quelli di cui i suoi creatori e manutentori sono **responsabili** e che istanziano costantemente questa responsabilità al suo interno.

Mentre il mondo si piega sotto la pressione della pandemia Covid-19, sta diventando fin troppo facile per la **sorveglianza** infiltrarsi sempre di più nelle nostre vite - e farlo in nome del mantenimento degli **standard, della prevenzione di frodi, della garanzia di equità e della fornitura di supporto ai cittadini.**

Tali punti sono vuoti nel profondo: non perché siano inefficaci (è la loro presunta efficacia ed efficienza che le rende così seducenti) ma perché sono troppo spesso **corrosivi** della possibilità stessa di guadagnare o concedere fiducia. Corrosivi anche degli spazi privati all'interno dei quali la conoscenza di sé, la *self-authorship* e un ricco impegno reciproco possono avvenire.

Che cosa è necessario

A fronte di ciò, ciò che è necessario è:

- una comprensione esplicitamente **etica** dei **presupposti** incarnati nel design e nell'impiego di una tecnologia.
- Una **comprensione viva della complessità, dell'opacità e delle interdipendenze del contesto del XXI secolo;**
- una comprensione in grado di affrontare e correggere le **ingiustizie** strutturali a livello istituzionale e tecnologico;
- una comprensione in grado di definire e difendere le cornici etiche e legali entro le quali la raccolta, la conservazione e l'elaborazione proporzionata e responsabile delle informazioni può avere luogo.

Né la condiscendenza degli esperti né l'elogio decontestualizzato della responsabilità personale sono adeguati a tali compiti - e nemmeno le ragioni universalizzate del dovere morale o il calcolo utilitaristico possono fornire un fondamento etico sicuro.

Nella tradizione etica della virtù, tuttavia, c'è qualcosa di **sufficientemente modesto e umano per parlare ai nostri tempi:** qualcosa che inizia riconoscendo i nostri **limiti**, le nostre **interdipendenze** e il significato delle nostre **circostanze;** che abbraccia la **pluralità di percorsi** verso la prosperità umana; e che comprende la **natura necessariamente contingente e comunitaria delle pratiche da cui tale prosperità potrebbe derivare.**

Al centro dell'idea di virtù c'è la sua coltivazione pratica nel corso di ogni vita e, parallelamente a questo, una fede nel potenziale umano di crescere oltre i nostri inizi: seguire modelli e potenzialmente diventarne uno per gli altri; cercare *self-authorship* nel contesto di una comunità significativa in un modo strettamente allineato al concetto tedesco di *Bildung*.

In particolare - nel contesto delle società contemporanee in cui la tecnologia è implicata in ogni aspetto della vita - è necessaria un'etica della tecnologia fondata **sull'interrogazione attenta di una pluralità di esperienze.**

- Questa dovrebbe prendere la sua direzione dallo **smantellamento delle ingiustizie e delle disuguaglianze incorporate intorno alla "normalità" e alla desiderabilità;**
- delle forme di sfruttamento e manipolazione della **sorveglianza;**
- e della perdita di **dignità umana** e di potenziale che viene **dall'esternalizzazione** dell'educazione, del lavoro e del governo a sistemi opachi e incontestabili.

Se molto di quanto detto sembra astratto, le sue implicazioni - come si addice a una tradizione filosofica che enfatizza l'importanza della praxis (azione ponderata) e della phronesis (saggezza pratica) - sono fin troppo tangibili.

Come la psicologa sociale Shoshana **Zuboff** articola nella sua critica al "capitalismo della sorveglianza", una delle frontiere più significative dell'era dell'informazione per il potere e il profitto implica sistemi algoritmici che prevedono le azioni aggregate dei loro utenti e cospirano per far sì che queste previsioni si avverino. Cioè, comporta il **dispiegamento di modelli comportamentali interessati soprattutto a mantenere i loro utenti "bloccati" in certi schemi prevedibili**. Per l'autore e tecnologo Jaron Lanier, un tale modello non costituisce niente di meno che la dipendenza per progettazione, con tutte le perdite e le riduzioni che ne derivano: "L'algoritmo sta cercando di catturare i parametri perfetti per manipolare un cervello, mentre il cervello, per cercare un significato più profondo, sta cambiando in risposta agli esperimenti dell'algoritmo.... Mentre l'algoritmo cerca di fuggire da un solco prefissato, la mente umana vi finisce bloccata dentro".

Digital Ego

È qui che il progetto Digital Ego - che ho sviluppato per Perspectiva insieme allo scrittore e ricercatore Dan Nixon - entra in gioco. Per citare il primo dei suoi principi fondamentali, **il progetto è dedicato a "definire e difendere ciò che significa essere liberi nell'era digitale", in contrapposizione al rimanere "bloccati" all'interno di sistemi esplicitamente progettati per opporsi a tale libertà**.

Di conseguenza, il progetto si concentra su modelli di comunità online basati sulla libertà e l'autonomia; sulle sfide all'affermazione dell'ottimizzazione, dell'efficienza e della novità come in qualche modo inerenti alla tecnologia; e, riflettendo l'attenzione trasversale di Perspectiva su sistemi, anime e società, su un resoconto fondamentalmente plurale dei percorsi di fioritura umana.

Nel corso del 2021, il Digital Ego Project svilupperà risorse destinate a facilitare conversazioni più ricche intorno alla tecnologia e alla prosperità umana: per offrire non risposte, ma domande e modelli per smantellare i falsi presupposti intorno alla società e alla tecnologia. Cercheremo di catturare queste conversazioni, di co-sviluppare risorse in risposta ad esse, e di raggiungere le istituzioni che vanno dalle aziende tecnologiche alle organizzazioni no-profit alle scuole sulla base del fatto che l'atto stesso di osservare da vicino e mettere in discussione la propria esperienza - e di seguire da vicino i racconti degli altri - è una base necessaria per un cambiamento significativo.

Come dovrebbe essere la cittadinanza nell'era digitale? Fino a che punto i canali attraverso i quali conversiamo e apprendiamo il mondo modellano la sostanza e lo stile delle nostre apprensioni - e i limiti della nostra empatia e volontà di imparare?

Queste sfide in particolare sono urgenti per il mondo post-pandemico; e affrontarle richiede non tanto tecnologie migliori quanto un impiego migliore e più selettivo della tecnologia, con un'enfasi particolare sulla traduzione del dibattito democratico, della responsabilità e della partecipazione

nel dominio digitale, e sulla soppressione della diffusione armata della disinformazione e della falsità.

Il progetto è, spero, un'impresa gregaria e pragmatica: un progetto che riconosce che queste sfide dovrebbero essere risolte principalmente **attraverso pratiche e comunità piuttosto che enumerazioni di principi**; che non esiste un'analisi della tecnologia che non sia anche un'analisi del suo radicamento in particolari **circostanze** sociali e politiche; e che uno degli impegni più importanti dell'umanità quando si tratta di tecnologia è quello di resistere e rifiutare le sue implementazioni sconsiderate.

Dai sistemi di riconoscimento facciale alla normalizzazione della sorveglianza onnipresente, dalle armi autonome agli ecosistemi di social media trasformati in arma (*weaponised*), non c'è mai stato una giustificazione più forte per una **moratoria** consapevole; per il **dissenso** e il disconoscimento - e per forme di pensiero etico che pongano tale dissenso su basi solide.

Come dice la filosofa Carissa **Véliz** nel suo libro del 2020 *Privacy is Power*, parlare di virtù e di esperienza vissuta nei tempi attuali significa necessariamente parlare di giusta rabbia così come di fredda considerazione; del fatto che la crescita e la fioritura umana a volte sono meglio servite dalla resistenza "Aristotele sosteneva che parte dell'essere virtuosi consiste nell'avere emozioni adeguate alle circostanze. Quando il tuo diritto alla privacy viene violato, è appropriato provare indignazione morale. Non è appropriato provare indifferenza o rassegnazione. Non sottomettersi all'ingiustizia. Non pensare di essere impotente - non lo sei".

C'è sempre una scelta. La mia speranza è che, **insieme**, possiamo renderla più spesso una **scelta saggia**.

Bibliografia

Baggini, Julian. *The Godless Gospel* (Granta, 2020)

Frischmann, Brett, and Selinger, Evan. *Re-engineering Humanity*, (Cambridge University Press, 2018)

Gibson, J. J.. 'The theory of affordances' (1977). In R. Shaw & J. Bransford (eds.), *Perceiving, acting, and knowing: Toward an ecological psychology* (Hillsdale, NJ: Erlbaum.)

Hall, Edith. *Aristotle's Way* (Penguin, 2018)

Hanna, A., Denton, E. Amironesei, R., Smart, A., Nicole, H. 'Lines of Sight' in *Logic* **12** (20th December 2020)

Jobin, A., Ienca, M. & Vayena, E. 'The global landscape of AI ethics guidelines'. *Nat Mach Intell* **1**, 389–399 (2019). <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>

Lanier, Jaron. *Ten arguments for deleting your social media accounts right now*, (Random House, 2018)

Latour, Bruno. 'Where are the missing masses, sociology of a few mundane artefacts.' (1992) in *Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Wiebe Bijker and John Law (eds), (MIT Press, 1992)

MacIntyre, Alasdair. *Dependent rational animals* (Bloomsbury, 1999)

Sacasas, L. M. *The Frailest Thing*, (self-published digital edition, 2019)

Singer, Peter. *The Life You Can Save* (Penguin, 2009)

Vallor, Shannon. *Technology and the Virtues*, (Oxford University Press, 2016)

Véliz, Carissa. *Privacy is Power* (Bantam, 2020)

Zuboff, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism*, (Profile Books, 2019)

Saggio fornito in inglese dall'autore e tradotto dalla redazione

Bambini e intelligenza artificiale, come bilanciare i rischi: gli studi

La sempre più frequente interazione dei bambini con sistemi di AI solleva non poche criticità, sia sul piano delle conseguenze sociali e politiche della datizzazione e della governance algoritmica, sia sul piano delle conseguenze psicologiche e cognitive. Gli studi in materia e le sfide all'orizzonte sul piano dei diritti

Di **Giovanna Mascheroni** e **Lorenzo Zaffaroni**, Università Cattolica del Sacro Cuore

Quando si parla di bambini e **intelligenza artificiale** (AI), il pensiero corre subito all'interazione **bambini-robot**. Ma le occasioni in cui i bambini incontrano l'AI nei contesti di vita quotidiana sono molteplici, e non necessariamente caratterizzate da interazione con agenti intelligenti embodied, vale a dire, robot sociali incarnati in un artefatto materiale. Anzi, spesso i robot progettati per l'interazione con i più piccoli sono **artefatti materiali (in parte) automatizzati** che simulano l'interazione umana – sono, quindi, a tutti gli effetti robot sociali – senza necessariamente incorporare un'intelligenza artificiale.

Inoltre, ad oggi, l'intelligenza artificiale si manifesta ai bambini per lo più nella forma di intelligenza artificiale disembodied e quindi **immateriale**, seppur dotata di una materialità digitale (Pink, Ardevol & Lanzeni, 2016): dagli **smart speaker** sempre più presenti nelle nostre case, agli **algoritmi di YouTube** e delle piattaforme di SVOD (Netflix, Disney +, Prime Video) che guidano i **consumi audiovisivi** attraverso playlist e suggerimenti di visione; dalla **personalizzazione dei percorsi di apprendimento** grazie a piattaforme che applicano l'AI e la **gamification** al mondo della scuola (ClassDojo), ai **software di riconoscimento facciale** che identificano automaticamente il bambino nelle foto condivise dai genitori sui social media anche a distanza di anni.

Comunicazione uomo-macchina

Bisogna quindi sgombrare il campo dall'equivalenza **intelligenza artificiale = robot** incorporati in un artefatto tecnologico materiale. Un tratto, tuttavia, accomuna l'intelligenza artificiale nelle sue forme embodied e disembodied: la redistribuzione dell'agency. Che si tratti di social robot e agenti conversazionali, o di algoritmi che auto-apprendono in base alle nostre pratiche d'uso e ai nostri dati (e a quelli degli altri utenti), l'intelligenza artificiale si distingue per la sua capacità di agency: **comunica e fa cose in (quasi) autonomia**.

È questo il contributo distintivo dei media studies (Guzman, 2018; Hepp, 2020) e degli studi di Science and Technology con approccio sociologico (Suchman, 1987), che non si focalizza principalmente sulla dimensione percettiva e psicologica, quanto sull'**interazione uomo-macchina come comunic-azione**. In questa prospettiva, dunque, l'intelligenza artificiale entra in una relazione comunicativa con i soggetti umani non semplicemente in quanto canale o supporto di comunicazione ma come **comunic-attore** a tutti gli effetti.

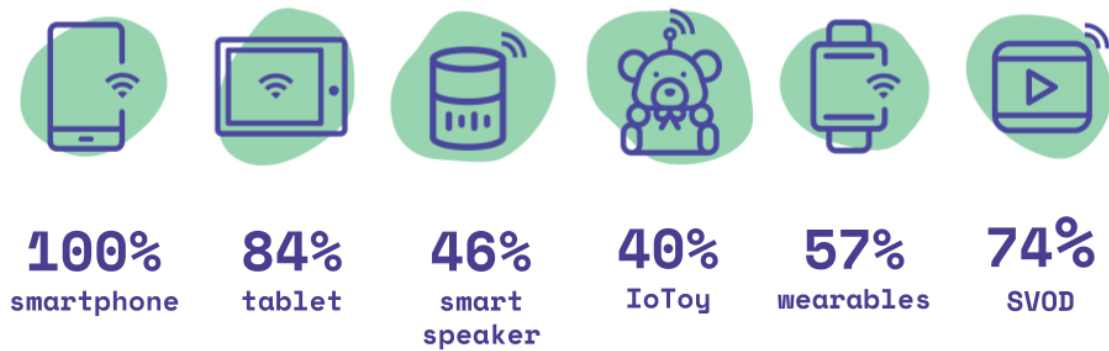
Guardare all'AI embodied o disembodied come media presenta una **triplice sfida** a presupposti consolidati nella sociologia della comunicazione e dei media (Peter & Kühne, 2018): innanzitutto, **all'idea stessa di media come canali o supporti**; in secondo luogo, **al presupposto che, anche nelle interazioni mediate, il partner comunicativo sia un attore umano**; infine, agli stessi **confini delle interazioni comunicative** e di ciò che è comunicabile. Queste sfide travalicano i confini della disciplina per caratterizzare anche le esperienze quotidiane di relazione con questi soggetti.

Proviamo a illustrare questo approccio con i dati di due recenti ricerche su bambini, IoTs e datizzazione che abbiamo condotto in Italia e che situano l'interazione bambino-intelligenza artificiale nel contesto domestico e delle relazioni familiari. **I dati dimostrano che l'interazione con AI disembodied è percepita come più naturale e meno disorientante, mentre l'AI incorporata in artefatti materiali fornisce un'esperienza situata delle sfide teoriche appena esposte.**

L'interazione dei bambini con disembodied AI

I dati di [DataChildFutures](#) – progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo nell'ambito del bando Ricerca Sociale 2019 e che studierà la datizzazione della vita quotidiana delle famiglie italiani per i prossimi tre anni – mostrano la complessa rete di pratiche di **interazione con i dispositivi connessi nel contesto domestico**, attraverso cui i bambini e i loro genitori generano dati.

In primo luogo, la ricerca mostra **la presenza pervasiva di smartphone, tablet e piattaforme di SVOD**. La totalità delle famiglie interviste possiede uno smartphone e l'84% almeno un tablet. Altrettanto popolari sono gli abbonamenti a piattaforme on-demand (74%). I dati rivelano anche la rapida diffusione di smart speaker, device indossabili (come smart watch e fitness band) e giocattoli connessi a internet nelle famiglie italiane con bambini di età inferiore agli 8 anni (Figura 1). La **progressiva diffusione degli smart speaker negli ambienti familiari**, cui hanno accesso bambini e genitori attraverso comandi vocali, è un dato particolarmente importante: il 46% delle famiglie partecipanti è in possesso di assistenti virtuali connessi a internet. Infine, i giocattoli connessi a internet e i dispositivi indossabili sono presenti rispettivamente nel 40% e nel 57% delle famiglie partecipanti.

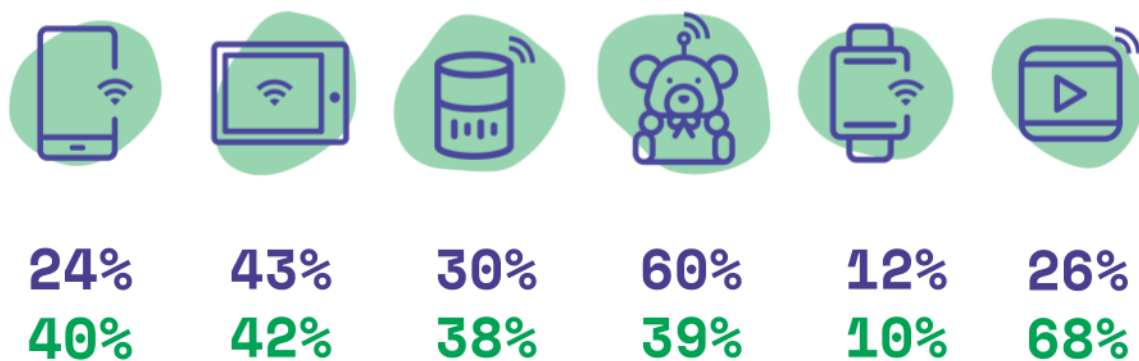


Percentuale di nuclei familiari che possiedono almeno uno di questi dispositivi

⁰¹ data(child).futures

Figura 1. Percentuale di nuclei familiari che possiedono dispositivi connessi

L'autonomia dei bambini nell'uso dei dispositivi varia in base al tipo di media a disposizione in casa (Figura 2). Quasi due terzi dei bambini italiani di età inferiore agli otto anni utilizza i giocattoli connessi in autonomia. I tablet si distinguono dagli altri dispositivi perché la stessa percentuale di bambini ne fa un uso autonomo (43%) o mediato dai genitori (42%). Al contrario, l'uso delle piattaforme on-demand è raramente autonomo (26%) e più spesso svolto in presenza di genitori e altri adulti (68%).



% di bambini che usano il dispositivo da soli

% di bambini che utilizzano il dispositivo con un adulto (genitori, nonni, tate, ecc.)

⁰¹ data(child).futures

Figura 2. Percentuali di uso dei dispositivi in autonomia e con adulti

La connettività dei dispositivi domestici, sempre più dotati di sensori e collegati alle reti, li trasforma in media (Bunz & Meikle, 2017) e, come tali, le famiglie li utilizzano per **mediare gli aspetti più mondani e intimi della vita familiare**. Di conseguenza, i dispositivi digitali si insinuano nelle pratiche routinarie e di cura del contesto domestico: le pratiche di gioco, le interazioni e i significati della vita quotidiana interagiscono e si modificano in seguito alla progressiva integrazione domestica dei media digitali.

Facendo riferimento al caso emblematico degli smart speaker, **i nostri dati mostrano che le famiglie li usano più volte al giorno per svolgere diverse attività**, come ascoltare musica, recuperare informazioni, promemoria e notizie, comunicare con gli altri e controllare altri apparecchi. In particolare, i nostri dati mostrano un esempio molto importante dell'integrazione, facilitata dalle pratiche genitoriali, dell'intelligenza artificiale *disembodied* nella vita quotidiana dei bambini: il 43% dei proprietari di smart speakers li usa per raccontare favole della buonanotte ai propri figli ogni giorno. Tramite pratiche d'uso intime e inserite nella quotidianità, gli smart speaker (così come altri oggetti) vengono incorporati nelle routine domestiche e nel tessuto delle relazioni familiari fino a diventare invisibili e dati per scontati.

Questo risultato fornisce un esempio del processo di 'addomesticamento' (Silverstone e Hirsh, 1992; Haddon, 2004) di dispositivi e giocattoli connessi a internet nelle famiglie italiane. **Il termine esprime il processo tramite cui la sfera privata e domestica di una famiglia accoglie, interpreta e adotta un artefatto in relazione al contesto domestico e ai suoi usi**. Simultaneamente, il concetto esprime il processo complementare di adattamento della famiglia al nuovo medium. L'addomesticamento, tuttavia, non è da considerarsi come un fenomeno lineare e "naturale": le famiglie reagiscono diversamente ai nuovi artefatti, che possono essere addomesticati parzialmente o persino rifiutati, in un percorso di continua negoziazione (Berker et al., 2005). Il prossimo esempio, basato su un'altra ricerca, illustra proprio uno dei casi di addomesticamento non pienamente riuscito.

L'interazione dei bambini con embodied AI

La ricerca sul processo di addomesticamento degli **smart toys** – finanziata dal governo australiano nell'ambito dei Discovery Projects dell'Australian Research Council – prende in esame il caso di **Cozmo**, un robot-giocattolo intelligente connesso alla rete. In questa ricerca, l'interazione bambino-robot è studiata come pratica situata all'interno dello spazio domestico e **incorporata** nelle relazioni e le dinamiche familiari tra figli, genitori, fratelli e sorelle. In questo modo, le pratiche di gioco dei bambini con Cozmo sono interpretate alla luce della relazione con altre attività, come il consumo mediale, altre pratiche di gioco, e la mediazione genitoriale.

In riferimento alle sfide della sociologia della comunicazione e dei media prima delineate, l'impianto teorico propone di fornire **nuove coordinate di matrice sociologica per studiare l'interazione umano-robot**, complementare all'analisi dei processi cognitivi, percettivi e emotivi che la psicologia privilegia nello studio del rapporto umani-robot. In particolare, il nostro quadro teorico enfatizza l'attenzione analitica verso i significati, gli immaginari e le pratiche che emergono (e vengono co-costruiti) dall'interazione reciproca tra umani e macchine.

I risultati mostrano che l'addomesticamento e le sue fasi principali – appropriazione, oggettivazione, incorporazione e conversione (Silverstone & Hirsch, 2002) – sono condizionate da, e a loro volta condizionano, la varietà delle **interazioni nel contesto domestico**. In particolare, la

natura embodied dell'artefatto, e la sua materialità insieme fisica e digitale (Cozmo richiede l'installazione di un'app su smartphone e tablet) ne condiziona l'oggettivazione – che nella formulazione originale dell'approccio della domestication of technology indica la disposizione spaziale del medium nel contesto domestico per ragioni funzionali-estetiche (Haddon & Silverstone, 2002). La disposizione di Cozmo nello spazio domestico è limitata dalle sue caratteristiche tecnologiche: per funzionare, la base di Cozmo deve essere inserita in una presa di corrente. Per quanto riguarda **l'oggettivazione della dimensione immateriale di Cozmo**, la scelta del device sui cui installare l'applicazione di Cozmo modella l'esperienza di gioco dei bambini. Se l'applicazione si trova sullo smartphone o tablet dei genitori, l'esperienza di gioco con Cozmo, così come l'abitudine routinaria nel tempo, sarà spesso mediata dalla presenza dei genitori. Al contrario, **i bambini che hanno installato l'applicazione su uno smartphone o tablet ad uso personale dimostrano maggiore autonomia e agency rispetto alle dimensioni spaziali e temporali del gioco.**

L'incorporazione implica la gestione delle routine temporali delle attività di gioco e la loro modifica per accogliere Cozmo come “parte della famiglia” e dei suoi ritmi. Le prime funzionalità scoperte dai bambini nei momenti di gioco iniziali, come la guida esplorativa del robot tramite smartphone-telecomando, hanno assunto un **carattere routinario, a discapito di funzionalità più complesse.** Ma è la fase della conversione – in cui i bambini co-costruiscono, mettono alla prova e negoziano i significati di Cozmo – è il momento in cui sono emerse le caratteristiche che differenziano i robot embodied da altri artefatti intelligenti.

In particolare, l'affordance della liveliness – ossia **la presentazione di Cozmo come oggetto animato e robot “sociale” che simula le emozioni e le reazioni tipiche del comportamento umano** – contrasta con alcuni comportamenti “insoliti” del robot che emergono dal gioco, come problemi tecnici e glitch. Questi problemi tecnici nell'interazione bambino-robot compromettono la liveliness dell'artefatto perché non vengono interpretati come errori legati alla “natura” tecnologica di Cozmo; al contrario, **i bambini (come i genitori) considerano questi episodi come veri e propri problemi di comunicazione**, che essi proiettano su sé stessi e interpretano alla luce del proprio legame biografico con Cozmo. Ad esempio, quando il software di riconoscimento facciale non funziona correttamente, la ragione viene identificata in un cambio di pettinatura o nel cambio di occhiali. Conseguentemente, i glitch rappresentano momenti in cui la relazione comunicativa con il robot si inceppa, e finiscono per impedire un pieno addomesticamento di Cozmo, e soprattutto l'identificazione del bambino con Cozmo (conversione) (Mascheroni, Zaffaroni, Seresini, 2020).

Conclusioni

La sempre più frequente interazione dei bambini con sistemi di AI solleva non poche criticità, sia sul piano delle conseguenze sociali e politiche della datizzazione e della governance algoritmica, sia sul piano delle conseguenze psicologiche e cognitive (Kahn, Gary, & Shen, 2013). Voci critiche hanno sottolineato l'esigenza di misure di protezione della privacy e dei diritti umani a misura di bambino (Barassi, 2020; Bietti, 2020) in risposta al *White Paper on Artificial Intelligence* pubblicato dalla Commissione Europea a febbraio 2020.

Crediamo che proteggere i bambini dalle discriminazioni sistematiche e su vasta scala prodotte dai bias algoritmici sia una **responsabilità** morale di noi adulti. In questo contributo, tuttavia, abbiamo voluto presentare un approccio comunicativo e sociologico all'interazione fra bambini e AI, per

mettere in luce non solo il diritto fondamentale a essere protetti (**protection**), e il diritto a accedere a contenuti, media e risorse su misura per i più piccoli (**provision**), ma anche il diritto a **sfruttare le nuove tecnologie per l'apprendimento, il gioco, le relazioni, l'espressione del sé e della propria creatività (participation)**. La sfida è bilanciare i diritti alla protezione, alla partecipazione e alla provision sia nella progettazione di sistemi di intelligenza artificiale embodied e disembodied, sia nella loro regolazione, così come, infine, negli immaginari sociali.

Bibliografia

Aarsand, P. (2016). Children's media practices: challenges and dilemmas for the qualitative researcher. *Journal of Children and Media*, 10(1), pp. 90-97, <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.1121894>.

Barassi, V. (2020). The Human Error in AI and question about Children's Rights. Retrieved from: http://childdatacitizen.com/cdc/wp-content/uploads/2020/06/The-Human-Error-in-AI-and-Children-Rights_Prof.-Barassi_Response-to-AI-White-Paper-.pdf

Berker, T., Hartmann, M., Punie, Y., Ward, K. (a cura di) (2005). *Domestication of Media and Technology*. Maidenhead: Open University Press.

Bietti, E. (2020). Response to the European Commission's White Paper on Artificial Intelligence. *Medium*. Retrieved from: <https://medium.com/berkman-klein-center/response-to-the-european-commissions-white-paper-on-artificial-intelligence-a525432b6dec>

Bunz, M., & Meikle, G. (2017). *The Internet of Things*. Cambridge: John Wiley & Sons.

Guzman, A. L. (2018). What is Human-Machine Communication, Anyway? In Guzman, L. (Ed.), *Human-Machine Communication: Rethinking Communication, Technology, and Ourselves*. New York: Peter Lang, pp. 1-28. <https://doi.org/10.3726/b14399>

Haddon, L. (2004). *Information and communication technologies in everyday life: A concise introduction and research guide*. Oxford: Berg.

Hepp, A. (2020). *Deep Mediatization*. London: Routledge

Kahn, P. H., Gary, H. E., & Shen, S. (2013). Children's social relationships with current and near-future robots. *Child Development Perspectives*, 7(1), 32-37. <https://doi.org/10.1111/cdep.12011>

Mascheroni, G., Zaffaroni, L. G., & Seresini, M. F. (2020). I processi di appropriazione dei robot internet-connected nel contesto domestico. *Sistemi intelligenti*, 32(1), 57-69.

Peter, J., & Kühne, R. (2018). The new frontier in communication research: Why we should study social robots. *Media and Communication*, 6(3), 73-76. doi:10.17645/mac.v6i3.1596

Pink, S., Ardèvol, E., & Lanzeni, D. (Eds.). (2016). *Digital materialities: Design and anthropology*. London: Bloomsbury.

Silverstone, R., Hirsch, E. (Eds.) (1992). *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Space*. London: Routledge.

Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: The Problem of Human-Machine Communication*. Cambridge: Cambridge University Press.

Suchman, L. (2011). Subject objects. *Feminist Theory*, 12(2), pp. 119-145.
<https://doi.org/10.1177/1464700111404205>

Turkle, S. (2006). Tamagotchi diary. *London Review of Books*, 28(8), pp. 36-37.



Giornalismo immersivo: nuova frontiera o fake news?

Le tecnologie di realtà virtuale stanno scavandosi un ruolo nell'editoria 4.0 grazie alla restituzione "empatica" delle storie evocate. Ecco le prime sperimentazioni in atto e i rischi connessi.

Di **Francesca Michetti**, PHD in Business and Behavioral Science - 'G.D'Annunzio' University; Master Degree in Law - LUISS Guido Carli University

Immaginate di indossare un visore per la realtà virtuale e di immergervi in uno scenario tridimensionale e interattivo, per capire meglio una notizia.

Siete sulla scena del [conflitto siriano](#), una bambina canta tra le strade di Aleppo, prima che una bomba esploda e scoppi il caos. Siete in coda all'esterno di una mensa per i poveri a [Los Angeles](#), in attesa di cibo, quando un uomo cade a terra in coma diabetico per via della fame. O, ancora, vivete l'esperienza di essere un detenuto nel **Camp X-Ray** della prigione di [Guantanamo](#).

Si tratta dell' [immersive journalism](#) (giornalismo immersivo), la nuova frontiera del giornalismo che **utilizza le tecnologie di realtà virtuale (VR)** per rappresentare e comunicare le notizie al fine di **trasportare l'utente all'interno dell'evento giornalistico**.

Realtà virtuale al servizio dell'informazione, insomma.

L'obiettivo è consentire al partecipante, tipicamente rappresentato come un **avatar digitale**, di entrare effettivamente in uno scenario virtualmente ricreato che rappresenta la notizia. Sia che l'utente entri nella storia come se stesso sia che interagisca come soggetto della narrazione, egli ha così un **accesso senza precedenti alle immagini, ai suoni e persino alle sensazioni** che accompagnano la notizia^[1].

L'idea di fondo è che l'esperienza in prima persona condurrà a una migliore comprensione della storia narrata^[2] e stimolerà una **risposta emotiva più forte verso i temi sociali trattati**^[3]. Del resto, se l'imperativo è coinvolgere il lettore, quale modo migliore dell'immergerlo sensorialmente nella narrazione?

Definizione di giornalismo immersivo

Difficile individuare una definizione univoca. Taluni hanno utilizzato il termine per riferirsi alla [realtà virtuale](#) o al **video giornalismo a 360 gradi**^[4]. Tuttavia, Nonny De la Peña – considerata "la madrina della realtà virtuale" – e i suoi colleghi della USC Annenberg School of Communications and Journalism, lo definiscono come una **nuova tecnica narrativa che non ruota solo intorno alla tecnologia utilizzata ma che coinvolge anche il concetto di "senso di presenza"**, ossia la **sensazione dell'utente di trovarsi effettivamente nel luogo della storia**^[5].

Ed è proprio in questo che il giornalismo immersivo si discosta dalle forme di giornalismo tradizionali, in quanto **offre non solo una presentazione, ma anche un'esperienza sensoriale della realtà**. In questo modo, esso fornisce un livello di comprensione e di coinvolgimento nelle notizie unico nel suo genere, ben diverso rispetto alla **lettura della pagina stampata o alla visione passiva di materiale audiovisivo**.

Elementi che creano un'esperienza immersiva

Quanto agli elementi caratteristici dell'immersive journalism, al primo posto si collocano le **tecnologie immersive** che ricreano virtualmente lo scenario in cui si svolge il fatto. In proposito, il dispositivo tecnologico utilizzato può avere un effetto diverso sul livello di immersione: **tecnologie più recenti, come [Oculus Rift](#), forniscono un'illusione più inclusiva** al partecipante, rispetto ai dispositivi tradizionali come il desktop o il telefono cellulare.

Anche il **tipo di narrazione** gioca un ruolo importante nel rendere coinvolgente una produzione giornalistica, in base al **grado di partecipazione dell'utente**. Quest'ultimo può sperimentare la narrazione come semplice osservatore, in terza persona, o rivestire un **ruolo attivo, in prima persona**; il che, chiaramente, aumenta il suo livello di immersione^[6].

Un terzo elemento del giornalismo immersivo è la **possibilità di interazione** con l'ambiente virtuale: **l'utente può, ad esempio, guardarsi intorno a 360 gradi**, camminare, afferrare oggetti virtuali. Infine, il **senso di presenza**, inteso come uno stato di coscienza o il senso psicologico di trovarsi in un ambiente virtuale^[7].

Il pubblico diventa, quindi, **parte della storia**, il che spiega perché il giornalismo immersivo sia definito una vera e propria «**esperienza d'azione**»^[8], utilizzando l'espressione "**storyliving**" piuttosto che "storytelling".

Un traguardo reso possibile dalla tecnologia. È indiscutibile quanto l'ausilio di strumenti come foto e video in 3D, realtà aumentata e realtà virtuale abbia favorito la nascita di nuove narrative come quella immersiva.

In proposito, taluni obiettano che l'esperienza immersiva rischia di stravolgere alcuni passaggi cardine del processo di *newsmaking* e di minare il ruolo da "garante" svolto dal professionista dell'informazione, dal momento che è l'utente a far "accadere" la notizia.

Tuttavia, accanto alla **imprescindibile componente tecnologica**, anche un servizio di giornalismo immersivo presuppone un complesso e articolato **lavoro redazionale**. Ai tradizionali *reporter* si affiancano, infatti, figure nuove come quella dell'*interaction designer* che si occupa di ottimizzare la *user experience*. Trattasi, invero, di una **nuova modalità di produzione delle notizie** che presuppone, in quanto tale, competenze nuove e trasversali.

Cosa cambia, invece, per il lettore? Parlare di lettore, in realtà, è riduttivo dal momento che le notizie immersive si "vivono". In nessun'altra forma di giornalismo si può dire che sia così pienamente rispettato il principio della **centralità di chi "consuma" le notizie**: l'intera esperienza di fruizione, infatti, ha come presupposto il corpo e i sensi dell'utente.

Un tratto, questo, che differenzia nettamente l'esperienza immersiva dalle tradizionali tecniche di focalizzazione interna, utilizzate dai giornalisti per stimolare un maggior coinvolgimento del lettore.

«I consumatori si aspettano storie più ricche, più profonde, più immersive appunto», afferma Jeremy Gilbert, Director of Strategic Initiatives. Continua l'esperto «il punto di svolta per chi produce storie è riuscire a confezionare la storia giusta, per i consumatori giusti, sul giusto canale di distribuzione. Chi consuma informazione merita, del resto, **personalizzazione** e opportunità di scelta: le forme immersive soddisfano proprio bisogni come questi».

Esempi di giornalismo immersivo

Grandi testate giornalistiche come il [New York Times](#) e il [Guardian](#) hanno recentemente lanciato ambiziosi progetti di giornalismo immersivo per creare un coinvolgimento più profondo con il pubblico. Dalle grandi **cause umanitarie** alla **scienza**, passando per i **viaggi** e per l'**ecologia**.

Indossando il visore, si viene catapultati sul fronte della guerra. [The Displaced](#), il primo documentario in realtà virtuale prodotto dal New York Times, racconta la storia di tre adolescenti e di tre guerre: Siria, Ucraina e Sudan del Sud. A seguire, [The Fight for Falluja](#) ci trasporta al fronte della guerra in Iraq e della lotta contro l'ISIS. Con [Project Syria](#), commissionato dal World Economic Forum, entriamo sulla scena del conflitto siriano. Camminiamo tra le strade di Aleppo, pochi istanti prima dell'esplosione di una bomba, ed entriamo in un campo profughi al confine con l'Iraq, sperimentando le drammatiche condizioni di vita dei bambini siriani.

Lo scenario cambia. [6 x 9](#), pubblicato dal Guardian nel 2016, ci conduce all'interno di una cella di isolamento statunitense per vivere un'esperienza di confinamento incredibilmente toccante; mentre con [Gone Gitmo](#) sperimentiamo le durissime condizioni di vita dei detenuti del carcere di Guantanamo. L'avatar viene legato, incappucciato e costretto ad inginocchiarsi nello stesso modo in cui i detenuti sono stati portati in prigione.

Diverso il caso di [Hunger in Los Angeles](#) che affronta il problema della fame in America. Qui lo spettatore, in una semi-totale *embodied experience*, assiste allo shock diabetico di un uomo che sviene mentre è in attesa di cibo, in fila al banco alimentare in un quartiere di Los Angeles.

Ma la realtà virtuale coinvolge anche la scienza e ci porta su Marte. Con [Discovering Gale Crater](#), il *Jet propulsion laboratory* della **Nasa**, in collaborazione con Google, ci accompagna sul pianeta rosso, tra le rocce del cratere Gale, attraverso la Monumern Valley marziana e la collina Marias Pass.

E i viaggi non finiscono qui. Con le *"Augmented reality series"* realizzate da The Washington Post possiamo **visitare e scoprire storia e curiosità di alcuni degli edifici più innovativi del mondo**, tra cui la [Elbphilharmonie Concert Hall](#) di Amburgo.

Nasce il concetto di Empatia 3.0

Il giornalismo immersivo ambisce a creare una connessione tra il pubblico e la notizia. Un'ipotesi spesso formulata è che l'esperienza immersiva rafforzi l'impegno emotivo dell'utente, il che a sua volta porterebbe ad un **aumento del livello di comprensione della storia** e del più ampio contesto sociale che descrive.

Nel suo [Ted Talk](#), Chris Milk descrive il potenziale della VR per creare la **"macchina dell'empatia definitiva"**, che in seguito è stata oggetto di un ampio dibattito. **L'idea è che possiamo essere più**

empatici verso gli altri se possiamo, almeno virtualmente, vedere la situazione attraverso i loro occhi. Ma che cos'è l'empatia? Quando viene semplicemente descritta come "la capacità di assumere la prospettiva di un'altra persona" (Lakoff e Johnson, 1999),^[9] essa sembra incarnare perfettamente l'obiettivo del giornalismo immersivo.

Il concetto di empatia ha avuto la sua genesi nella **teoria estetica del XIX secolo, attraverso l'uso del termine "Einfu hlung"** (letteralmente "immedesimazione", "sentire dentro") per descrivere l'esperienza di fusione dell'anima con la natura o con le opere d'arte. Con Lipps (1906)^[10], poi, il concetto si è ampliato, includendo la **simulazione delle emozioni dell'altro seguita dalla proiezione di queste emozioni simulate nell'altro**, che poi porta alla comprensione di quello che l'altro prova. Questo **modello di simulazione-proiezione** sembra essere alla base del **dibattito sul potenziale "empatico" del giornalismo immersivo**. In particolare la presenza dello spettatore nel luogo ove "accade" l'evento di cronaca è ciò che si ritiene possa aumentarne l'empatia e condurlo "più vicino alla verità".

Il che consente, altresì, di conciliare la tradizionale **obiettività giornalistica**, tanto cara al giornalismo anglosassone, con la prospettiva **in prima persona** offerta all'utente, che così può sperimentare l'evento sulla propria pelle piuttosto che aderire alla versione mediata dal giornalista. Come afferma Zillah Watson, caporedattore della BBC, **«non c'è la mediazione del giornalista che ti riferisce una notizia e che di fatto ti dice in qualche modo cosa pensare di quella notizia»**. Il futuro dell'informazione è (anche) questo.

Ultimamente, tuttavia, alcuni studiosi hanno criticato questa posizione, sostenendo che **un sentimento di presenza e di immersione non conduce necessariamente ad una maggiore empatia verso le persone della storia**^[11].

I rischi di un giornalismo sensazionalistico

E non solo. Numerose sono anche le **preoccupazioni etiche** a riguardo. In primis, è lecito chiedersi **in che misura il giornalismo immersivo sia conforme alla realtà**. Più precisamente, fino a che punto può spingersi nel (ri)costruire il mondo della notizia e immergervi il fruitore senza inficiare l'obiettività e l'autenticità della stessa?

Nell'epoca 'post-verità', in cui proliferano le iniziative contro la disinformazione online – nella veste 'classica' delle [fake news](#) o in quella più insidiosa dei **deep fake** – **un tipo di giornalismo in grado di trasformare il fattuale in finzionale suscita non poche perplessità**. Inoltre, dal momento che l'immersione nella notizia avviene anche e soprattutto attraverso i sensi, **è lecito chiedersi se il giornalismo immersivo non alimenti anch'esso quel sensazionalismo (dis)informativo** da cui è sempre più spesso affetto il giornalismo tradizionale.

C'è poi il rischio che si possano sminuire, trasformandoli in gioco (**gamification**), temi di grande attualità e rilievo. Senza trascurare la **sicurezza** e il **benessere** psicofisico del pubblico. È più facile prendere le distanze da uno schermo da 21 pollici piuttosto che da un visore di realtà virtuale. *Proiettare gli spettatori all'interno di un'esperienza emotivamente troppo intensa potrebbe produrre l'effetto indesiderato di allontanarli da quelle notizie.*

Rischi, questi, che potrebbero essere superati con uno studio approfondito ed una scelta accurata delle notizie in cui immergere il lettore. Pertanto, in questa ricerca di empatia, è bene ricordare che

gli spettatori prendono parte ai progetti immersivi aspettandosi un'esperienza fattuale che non sia drammatica né traumatica. In proposito, si ribadisce altresì l'importanza di conciliare l'aspetto immersivo con l'aspetto prettamente giornalistico, il racconto.

Il giornalismo del futuro

Non erra chi afferma che il **giornalismo** è figlio del tempo. Secondo James Pallot, il futuro del giornalismo sarà quello di spingere ancora più in là i confini del giornalismo tradizionale. **Un nuovo modo di raccontare le notizie comporta altresì un nuovo modo di approcciarsi** alle stesse, con tutti i benefici e i rischi che ciò comporta. Ai giornalisti spetta, come sempre, il compito di assicurare l'applicazione delle migliori pratiche giornalistiche nella creazione di un servizio immersivo; mentre agli spettatori si ricorda di accostarsi (anche) a questo nuovo formato giornalistico con consapevolezza e pensiero critico.

Bibliografia

1. De la Pena et al. (2010). Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First-Person Experience of News, *Presence Teleoperators & Virtual Environments* 19 (4):291-301; Sirkkunen, E., Uskali, T., (2019). Virtual reality Journalism. *The International Encyclopedia of Journalism Studies*, pp. 1–5.
2. Deuze M., Beckett C. (2016). On the role of emotion in the future of journalism. *Social Media & Society* 2(3); Sánchez Laws AL (2017). Can immersive journalism enhance empathy? *Digital Journalism*; Watson Z. (2017). VR for News: The New Reality? *Digital News Project 2017*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
3. De Bruin K., de Haan, Y., Kruijemeier S., Lecheler S., Goutier N. (2020). A first-person promise? A content-analysis of immersive journalistic productions.
4. Aronson-Rath R, Milward J, Owen T, et al. (2016) Virtual reality journalism. Report, Columbia Journalism School, New York, USA; Doyle P, Gelman M and Gill S (2016) Viewing the Future. *Virtual Reality in Journalism*. Miami, FL: Knight Foundation; Watson Z (2017) VR for News: The New Reality? *Digital News Project 2017*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
5. De Bruin K., de Haan, Y., Kruijemeier S., Lecheler S., Goutier N. (2020). A first-person promise? A content-analysis of immersive journalistic productions.
6. Sanchez-Vives MV and Slater M. (2005). From presence to consciousness through virtual reality. *Nature Reviews Neuroscience* 6(4): 332–339.
7. Slater M and Wilbur S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 6(6): 603–616.
8. Dominguez E. (2017). Going Beyond the Classic News Narrative Convention: The Background to and Challenges of immersion in Journalism, *Frontiers in Digital Humanities*, Vol. 4 (10).
9. Lakoff, George, and Mark Johnson. 1999. *Philosophy in the Flesh : The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
10. Lippis, T. (1906). *Empatia e godimento estetico*, in G. Vattimo (a cura di), *Estetica moderna*.
11. Watson, Z. (2017). VR for news: The new reality? (*Digital News Project*). Oxford, UK: Reuters Institute; Sánchez Laws, A. L. (2017). Can immersive journalism enhance empathy? *Digital Journalism*.

Le tecnologie di rete e la diffusione delle teorie del complotto

L'uso intensivo dei social media durante la pandemia ha favorito il diffondersi delle teorie del complotto. Come si diffondono, il ruolo di echo chambers e filter bubbles, come riconoscerle. L'uso del pre-bunking come prevenzione alla disinformazione e le sfide aperte

Di **Daria Grimaldi**, docente esterno di Psicologia sociale delle comunicazioni di massa - Unina

Durante il 2020 l'utilizzo delle tecnologie di rete è aumentato esponenzialmente grazie al ruolo essenziale che le piattaforme online hanno avuto per colmare il distanziamento fisico.^[1] Il problema è che, mentre coprivano un vuoto emotivo, questi strumenti aprivano contestualmente uno spazio proficuo per alimentare e far **crescere fake news e teorie del complotto**.

La pandemia, in sostanza, ha creato una "tempesta perfetta per la disinformazione".^[2]

Senza dubbio l'incertezza, la paura, la carenza di relazioni sociali ed una comunicazione pubblica schizofrenica, hanno guidato (e stanno guidando) i mesi di pandemia e sono le ragioni che hanno alimentato - con molta probabilità - **uno stato emotivo anomico**, che risponde facilmente a qualunque apparente spiegazione, assieme al crescente utilizzo dei social media per condividere notizie a prescindere dalla loro attendibilità.

Tra le ragioni che rendono oggi così numerose le notizie false è l'uso stesso che si fa del mezzo, che essendo caratterizzato da un **overload informativo**, comporta una predilezione per la velocità dello scambio, raramente accompagnata da una sistematica ricerca delle fonti, sia per un processo di economia cognitiva, sia per l'incapacità di distinguere quelle autorevoli da quelle meno attendibili.

La partecipazione condivisa alla costruzione della realtà fa della prossimità un parametro di giudizio sufficiente. Se una notizia riesce ad avere per noi una narrazione plausibile e viene diffusa all'interno della nostra cerchia, l'urgenza della partecipazione collettiva ci porta ad una condivisione che ne alimenta la credibilità: **la notizia verosimile assurge a realtà oggettiva**. Questa fragilità offre un terreno fertile per la consistenza delle posizioni dei complottisti, che trovano ampio spazio per diffondere le proprie teorie.

Assieme al virus mondiale si va, infatti, diffondendo in modo epidemico una **propensione alla disinformazione**, alla condivisione di contenuti falsi, non verificati ed allarmistici, che aprono più facilmente la strada alla manipolazione del pensiero complottista.^[3]

Per quanto la distorsione della realtà davanti a eventi o fenomeni troppo complessi e difficili da comprendere sia un processo antico, che non nasce con la rete, né è sempre frutto di costruzioni fantasiose, senza dubbio la comunicazione globale e le dinamiche proprie della comunicazione digitale, ne hanno alimentato la consistenza e la diffusività.

Un esempio è la dimensione che sta assumendo il gruppo noto come **QAnon**, la summa del cospirazionismo moderno, che è nato fuori dalla rete, ma ha trovato un'ambiente fertile per la propria diffusione grazie ai gruppi privati online e più in generale ai social network. L'idea di fondo del gruppo è **l'esistenza di un Deep State**, colluso con reti di pedofilia globale, che agirebbe con l'obiettivo di raggiungere un nuovo ordine mondiale; di volta in volta l'evoluzione delle vicende politiche o sociali cambia il perimetro di interesse ed azione, arrivando oggi, anche in Italia, ad agganciarsi a temi quali 5G e coronavirus.

Proprio sul ruolo del digitale in questo processo è necessario fare una riflessione specifica, perchè con la limitazione dell'interazione fisica nella vita quotidiana, diviene più probabile entrare nella spirale del complottismo, con la differenza che, questa volta, diffondere informazioni false va a toccare il più profondo e complesso processo di condivisione delle rappresentazioni sociali e dei meccanismi di costruzione di consenso.

Come e perché le teorie QAnon del complotto si diffondono sui social

La Rete, i social ed i meccanismi di polarizzazione che agevolano, sono senza dubbio tra gli elementi che hanno concorso alla diffusione virale delle argomentazioni del gruppo. ^[4]

Un dato fondamentale, infatti, è che QAnon non funziona come altre teorie del complotto: invece di cooptare gli adepti ed esporre la cospirazione, si muove con una tecnica ad alto coinvolgimento e bassa resistenza. Non dichiara apertamente le sue posizioni, evitando così la reattanza, ma propone alle persone di fare la propria ricerca e confermare o disconfermare l'illusione. Lo fa quando ormai il **dubbio è insinuato** e creando un meccanismo di dipendenza già noto nei giochi di realtà alternativa. QAnon rende il processo di ricerca motivante, soprattutto perché permette di agire con il supporto percepito degli "altri", condividendo e attivando tutti i meccanismi di identificazione propri delle dinamiche di gruppo. ^[5]

Si tratta di **un vero e proprio fenomeno sociale di aggregazione**, in un momento in cui la paura e l'ansia aumentano il pericolo e la fragilità del sentirsi atomizzati.

La disinformazione connessa ha delle implicazioni talmente gravi in termini di sicurezza globale, di processo di condivisione delle rappresentazioni sociali e dei meccanismi di costruzione di consenso, da rendere necessario da parte della Commissione Europea e dell'UNESCO la creazione di infografiche didattiche ad hoc, per sensibilizzare la popolazione sul **fenomeno distortivo** e imparare ad individuarlo e contrastarlo nello stesso luogo dove diviene più fertile: online. ^[6]

Problema rilevante, infatti, è che le persone più sensibili alle teorie del complotto sono anche più inclini a reagire online (condividere o fare like) relativamente agli argomenti riconducibili alle cospirazioni, amplificando incredibilmente il potenziale epidemico delle informazioni fuorvianti. ^[7]

Questo è tanto più rilevante nel momento in cui sta cambiando il modo in cui le persone si informano e scelgono le proprie fonti. Sappiamo che, per quanto gli italiani prediligano sempre i **telegiornali** (59,1%), è in crescita la percentuale di quanti annoverano come fonte d'informazione preferita **Facebook** (31,4%), seguito dai **motori di ricerca** (20,7%), TV all news (19,6%) e quotidiani cartacei (17,5%). Rispetto alla qualità della conoscenza la maggioranza delle persone (60%) preferisce notizie il più possibile neutrali, il che risponde alla percezione (distorta) che sui media digitali la comunicazione sia più neutrale degli strumenti classici viziati dall'Agenda setting. ^[8]

La personalizzazione dell'informazione e l'algoritmo confermativo dei social

Gli algoritmi di personalizzazione modellano i contenuti ai quali abbiamo accesso attraverso i nostri browsers, creando un processo centrifugo modellato dalla **bolla dei filtri**, il che porta a restringere il bacino di selezioni che danno vita ad un ambiente estremamente personalizzato. Si aggiunge a questo processo **l'invisibilità selettiva**, che non permette all'utente di comprendere a fondo perché gli sono stati proposti alcuni temi piuttosto che altri. Ignorando, di fatto, il dettaglio delle logiche di filtraggio operate dal mezzo, è diffusa l'inconsapevolezza delle ragioni che ci hanno portato ad essere in una determinata bolla al di là di quelle che sono le nostre scelte consapevoli. Facebook ci suggerisce gruppi e notizie per affinità, ma per la maggior parte degli utenti è oscuro il modo in cui il mezzo decida cosa proporgli, il che porta a credere si tratti di contenuti rilevanti tout court.

In sostanza, nei social si distingue una **personalizzazione autoselezionata e una preselezionata**. La prima rientra perfettamente nell'esposizione, volontariamente selettiva, di quanti ricercano informazioni coerenti con il proprio punto di vista, mentre la seconda coincide con le soluzioni tecnologiche che selezionano contenuti coerenti con i comportamenti degli utenti, senza che sia esplicitamente chiaro il processo sotteso. L'autosegregazione all'interno delle eco chambers è considerata come una **scelta** da parte del soggetto, che va ad interagire con il ruolo delle *filter bubbles*, che a loro volta coinvolgono logiche specifiche di filtraggio, introdotte dagli ambienti digitali e regolate dagli algoritmi specifici del mezzo. Ciò non toglie che possa essere esposta a contenuti da me non graditi, per varie ragioni. Guardando il fenomeno nell'ottica delle comunicazioni di massa, di fatto, si sovrappongono quelli che vengono definiti "*personal publics*": cerchie differenziate che legano diversi pubblici attorno ad una conversazione e che si costruiscono a partire dalla rilevanza personale che hanno determinati contenuti. Sono, in ultimo, le scelte individuali a guidare la creazione di palinsesti personalizzati, il che rende cruciale il problema del rischio di **estromissione di contenuti informativi rilevanti per il tessuto sociale** o, al contrario, la diffusione di disinformazione potenzialmente nociva per la collettività.

Per quanto possiamo essere attenti a non condividere fake news o restare vittima della manipolazione delle teorie del complotto, non possiamo escludere che lo faccia qualche nostro contatto. Se siamo poco attenti prenderemo una notizia verosimile come vera, soprattutto se questa ci colpisce emotivamente, generando paura soprattutto, ci porterà a fare ricerche confermatrice per approfondire la questione. questo va a produrre, serendipicamente, una mole di informazioni scorrette, ma coerenti con credenze ed attitudini di un utente, che attiva un processo di *proattitudinal information*, alimentando in modo disfunzionale le conoscenze nelle sue cerchie. Questa tendenza risponde alla domanda di soggetti con posizioni particolarmente polarizzate, che alimentano la ricerca di fonti alternative ed il rischio di disinformazione.

Le sette caratteristiche delle teorie del complotto

Come è possibile allora difendersi dalla disinformazione dei complottisti oggi che la comunicazione è sempre più confusa ed urlata?

Come sempre la risposta è nella conoscenza. Avendo contezza di quali sono i processi sottesi alla costruzione delle teorie cospirazioniste, sarà più facile individuarle ed evitare di incorrere in fraintendimenti.

Per esempio, a partire dagli studi di Lewandowsky e Cook, è possibile individuare sette caratteristiche principali delle teorie del complotto (riconducibili all'acronimo inglese di **CONSPIR**) e collegarle ai principali bias cognitivi coinvolti nel processo.

1. **contraddittorietà** (Contradictory): la coerenza interna delle posizioni non è essenziale. L'unico obiettivo è contraddire la versione ufficiale dei fatti, senza necessità che ci sia una linearità logica tra le posizioni che vengono supportate e proposte. Il rapporto tra fatti e verità è senza dubbio più complesso di quanto si possa immaginare, soprattutto alla luce del **bias del punto cieco**, che impedisce di vedere la soggettività del proprio punto di vista, erroneamente considerato sempre più oggettivo rispetto a quello altrui. I social per effetto della *filter bubble* amplificano questo bias.
2. **diffidenza** (Overriding suspicion) verso qualunque versione ufficiale. Il sospetto sistematico ha l'obiettivo di mantenere in piedi la realtà costruita attorno al tratto cospirazionista, che diviene l'unica realtà credibile su cui ancorare le percezioni successive. In questo caso prevale il **bias di conferma**, che spinge a prendere in considerazione in modo esclusivo le evidenze che corroborano la nostra idea tralasciando o discriminando quelle che la contraddicono. La diffidenza porta l'individuo a polarizzarsi fortemente rispetto alle proprie convinzioni, assumendo un tono aggressivo (hate speech) con chiunque la pensi diversamente. L'assenza di confronto diretto, face to face, con la lettura della dimensione non verbale e con l'attivarsi di meccanismi di empatia aumentano il rischio di derive fondamentaliste da parte dei membri di questi gruppi.
3. **intento nefasto** (Nefarious Intent) alla base delle motivazioni che argomentano un complotto ci sono sempre esiti nefasti, che rendono grave ed urgente smascherare il complotto. I cospirazionisti sarebbero in questo senso più propensi ad incorrere nel **bias di proporzionalità**, che porta a cercare una proporzionalità tra la portata del fenomeno e le sue presunte cause. Più in generale la leva emotiva è quella che spinge maggiormente all'azione sulle piattaforme social, da cui le informazioni che inducono maggiore arousal, implicano un investimento emotivo che deve essere processato come proporzionale alla causa.
4. **sospetto** (Something Must Be Wrong): l'approccio sospettoso esula da una specifica motivazione, portando a costruirsi una realtà alternativa per la quale quella ufficiale è fittizia ed ingannevole. In questo senso l'atteggiamento di autorinforzo alle proprie posizioni complottiste persegue il meccanismo noto nella dinamiche di gruppo per cui si procede sistematicamente alla svalutazione e all'etichettamento negativo di chiunque la pensi diversamente o si ponga in modo critico rispetto al proprio gruppo. Il *bisogno di chiusura cognitiva* che regola i processi conoscitivi intergruppo, spinge i membri verso l'uniformità: così nella dicotomia illuminati vs schiavi, che si innesca nella mente del complottista, chiunque non concordi è potenzialmente coinvolto nel sospetto.
5. **vittimismo** (Persecuted): la percezione diffusa di essere perseguitati dai cospiratori, fa da contraltare all'idea di essere i paladini della verità, acquisendo una percezione di sé ambivalente. Effetto coerente con la creazione della mente di gruppo omologante, la tendenza a vedere come nemici coloro che non appoggiano le teorie del complotto, porta questi gruppi a rafforzare a tal punto la propria identità sociale da innescare fenomeni di depersonalizzazione e deindividuazione; tutti processi che trovano nelle interazioni digitali un ambiente di notevole amplificazione.
6. **immunità dinanzi a prove fattuali** (*Immune to Evidence*) della veridicità della posizione ufficiale. L'eventuale presenza di evidenze porta i complottisti a mettere in piedi forzature che giustifichino il complotto, incorrendo così nella "fallacia della congiunzione" che lascia

emergere nessi di causalità tra eventi solo perchè co-occorrono, senza ci sia tra essi una fondata relazione.

7. **reinterpretazione casualità** (Re-interpreting randomness). Un meccanismo di reinterpretazione delle coincidenze, presume che le casualità vengano spiegate in virtù di nessi causali perchè nulla sia realmente accidentale. Frequente la propensione del complottista nell'evidenziare un'intenzionalità o una "agentività" riguardo ad eventi che in realtà sono soltanto casuali (Hypersensitive agency detection bias). Il digitale offre in tal senso un'infinita possibilità di accesso a risorse che possano confortare le illusioni, raggiunte attraverso un proattivo processo di ricerca.

Vaccinarsi contro la disinformazione

Le cospirazioni reali esistono ed un sano scetticismo nei confronti dei resoconti ufficiali è utile tanto quanto la ricerca di coerenza interna rispetto alle informazioni a disposizione.

Incoraggiare le persone al pensiero analitico può essere un valido escamotage difensivo rispetto alla falsa narrazione della realtà su cui si basano le teorie del complotto. Fact cheching, fonti affidabili, strumenti di debunking, confronti con persone competenti, sono ingredienti necessari per scoprire veri tentativi di ingannare il pubblico. Il pre-bunking, inteso come una vera e propria vaccinazione, l'inoculazione di tecniche che favoriscano la resistenza preventiva alla disinformazione, è lo strumento più efficace per limitare l'espandersi delle teorie del complotto. Permette di giocare d'anticipo, agendo sulla consapevolezza del funzionamento dei meccanismi cospirativi e degli errori di ragionamento nelle teorie del complotto. In tal modo le persone possono essere meno vulnerabili e sviluppare una capacità critica, fondamentale per la resistenza di fronte ai messaggi disinformativi.

Va precisato che l'obiettivo di promuovere il **pensiero analitico** come mezzo per contrastare la diffusa accettazione delle teorie del complotto è essenziale e opportuno, quanto tutt'altro che semplice. Si tratta di un processo complesso, che deve tenere in considerazione, in termini collettivi, diversi fattori: in primo luogo lo sforzo cognitivo necessario per aggirare la spontanea tendenza a processi rapidi ed euristici, quindi un impegno non proporzionale alle capacità dell'individuo non esperto o motivato; in secondo luogo il potere distraente dei social media, che per definizione sono luoghi di interazione rapida, emotiva e non riflessiva; in ultimo, non per importanza, le dinamiche proprie dei processi di influenza interpersonale di massa, che agiscono sul singolo senza che ne abbia consapevolezza e che sono alla base di molte **strategie disinformative** costruite a tavolino, che si avvalgono anche di account falsi o bot.

Di fatto il prebunking ha senso come una prima azione di difesa nell'ambito di una strategia per combattere la disinformazione che sia molto più ampia, che metta insieme intuizioni provenienti dalla conoscenza del funzionamento cognitivo con gli sviluppi dell'informatica, dell'istruzione e delle politiche pubbliche.

C'è però un dato più squisitamente sociologico che riguarda l'attitudine, sempre più correlata al mondo social, a far prevalere la **dittatura del dilettante** su quella dell'esperto che altera i confini della credibilità delle fonti, nascondendosi dietro una disintermediazione della conoscenza rispetto ai media mainstream. Se davvero di democrazia si vuole parlare (posto che il termine sia pertinente in un dibattito di comunicazione di massa) i singoli devono poter prendere decisioni basate su fatti reali e fonti attendibili, senza che il filtro sia arbitrariamente demandato alla

personale capacità selettiva o alle politiche interne delle grandi aziende digitali ed anche senza il rischio di perdersi nella frammentazione crossmediale che incide sulla credibilità delle fonti ufficiali.

La questione parte dalla necessità di avviare un intervento di diffusione della cultura della comunicazione digitale, un'alfabetizzazione che metta in evidenza l'aspetto immateriale dei processi digitali e non soltanto a quello materiale e tecnologico. Questo è l'unico vero e proprio vaccino contro la disinformazione.

Note

1. In Italia i social sono utilizzati dal 74% della popolazione per acquisire notizie, anche se non in modo esclusivo: il podio è per Facebook, il più utilizzato (56%), seguito da WhatsApp (29%) e YouTube (24%): Fonte: Vincos - Come si informano gli italiani: <https://vincos.it/2020/06/17/come-si-informano-gli-italiani> ultima consultazione 13/04/21 [↑](#)
2. Si veda: <https://www.theguardian.com/technology/2020/nov/11/how-2020-transformed-big-tech-the-story-of-facebook-qanon-and-the-worlds-slackening-grip-on-reality> - ultima consultazione 13/04/21 [↑](#)
3. Si veda: <https://www.newsguardtech.com/it/speciale-bufale-sul-covid-19/> ultima consultazione 13/04/21 [↑](#)
4. Cfr: [Gregory J.](#), [McDonald K.](#), *Le bufale più diffuse sul Covid-19 e come si sono sviluppate* <https://www.newsguardtech.com/it/speciale-bufale-sul-covid-19/> [↑](#)
5. Per chi non sappia cosa è QAnon: <https://it.wikipedia.org/wiki/QAnon>; “Uno studio globale effettuato in 28 paesi, più di tre persone interpellate su 10 ritengono che una potenza straniera o qualche altra forza stia deliberatamente provocando la diffusione della COVID-19” [Gallup International, March 2020](#) [↑](#)
6. Si vedano in merito le azioni previste per contrastare il fenomeno in rete: <https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/coronavirus-response/fighting-disinformation/identifying-conspiracy-theories> ed anche <https://en.unesco.org/themes/gced/thinkbeforesharing> ultima consultazione 13/04/21 [↑](#)
7. Bessi, A., Coletto, M., Devidescu, G. A., Scala, A., Caldarelli, G., & Quattrociocchi, W. (2015). Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation. PLOS ONE, 10: DOI:[10.1371/journal.pone.0118093](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118093) [↑](#)
8. 16° Rapporto Censis sulla Comunicazione: <https://www.censis.it/comunicazione/16%C2%B0-rapporto-censis-sulla-comunicazione/la-polarizzazione-dell%E2%80%99informazione> [↑](#)

Bibliografia

Borgesius e coll. (2016) Should we worry about filter bubbles? *Internet Policy Review*. Volume 5(1): https://www.researchgate.net/publication/307963319_Should_we_worry_about_filter_bubbles [↑](#)

Pariser E. (2011) *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, New York: Penguin Press [↑](#)

Schmidt, J.-H. (2014): Twitter and the Rise of Personal Publics. In: K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, M. Mahrt, C. Puschmann (eds.), *Twitter and Society*. New York: Peter Lang, pp. 3-14 [↑](#)

Bentivenga S., Boccia Artieri G., (2019) *Le teorie delle comunicazioni di massa e la sfida digitale*, Editori Laterza [↑](#)

Lewandowsky S. Cook J., *The Conspiracy Theory Handbook*, 2013 [↑](#)

Pronin E. e Lin D.Y., (2002) The Bias Blind Spot: Perceptions of Bias in Self Versus Others , *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2002, Vol 28(3):369-381 <http://dx.doi.org/10.1177/014616720228600> [↑](#)

Nickerson R.S. (1998), [Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises](#) Review of General Psychology 1998, Vol. 2(2): 175-220 <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175> [↑](#)

Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. New York: Psychology Press [↑](#)

Janis, I. L. (1982). *Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascos*. Boston: Houghton Mifflin [↑](#)

Gilovich, T., & Savitsky, K. (2002). *Like goes with like: The role of representativeness in erroneous and pseudo-scientific beliefs*. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (p. 617–624). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808098.036> [↑](#)

[Douglas](#) K M et alii, (2016) Someone is pulling the strings: Hypersensitive agency detection and belief in conspiracy theories, in *Thinking and Reasoning* 22 (1) DOI:[10.1080/13546783.2015.1051586](https://doi.org/10.1080/13546783.2015.1051586) [↑](#)

Jon Roozenbeek, Sander van der Linden, Fake news game confers psychological resistance against online misinformation, *Palgrave Communications* volume 5, Article number: 65 (2019) : <https://www.nature.com/articles/s41599-019-0279-9> [↑](#)

Swami et alii (2014) Analytic thinking reduces belief in conspiracy Erschienen in: *Cognition* ; 133 (2014), 3. - S. 572-585 [↑](#)

Shao, C., Ciampaglia, G. L., Varol, O., Yang, K.-C., Flammini, A., & Menczer, F. (2018). The spread of low-credibility content by social bots. *Nature Communications*, 9, 4787. [doi:10.1038/s41467-018-06930-7](https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7) [↑](#)

Keen A. (2007). *The cult of the Amateur: how today's internet is killing our culture*. Currency [↑](#)

Intelligenza artificiale, arte e cultura: elementi per una vera valutazione estetica

Non è facile individuare i criteri per una valutazione estetica dei prodotti dell'applicazione dell'intelligenza artificiale all'arte e alla cultura.

Probabilmente, come sempre accade, sarà il tempo a dare il giudizio definitivo, ma nel frattempo proviamo ad articolare i diversi aspetti del fenomeno

Di **Giulio Lughì**, Consulente in media digitali, già professore nell'Università di Torino

Anche grazie ad eventi di grande impatto mediatico (un "dipinto" prodotto dall'Intelligenza Artificiale è stato venduto all'asta da Christie's per 432.500 dollari), **l'applicazione all'arte e alla cultura** di questa potente tecnologia sta suscitando sempre maggiore interesse.

Il tema è indubbiamente suggestivo, ma si presta anche a considerazioni generiche, nostalgiche o moralistiche, oppure ingenuamente tecno-entusiaste: e quasi sempre si tende a considerare l'AI come un tutto indistinto senza articolare i diversi aspetti del fenomeno.

Proviamo allora a catalogare le applicazioni artistiche dell'AI in base ai settori di utilizzo.

L'AI e l'arte: basi teoriche

Negli ultimi anni l'Intelligenza Artificiale (AI secondo l'acronimo inglese, ormai di uso generalizzato) ha trovato applicazione in numerosi settori funzionali alla vita quotidiana, da quelli legati alle **capacità cognitive** che simulano l'essere umano (riconoscimento immagini, gioco degli scacchi, language automation, problem solving, decision making, ecc.) a quelli legati alla **gestione della vita civile e sociale** (domotica, banking, cybersecurity, strategie di marketing, valutazione automatica di CV, veicoli a guida autonoma, ecc.) a quelli, infine, con ricadute sull'**organizzazione economica e politica** (telesorveglianza, privacy, impatto sul mondo del lavoro 4.0, gestione della salute, tecniche di disinformazione, controllo sui diritti fondamentali, ecc.).

Su questi ambiti la bibliografia è quanto mai ampia ed esaustiva, mentre sulle **applicazioni dell'AI all'arte e alla cultura** disponiamo di poche trattazioni, per lo più orientate a indagare le potenzialità "creative" della macchina (Miller, 2019), o di opinioni impressionistiche di artisti e operatori professionali, o di qualche articolo giornalistico più o meno meditato. In questo panorama, un recente volumetto di Lev Manovich (2019) costituisce il riferimento teorico più avanzato per inquadrare il problema.

Innanzitutto Manovich sottolinea come i primi esperimenti fra arte e AI risalgano agli anni '60 del Novecento, quando riguardavano però soprattutto **il rapporto creativo fra il singolo artista e la sua opera**; a partire dagli anni Duemila invece - anche in seguito all'espansione dei Big Data e dell'IoT - questa problematica **riguarda milioni di persone**, in quanto capace di influenzare il gusto e le scelte estetiche dei pubblici, condizionandone l'immaginario. Inoltre, l'impatto dell'AI sull'arte e la cultura si manifesta in due ambiti: la **produzione** di opere d'arte ed eventi culturali; e la **valutazione critico-estetica** di questi prodotti.

Per quanto riguarda la produzione, è fondamentale valutare l'**opposizione fra omologazione e originalità**: l'AI appiattisce il gusto dell'artista? Oppure è in grado di dar vita ad una nuova creatività? La risposta, per quanto sembri paradossale, è "sì" in entrambi i casi: ricerche fatte sul Recommendation System di Youtube, ad esempio, mostrano come - a seconda degli algoritmi impiegati - lo spettatore può essere portato verso video che confermano il suo gusto, oppure può essere condotto a fare esperienze diverse, a guardare video che aprono nuove prospettive di contenuti e di forme visive. Senza dimenticare che tutta la storia dell'arte è segnata dalla **dialettica fra un'estetica imitativa**, classicistica, di scuola, dove l'artista deve soprattutto mostrare di saper ispirarsi ai maestri del passato; e - **dall'altra parte - un'estetica rivoluzionaria**, pronta a mettere in discussione, o a distruggere, i canoni, le regole, l'idea stessa di perfezione e bellezza artistica. Le opere prodotte con l'AI non sfuggono a questa dialettica, presentando un ampio ventaglio di applicazioni che in ultima analisi vedono sempre in gioco il fattore umano: anche nelle opere "generate automaticamente dall'AI", infatti, va considerato il ruolo del progettista degli algoritmi generativi, in una sorta di **"equilibrio collaborativo" fra automazione e creatività umana** che rappresenta la prospettiva scientifica più corretta per affrontare la questione.

Accanto alla produzione artistica, l'AI svolge un ruolo fondamentale anche nella **valutazione critico-estetica** dell'esperienza artistica. Un tempo erano esclusivamente gli studiosi, i critici (accademici o militanti), gli storici, e comunque gli "esperti umani" a tracciare le linee di analisi e sviluppo dei prodotti culturali, condizionando il gusto individuale dei pubblici nonché l'attività produttiva di artisti e istituzioni: oggi l'**accumulo di dati culturali digitalizzati** permette di (e per certi versi obbliga ad) affiancare a queste competenze umanistiche sistemi di apprendimento e classificazione guidati da agenti intelligenti (**Machine Learning**), i soli in grado di muoversi all'interno dei Big Data individuando percorsi coerenti. Anche in questo ambito è tuttavia necessario distinguere, come fa Manovich, tra due diversi approcci:

- il **Supervised machine learning**, utilizzato dalle industrie e istituzioni culturali per classificare i prodotti, gli artisti, le correnti, sulla base delle categorie tradizionali, e quindi confermando e rinforzando i preesistenti criteri di valutazione estetica e di visione del mondo;
- l'**Unsupervised machine learning**, che esplora liberamente i dati culturali digitali senza categorie prefissate, individuando in questo modo nuove imprevedibili connessioni e aprendo la strada a prospettive estetiche inesplorate.

A prescindere da Manovich, il rapporto fra arte e AI è comunque un ambito di studi ancora in continua evoluzione: certo è che, al di là delle diverse formulazioni teoriche, si tratta di un tema che ormai fa parte di quella necessaria **alfabetizzazione culturale digitale** che un artista o un operatore culturale dovrebbero possedere per muoversi nell'odierno universo dei media.

Creatività degli artisti

La suggestione che l'AI esercita direttamente sugli artisti si manifesta in modi molto diversi, di cui vedremo qui alcune applicazioni.

C'è ad esempio un approccio che si collega alla **Data Visualization**: Refik Anadol ha condotto una serie di rilevazioni con elettrocardiogramma su soggetti volontari e ne ha registrato le reazioni emotive generate dalla memoria di particolari eventi, passando poi i dati ad un algoritmo che ha prodotto un [affascinante videomapping](#) che ben rappresenta l'addensarsi delle memorie

personali; o ancora Ryoji Ikeda presenta una [videoinstallazione](#) dove l'AI gestisce la spettacolarizzazione integrata di un flusso ininterrotto di dati numerici, testuali, visuali e sonori che avvolgono lo spettatore in un ambiente immersivo.

Un caso diverso è quello del collettivo Obvious, il cui "dipinto" **Portrait of Edmond Belamy** è stato battuto all'asta da Christie's nell'ottobre 2018 per 432.500 dollari. Qui lo scopo è ricollegarsi alla tradizione della grande ritrattistica, **imitando quindi la pittura dei secoli passati**: per far questo sono stati usati specifici algoritmi, ai quali sono stati dati in pasto più di quindicimila ritratti di epoca rinascimentale e moderna; avendo individuato le costanti e le variabili presenti nel database di riferimento, il software è stato in grado di generare tutta [una serie di ritratti "di famiglia"](#). I progettisti hanno usato in questo caso modelli GAN (Generative Adversarial Network), che implementano due algoritmi contemporaneamente: uno genera ininterrottamente le immagini, mentre l'altro le processa in tempo reale escludendo quelle non pertinenti.

Ian Cheng invece costruisce un mondo fittizio che richiama **il cinema e i videogiochi**: la sua trilogia [Emissaries](#) è descritta come un "habitat per storie" o un "videogioco che si gioca da solo", dove elementi di flora e fauna generati graficamente al computer interagiscono tra loro, si modificano e ricombinano in un flusso narrativo senza fine, guidati da sistemi logici complessi e modelli multipli interconnessi di AI.

O ancora [A Woman with the Technology](#) di Ziyang Wu **coinvolge nel processo creativo la vita stessa dell'artista**: sulla base di una serie di parole chiave predefinite, le sue attività di ogni giorno vengono monitorate e registrate dando vita ad un flusso di video su tre canali. Successivamente gli elementi codificati nei video vengono utilizzati da un agente AI per generare la sceneggiatura di un video di animazione, dove tutti gli elementi del processo vengono spettacolarizzati in un prodotto che trae origine dalla vita quotidiana dell'artista per interagire con l'universo surreale, caotico e onirico immaginato dalla macchina.

Infine non va dimenticato che l'avvento dell'AI sta aprendo un dibattito giuridico - che in questa breve rassegna interessa solo marginalmente - sul **diritto d'autore** (Panella, 2019) e sulle problematiche di identità autoriale che sorgono di fronte ad un'opera d'arte "generata dall'Intelligenza Artificiale".

Industrie creative e culturali

Oltre che la creatività del singolo artista, l'AI sta modificando anche i modi di produzione delle industrie creative e culturali.

Innanzitutto il **cinema**: ha fatto notizia il caso di [Erica, un robot guidato da AI](#) scritturato come attore in un film di fantascienza. Ma al di là di questi aspetti aneddotici, di fatto l'AI è da tempo usata largamente nel comparto cinematografico, soprattutto per quanto riguarda la componente **storytelling** (Sassoon, 2019): ad esempio nella scrittura di sceneggiature, soprattutto di prodotti seriali dove è necessario combinare in maniera sempre nuova gli elementi di base (personaggi, ambienti, situazioni); o nel confezionamento dei **trailer**, per identificare i tratti salienti del film in relazione alle attese del pubblico; o - in misura ancora maggiore - nel settore del **cinema immersivo** e interattivo, collocato sempre più sul terreno di confine con i videogiochi. Un settore in ampia espansione, su cui non mancano aggiornate riflessioni teoriche (Eugeni, Pisters, 2020).

Anche l'altro grande comparto del consumo culturale, la **musica**, si apre all'AI: da tempo [gli algoritmi](#) vengono utilizzati nei generi musicali basati su schemi melodici, armonici e ritmici costanti e ripetitivi, come ad esempio la Kletzmer music, o il blues o in genere la musica popolare. Su un piano diverso invece, più trasversale, si colloca la collaborazione fra Microsoft e la cantante Björk, che ha reso disponibile per il [progetto Kórsafn](#) il suo archivio di arrangiamenti corali: un algoritmo registra tutte le variazioni nel cielo di New York (nuvole, nitidezza, luce/buio, ecc.) associando in tempo reale alle variazioni atmosferiche il mix degli arrangiamenti corali di Björk, generando così una ininterrotta e sempre diversa colonna sonora in tempo reale del panorama newyorkese.

Il coinvolgimento dell'azienda di Bill Gates in questo progetto non è casuale: da tempo infatti **Microsoft** sta transitando - come del resto tutti i grandi attori del digitale - da un'identità di software company a quella di player mediatico. Il progetto "[AI for Cultural Heritage](#)" va esattamente in questa direzione, sperimentando l'utilizzo degli agenti intelligenti tanto nella produzione quanto nella fruizione della cultura e dell'arte.

Un ambito in cui è attivo anche **Google**, che fa convergere due linee di ricerca (AI Experiments e Art&Culture Experiments) in un'iniziativa di [finanziamenti per artisti](#) interessati a sviluppare progetti artistici innovativi con forte componente AI.

Archivi, musei, istituzioni

L'AI non è presente solo nella produzione di arte e cultura, ma interviene sempre più anche nella **gestione** di questi prodotti.

Gli archivi, essendo grandi repository di dati, sono il terreno ideale per l'applicazione di sistemi intelligenti. Il Polo del '900 di Torino ha commissionato agli artisti Salvatore Iaconesi e Oriana Persico un [progetto innovativo di esplorazione](#) degli oltre 400.000 documenti digitalizzati in suo possesso: un **approccio trasversale** rispetto ai tradizionali criteri di catalogazione e fruizione degli archivi, che elabora un sistema di accesso aperto basato sull'Intelligenza Artificiale e sulle associazioni semantiche.

Un progetto diverso, meno amministrativo e più orientato alla spettacolarizzazione, è quello sviluppato dal MoMA di New York e dal Google Art & Culture Lab, intitolato "[Identifying art through machine learning](#)". L'algoritmo sviluppato da Google ha esplorato decine di migliaia di fotografie dei repertori del museo, cercando connessioni con le opere della collezione online e con la documentazione esistente sulle mostre tenute dal MoMA dal 1929 in poi: ora, sulla base dei dati analizzati, il sistema propone autonomamente nuovi percorsi di lettura **al di fuori delle logiche curatoriali** o interpretative storico-artistiche.

Da parte sua la Tate Gallery di Londra lancia "[Recognition](#)", un programma di Intelligenza Artificiale che associa - in base a pattern formali e di contenuto - le immagini delle opere d'arte custodite dal museo con le immagini giornalistiche che vengono lanciate ininterrottamente dall'agenzia giornalistica Reuters, trovando similitudini, analogie, lontane parentele, e attivando di conseguenza **imprevedibili cortocircuiti nell'immaginario visuale**.

Progetti diversi tra loro, ma accomunati dal fatto di affidarsi all'AI per esplorare nuove forme di **rivitalizzazione dei patrimoni culturali**, uscendo dalla dimensione puramente documentale per affrontare le sfide della spettacolarizzazione.

Mostre ed esposizioni con intelligenza artificiale

Un settore in cui l'AI sta avendo notevole sviluppo è infine quello delle mostre ed esposizioni.

Non si contano le mostre in cui il rapporto fra AI, arte e cultura costituisce il **tema espositivo principale**: al MAXXI di Roma "[LOW FORM. Immaginari e visioni nell'era dell'intelligenza artificiale](#)" con particolare attenzione agli aspetti di simulazione; all'Hermitage di San Pietroburgo "[Artificial Intelligence and Intercultural Dialogue](#)" rivolta ai rapporti fra culture diverse; al Sheila C. Johnson Design Center di New York "[The Question of Intelligence — AI and the Future of Humanity](#)" con un approccio filosofico alla questione dell'identità personale; al de Young Museum di San Francisco "[Uncanny Valley: Being Human in the age of AI](#)" dedicata al rapporto uomo-macchina; all'Osservatorio Fondazione Prada di Milano "[Training Humans](#)" sui repertori di immagini usati per addestrare le AI; alla Biennale di Urbanistica/Architettura di Shenzhen "[Eyes of the City](#)" sull'impatto dell'AI e delle nuove tecnologie sulla vita delle città; e molte altre.

Più curiosi, ma da verificare nei risultati, gli annunci di **due biennali** che dovrebbero essere **curate da agenti di AI**: la [Biennale di Liverpool 2020](#), rimandata al 2021 a causa del Covid-19, che ha lanciato al mondo dell'arte una [call di raccolta dati](#) per costituire il database su cui elaborare poi la linea progettuale; e la [Biennale di Bucarest 2022](#), dove l'algoritmo Jarvis ha il compito di esplorare i database di gallerie, università, istituzioni, enti culturali, per selezionare poi gli artisti da invitare.

Su un piano più complesso e ambizioso, il Metropolitan di New York sta portando avanti con Microsoft e MIT un [progetto di ricerca](#) che prevede un intenso uso dell'AI: lo scopo è **ripensare completamente l'approccio del pubblico** alle opere esposte, dalle procedure di tagging all'estrazione di categorie semantiche dai post inviati sui social, fino alle linee narrative che i visitatori intendono seguire nei percorsi del museo.

Egualmente orientato a cogliere e classificare la reazione estetica dello spettatore l'esperimento condotto da [Gallerie d'Italia e Intesa Sanpaolo Innovation Center](#). Alcune opere d'arte sono state mostrate a visitatori muniti di particolari dispositivi digitali di rilevamento: un **eye-tracking device**, per tracciare i movimenti oculari; una **brain computer interface**, per rilevare l'attività elettrica cerebrale; uno **stress bracelet** per misurare le reazioni di intensità emotiva. Tutti questi dati sono stati elaborati da un agente intelligente in modo da restituire una sorta di valutazione "oggettiva" della reazione estetica: un esperimento che richiede ancora ampi margini di verifica, ma fa comunque intravedere interessanti scenari in cui lo spettatore è chiamato a mediare la sua risposta emotiva "naturale" con parametri automatici di valutazione.

Conclusioni

Non è semplice individuare dei criteri per dare una valutazione estetica di questi prodotti. Innanzitutto, bisogna considerare che il **campo di ciò che consideriamo "arte" si è molto esteso**, dalle avanguardie novecentesche fino all'arte contemporanea: con gli esperimenti situazionisti, l'arte concettuale, l'arte relazionale, le performance e le installazioni, il concetto di "opera d'arte" è esploso in mille frammenti consentendo ogni sorta di sperimentazione.

Inoltre l'avvento dell'era digitale accentua questa disgregazione e rende ancora più complessa la valutazione: infatti, il contatto fra arte e tecnologie digitali lascia spazio a quel fenomeno che ho recentemente definito (Lughi, 2018) come "tecno-kitsch", un fenomeno che - al di là della definizione generica di "cattivo gusto" - è caratterizzato da un **eccesso di fiducia nella tecnologia**, come se la sperimentazione di un nuovo software o la programmazione di algoritmi efficaci fosse sufficiente per garantire un risultato estetico: lo stesso Manovich, [in un post sarcastico del 2016](#), ironizzava su questi volenterosi quanto penosi esperimenti notando come sarebbe auspicabile che si impiegasse l'AI per scopi utili al cittadino, piuttosto che tentare di **imitare - e con scarso esito - i pittori della domenica**.

Quando si parla di arte occorre considerare che ciò che viene valutato non è esclusivamente l'oggetto artistico in sé, o l'abilità del suo esecutore: il fare artistico non si riduce a qualche orpello grafico, o a qualche ideuzza ingegnosa, ma **ha senso se trova un pubblico che lo apprezza**, se riesce a far vibrare le emozioni, a stimolare l'immaginario, a incidere sull'identità delle persone, a dare risposta ai grandi e piccoli interrogativi che l'uomo si pone.

Le produzioni artistiche dell'AI non vanno quindi valutate "in sé", ma collocate sullo sfondo del difficile percorso che il digitale sta compiendo per integrarsi nel mondo della cultura: a valutarle - senza censure e senza facili entusiasmi - sarà **il tempo**, insieme alla loro **capacità di fecondare la nostra immaginazione e le nostre emozioni**.

Bibliografia

Ruggero Eugeni, Patricia Pisters, [The artificial intelligence of a machine: Moving images in the age of algorithms](#), in NECSUS, Spring 2020_#Intelligence, July 6, 2020.

Giulio Lughi, [Tecno-Kitsch: la spettacolarizzazione digitale dell'arte](#), in "Piano B", n. 2, 2018.

Lev Manovich, *AI Aesthetics*, Moscow, Strelka Press, 2019.

Arthur I. Miller, *The Artist in the Machine. The World of AI-Powered Creativity*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2019.

Alessia Panella, [Arte e tecnologia: da oggi l'arte è morta?](#), in "AES. Arts and Economics", n. 6, ottobre 2019.

Joseph Sassoon, *Storytelling e intelligenza artificiale. Quando le storie le raccontano i robot*, Milano, Franco Angeli, 2019.

Patto digitale fra generazioni, ecco le strategie anti-conflitto sociale

L'utilizzo di strumenti tecnologici rischia di allargare la forbice fra giovani e adulti. Non solo: anche di generare gap comunicativi fra ragazzi di età diverse. Serve un "riallineamento" che coinvolga tutti gli stakeholder in campo, mettendo mano alle forme innovative di apprendimento. Vediamo come

Di **Davide Dal Maso**, presidente del Social Warning - Movimento Etico Digitale e **Gregorio Ceccone**, coordinatore dei formatori del Social Warning - Movimento Etico Digitale

Digitale e social media stanno cambiando la realtà attorno a noi. Possiamo accettarlo o meno, ma è così. Le distanze si accorciano, il mondo del lavoro è alle prese con una turbolenta trasformazione, la didattica è in cerca di nuove strade.

Il periodo complesso che stiamo vivendo ha quindi premuto l'acceleratore su molti di questi cambiamenti. Quanti di noi conoscevano concetti come lo [smartworking](#), la [didattica a distanza](#) o la Zoom-fatigue prima di marzo 2020? Siamo stati esposti a nuovi strumenti e modalità relazionali. Abbiamo vissuto molto di più in casa isolati con i nostri cari. Persone così vicine ma a volte così lontane.

Non a caso la lente dei ricercatori sta mettendo a fuoco uno scenario pedagogico ed educativo in costante evoluzione. Analizziamo le strategie da adottare nella [scuola digitale](#), ma non solo, per scongiurare l'acuirsi dello scontro generazionale.

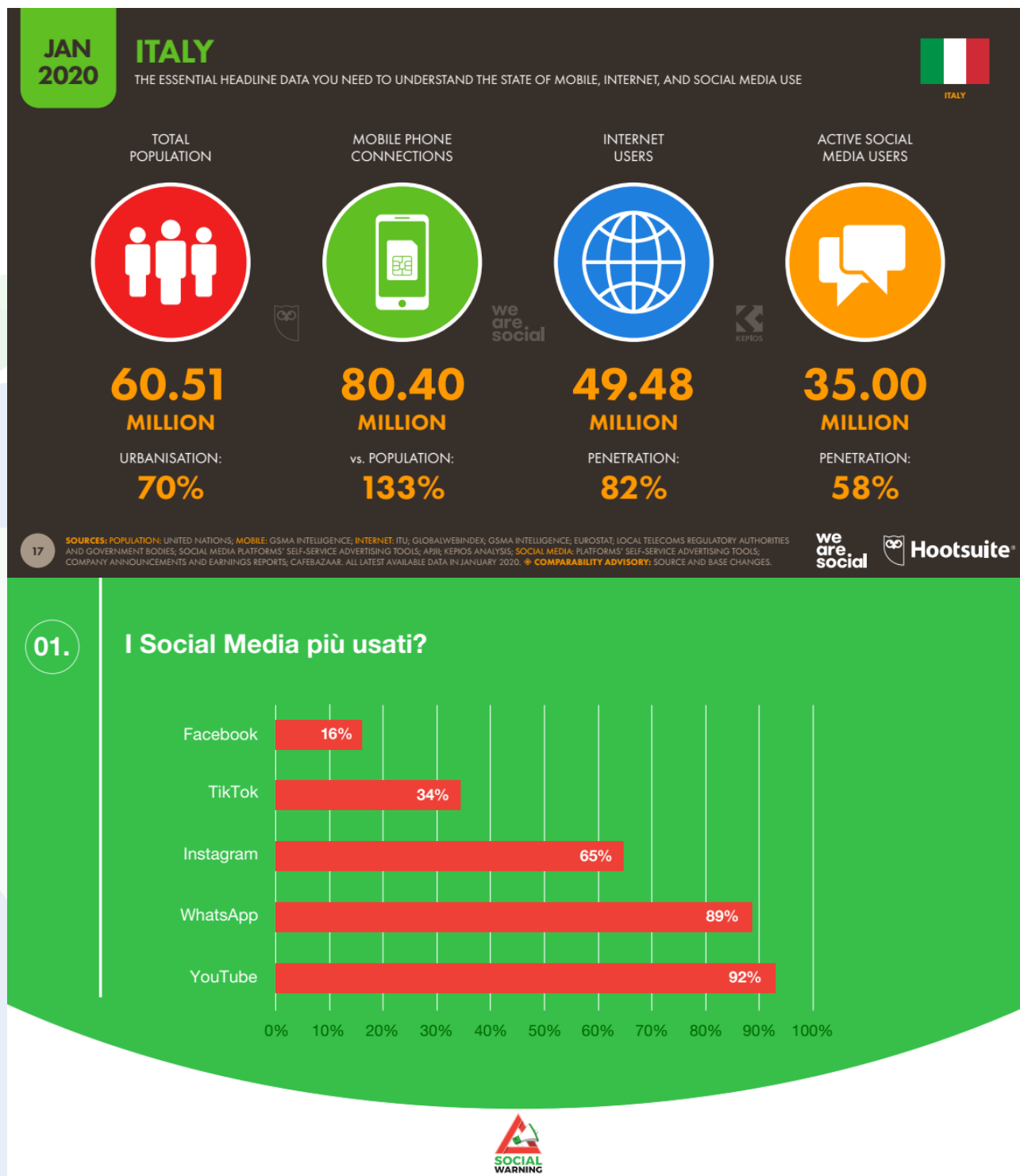
Acceleratore Covid sul digitale

Un aspetto molto curioso è assistere allo **sviluppo dell'educazione digitale e dei cittadini digitali** rispetto nell'evolversi degli anni. Assistere allo scetticismo che ha sempre accompagnato l'arrivo di un nuovo media visto in prima battuta con sospetto e poi quasi sempre accolto sia dalle nuove generazioni che da quelle più "anziane".

Prendiamo per esempio WhatsApp. Che ci piaccia o no questo strumento lo utilizziamo, o conosciamo, praticamente tutti. Una decina di anni parlavo di questa app nei corsi di formazione come se fosse uno strumento all'avanguardia che solamente i più giovani utilizzavano e gli adulti guardavano con molta diffidenza. Se pensiamo a cos'è diventato WhatsApp al giorno d'oggi ci viene da sorridere pensando a come fosse lo scenario di anni fa. Lo stesso potremmo dire con tutte le varie tecnologie e media di comunicazione. **Stampa, radio, televisione, computer, videogiochi, internet, MySpace, Facebook fino ad arrivare al contemporaneo TikTok.** Tecnologie viste con sospetto dagli over 35^[1] ma poi pian piano accolte dalla maggioranza della popolazione.

L'Educazione Digitale nel 2020

La diffusione delle nuove tecnologie è sempre più capillare anche nel nostro paese, come evidenziato dalle immagini sottostanti tratte dalla ricerca svolta dall'agenzia [We are Social](#) e dall'[Osservatorio Scientifico di Social Warning](#).



Una dieta mediale simile ha generato un nuovo linguaggio, un nuovo modo di organizzare il pensiero e un tessuto sociale in costante evoluzione. **Il gap generazionale che si è venuto a creare non riguarda solamente il rapporto genitori e figli ma anche generazioni più vicine, in termini di**

differenza di età, che possono comunicare con linguaggi parzialmente differenti. **Queste trasformazioni investono i processi di apprendimento e di istruzione** e hanno importanti ripercussioni sui comportamenti che i più giovani adottano, consapevolmente o no, nel contatto e nell'utilizzo, spesso intensivo, delle tecnologie digitali. La sfida educativa posta a insegnanti, educatori e adulti significativi è quella di **interpretare l'evoluzione del contesto comunicativo** entro il quale si muovono i giovani non solo per poter comunicare efficacemente con gli educandi, ma anche per essere membri attivi del tessuto sociale.

Questa sfida è stata accettata? Per i professionisti della didattica e dell'educazione la posizione è la stessa o cambia in virtù di una maggiore capacità di lettura dei fenomeni sociali? La diffidenza verso le nuove tecnologie e i Nuovi Media può portare a sottovalutare la questione educativa o ad avere un atteggiamento sospettoso e/o censorio? **Esistono esempi virtuosi di innovative forme di educazione digitale in Italia?**

La risposta a quest'ultima domanda è sì. Esistono progetti e figure professionali che si stanno ritagliando uno spazio in questo nuovo contesto e mercato. Vi voglio raccontare di un progetto a me particolarmente caro: **Social Warning**.

Il progetto Social Warning

L'associazione [Social Warning](#), da questo punto di vista, è un esempio emblematico. Un movimento di volontari che vuole raccogliere questa sfida: **portare la cultura digitale nelle scuole secondarie di primo e secondo grado e università** con attività di informazione e azioni etiche che migliorino la società grazie a un uso consapevole della rete. Questo movimento non ha la pretesa di voler essere l'unico portatore dell'educazione digitale ma punta ad unire **professionisti, appassionati ed entusiasti al tema della comunicazione digitale e della media education sotto un unico cappello**. Un movimento che nasce e cresce nella rete ma che vede la sua forza nel lavoro collaborativo off-line di persone accomunate da un'idea, da un territorio e, perché no, da una visione di un futuro migliore. A febbraio 2020 hanno aderito circa 150 volontari sparsi in tutte le regioni di Italia e abbiamo incontrato oltre 30.000 ragazzi e 10.000 adulti

Competenze digitali per il mondo del lavoro

La tecnologia ha rivoluzionato il modo in cui le persone comunicano, accedono alle informazioni e apprendono, motivo per cui **le pratiche di insegnamento dovrebbero essere rimodellate per soddisfare le mutevoli esigenze formative degli studenti**.

Tuttavia, poiché i metodi di insegnamento tradizionali sono stati progettati prima che l'uso della tecnologia fosse così esteso, **non sempre questi metodi riescono a preparare gli studenti al mondo moderno**. Insegnanti ed educatori dovrebbero aggiornare le loro metodologie per affrontare gli effetti dell'uso frequente del digitale sulla Generazione Z & Generazione Alpha preparando al tempo stesso gli studenti a utilizzare consapevolmente la tecnologia.

La rivoluzione tecnologica ha portato un nuovo modo di apprendimento: veloce, con risorse sempre a disposizione e sempre aggiornato. Gli insegnanti potrebbero promuovere questo tipo di apprendimento utilizzando [nuove modalità didattiche](#) e nuove risorse come **lezioni online interattive, flipped classroom, byod**.

La **flipped classroom** è un modello pedagogico nel quale le classiche lezioni e l'assegnazione del lavoro da svolgere a casa vengono capovolti. L'insegnante assegna per casa ai propri studenti alcuni video da seguire su un dato argomento, prima di trattarlo in classe. In questo modo, poiché gli studenti hanno già un'infarinatura generale dei contenuti da affrontare, si può dedicare il tempo a disposizione a scuola per dare chiarimenti, effettuare delle esercitazioni e qualsiasi altra attività funzionale ad una migliore comprensione.

Smartphone a scuola: pro e contro

I membri della Generazione Z sono prevalentemente nativi digitali, il che significa che hanno avuto accesso alla tecnologia sin dalla nascita. Trovano l'**apprendimento interattivo** più attraente, quindi sono più propensi a rimanere impegnati in lezioni interattive rispetto alle lezioni non interattive.

I nativi digitali hanno un costante accesso ai media interattivi per la maggior parte della loro vita, sono abituati a scoprire come **utilizzare rapidamente le nuove tecnologie senza alcun aiuto**. Questo ha cambiato il loro modo di apprendere. Un ragazzo adolescente è accompagnato per gran parte della propria giornata da uno **smartphone** che gli permette di essere costantemente connesso. Spesso quando arriva a scuola gli viene privata questa possibilità e si sente disconnesso.

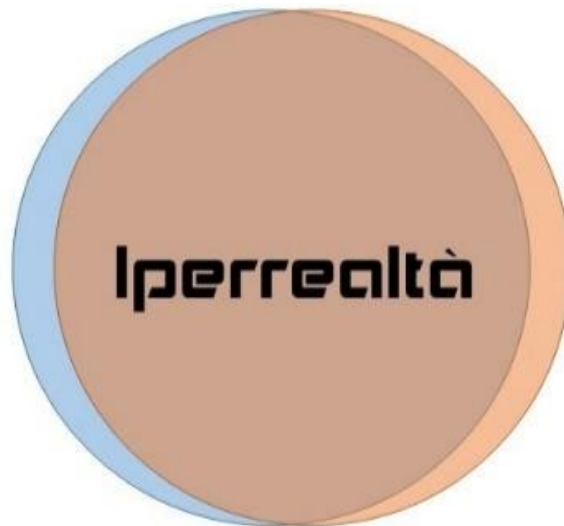
Questo aspetto non dev'essere visto necessariamente in modo negativo ma può essere letto in questo senso se vi è dietro la presenza di una riflessione educativa.

Con questo non intendo dire che i ragazzi dovrebbero avere libero accesso a tutte le applicazioni e social media che utilizzano durante la giornata ma che un contesto che priva loro completamente la possibilità di essere connessi, è uno spazio che priva loro di essere se stessi.

Se pensiamo alla nostra vita probabilmente **l'avvento delle tecnologie digitali ha influenzato solamente una parte della nostra esistenza**. Abbiamo vissuto gran parte della nostra giovinezza in una realtà completamente reale e tangibile. Solamente in un secondo momento si è avvicinato il mondo digitale: il mondo di Internet, dei social network e dei media digitali. Nel mio caso personale, per esempio, ricordo la mia prima connessione al web all'età di 17 anni. Quando avevo 17 anni, nel lontano 1996, vivevo un contesto quasi del tutto analogico tutta la mattinata dal risveglio al rientro a casa, nel pomeriggio. Tornato a casa, accendevo il mio computer con un modem a 56k e vivevo per qualche ora anche un contesto digitale.

Iperrealtà, una nuova dimensione

Oggi giorno, da quando mi alzo non passa neanche un'ora dal momento del mio risveglio al momento in cui accendo lo smartphone e da quel momento in poi sono nuovamente connesso al mondo digitale. **Un mondo in cui vivo è una realtà sia tangibile che digitale. Una realtà ibrida che viene definita iperrealtà**. Tanto più vivo il digitale nella vita di tutti i giorni tanto più questa sovrapposizione prende spazio. In questa sovrapposizione vive l'adulto moderno e vivono anche i nostri ragazzi.



I ragazzi della **Generazione Z** sono “nativi digitali”: hanno avuto accesso alla tecnologia sin dalla nascita. Amano gestire il proprio apprendimento commettendo errori e imparando autonomamente. In altre parole, non vogliono che qualcuno dica loro cosa fare o come. Gli studenti della Generazione Zeta & Generazione Alpha trovano l'**apprendimento interattivo** più attraente, quindi sono più propensi a impegnarsi in lezioni interattive rispetto alle lezioni non interattive.

Gli studenti imparerebbero di più se gli insegnanti enfatizzassero l'apprendimento interattivo. Dal momento che i nativi digitali hanno accesso ai media interattivi per la maggior parte della loro vita, sono abituati a scoprire **come utilizzare rapidamente le nuove tecnologie senza alcun aiuto, il che ha cambiato il loro modo di apprendere.**

I metodi di insegnamento tradizionale, come le lezioni frontali, non sono in linea con il mondo in cui sono cresciuti gli studenti della Generazione Z, il che rende la comprensione delle lezioni tradizionali molto complessa e inefficiente. Gli insegnanti possono rendere le lezioni più partecipative, **integrando i programmi informatici per computer nelle loro lezioni**, ad esempio in aule interattive online, rendendo le lezioni più utili e consentendo agli studenti di imparare di più ed essere stimolati ad approfondire le materie in un secondo momento.

Le 9 materie per l'educazione digitale

Dal mio punto di vista è molto importante trattare sia a scuola che a casa il tema della [cittadinanza attiva digitale](#). Secondo Mike Ribble e colleghi (2015), educatore e scrittore di "Digital Citizenship in Schools", ci sono **nove elementi di base** utili per insegnare agli studenti ad essere sicuri, responsabili e giuridicamente consapevoli sul loro uso della tecnologia. Questi elementi sono:

- **Accesso digitale:** è importante che gli studenti riconoscano che non tutti hanno uguale accesso alla tecnologia e che la scuola dovrebbe essere un luogo in cui ogni studente, indipendentemente dal suo background e dalle sue possibilità, dovrebbe imparare come gestirla.
- **Commercio digitale:** la scuola dovrebbe essere l'istituzione che consente agli studenti di diventare consumatori efficaci nel mercato online, di evitare truffe e altre forme di compravendita illegale.
- **Comunicazione digitale:** con una vasta gamma di mezzi per comunicare, è importante educare gli studenti ad un utilizzo etico e consapevole di questi strumenti. Inoltre, è importante costruire assieme un regolamento e delle buone prassi che stabiliscano le corrette modalità d'uso degli strumenti digitali all'interno del contesto scolastico. **Vietare i telefoni cellulari in classe potrebbe non essere una buona idea**, in quanto gli smartphone potrebbero essere utilizzati come potenti strumenti per la ricerca e l'istruzione, anche se il loro utilizzo dovrebbe essere regolato in modo da evitare che diventino solamente una fonte di distrazione. Ci sono diverse esperienze di utilizzo dello smartphone in classe, chiamate BYOD, che dimostrano come questa pratica non sia solo possibile ma anche auspicabile. **Bring Your Own Device (BYOD)**, in italiano vuol dire "porta il tuo dispositivo", in altre parole è un'espressione che descrive (anche) una metodologia didattica che consente agli studenti di utilizzare i propri dispositivi personali in ambiente scolastico. **Il valore aggiunto del BYOD è proprio l'aspetto inclusivo**, ovvero la possibilità di lavorare a scuola con tutto quello che è possibile utilizzare anche a casa. Il proprio familiare strumento può essere sempre a disposizione, facilitando sicuramente l'apprendimento.
- **Alfabetizzazione Digitale:** come apprendere da soli utilizzando, in maniera critica, tutte le fonti di informazione disponibili. La consapevolezza critica porta a non assorbire inconsapevolmente bufale e informazioni manipolate. Porta anche a scegliere quali possono essere le fonti attendibili e a fare delle ricerche comparate rispetto a diversi siti, testi, video e/o altro.
- **Galateo digitale:** come nel mondo fisico, il mondo digitale ha un insieme di regole e comportamenti che aiutano a evitare conflitti e incomprensioni. Un galateo che andrebbe insegnato ai ragazzi e agli adulti.
- **Diritto digitale:** l'educazione a tutto ciò che riguarda il diritto d'autore, la proprietà privata, l'identità e le questioni regolate dalla legge nel mondo digitale. Spesso le persone ignorano le ripercussioni legali che le loro azioni sul Web possono avere sulla loro vita reale, e la scuola è l'ambiente giusto per creare consapevolezza su questi temi.
- **Diritti e responsabilità digitali:** l'insegnamento dei diritti degli studenti. Dalla libertà di parola, al rispetto della privacy, nonché alla responsabilità di proteggere i diritti delle altre persone, non intraprendere pratiche come il cyberbullismo e altre azioni non etiche.
- **Salute e benessere digitale:** come utilizzare la tecnologia in modo sicuro ed evitare le sindromi fisiche e le condizioni derivanti dall'abuso di computer e dispositivi mobili, nonché come prevenire le dipendenze correlate a Internet e al suo contenuto. Proprio su questo

importantissimo tema **Social Warning** ha lanciato una [campagna di crowdfunding](#) per poter diffondere la conoscenza di questo problema ed alcune strategie per prevenirlo. In primis: la consapevolezza.

- [Sicurezza digitale](#): insegnare ai ragazzi i pericoli del mondo digitale. Dall'apprendimento su come sviluppare fattori protettivi contro i predatori, alla protezione dei dati personali, come evitare phishing e frodi, oltre a malware, virus e altri tipi di minacce.

Questi principi incarnano tutti i campi sui quali i veri cittadini digitali devono essere alfabetizzati per condurre una vita produttiva e positiva online, sia da bambini che da adulti. Tuttavia, affinché la scuola sia l'ambiente in cui vengono insegnate queste competenze, prima di tutto **abbiamo bisogno di educatori esperti nell'argomento e che possiedano gli strumenti appropriati per trasmettere queste informazioni**. Per questo motivo, sia le scuole che le autorità dovrebbero fare uno sforzo completo per **formare gli insegnanti** sia nel campo della tecnologia, insegnando loro come diventare utenti competenti dei media digitali, sia in tutti gli ambiti relativi alla cittadinanza digitale.

Formazione dei genitori, un tema strategico

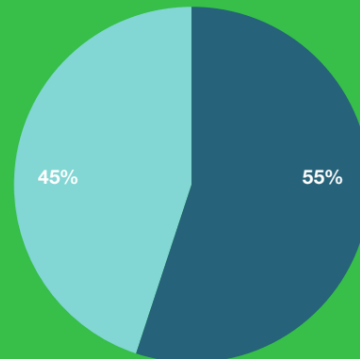
Spesso i bambini imparano ad usare i loro computer e i dispositivi mobile senza alcun controllo da parte degli adulti. Spesso ciò accade perché gli adulti sentono di non avere la possibilità o il tempo di gestire le azioni dei loro figli online e di stabilire regole e limiti.

04.

In famiglia ci sono dei controlli, limiti o regole su come utilizzi i media digitali?

- Sì
- No

l'80% indica che l'unica regola è legata al tempo di utilizzo



05.

Pensi sia giusto dare delle regole ai bambini e ai ragazzi per navigare on-line?

- Sì
- No
- Dipende

2%

25,3%

72,7%



Il genitore così come insegna i valori, le regole ed è da buon esempio nel mondo reale, deve sforzarsi di sviluppare queste competenze anche nel mondo digitale. In questo senso, molte scuole conducono **seminari e corsi rivolti a genitori** che desiderano imparare come aiutare i loro figli e le loro figlie in questo campo e per creare consapevolezza sull'importanza della questione tra coloro che non sono ancora coscienti. Molti formatori del progetto Social Warning si occupano di formazione per adulti.

Le 7 regole da mettere in atto a casa

Spesso quando conduco delle serate di formazione per adulti, la domanda di rito è: “Quali regole per educare i ragazzi all’uso delle tecnologie”? Mi sento di dire che i “dieci comandamenti rispetto l’uso delle tecnologie” non esistono ma esistono delle **buone prassi per adulti e ragazzi**.

Sii curioso; non mettere la testa nella sabbia per paura di scoprire cosa stanno facendo i tuoi figli online. Mostra interesse e crea un dialogo: spesso fanno qualcosa di produttivo e apprezzano il tuo genuino interesse e supporto. Attenzione! “Genuino interesse e supporto” non significa controllare i loro smartphone quando non lo sanno o con la coercizione. C’è una bella differenza!

Proibire i dispositivi a tavola durante i pasti; questo è un momento della famiglia che dovrebbe essere preservato come tale. Molti adulti sono ingenui sull'esposizione dei loro figli a comportamenti online dannosi. Anche se l'utilizzo che ne fanno i propri figli è "benigno", è probabile che abbiano osservato un comportamento scorretto da parte di altri e adulti. Ricordiamoci che siamo noi i loro modelli e che quindi anche noi dobbiamo evitare di utilizzarli.

Limita l'uso dello smartphone in auto. Gli spostamenti in automobile offrono una grande opportunità per conversare con i nostri ragazzi. Quando i genitori parlano al telefono mentre guidano con i bambini, inavvertitamente diciamo loro che una conversazione con la persona dall'altra parte del telefono è più importante di una discussione in prima persona con loro.

Non mandare messaggi ai tuoi figli durante il giorno a scuola; è fonte di distrazione. Rende i bambini ansiosi quando i genitori scrivono: “Come è andata la verifica, tesoro?”. Questo mina la loro indipendenza e la separazione genitore-figlio che meritano durante l'orario scolastico.

Chiedi ai tuoi figli di disconnettersi dalla tecnologia per almeno 30 minuti, preferibilmente un'ora prima di andare a letto. La luce blu che i dispositivi emettono stimola la retina e diminuisce la produzione di melatonina nel cervello, il che rende più difficile addormentarsi.

Imposta un orario la sera in cui tutti i dispositivi sono fuori dalla camera da letto. I tuoi figli non solo dormiranno più, ma questo "coprifuoco" aiuterà a supportare le abilità di gestione del tempo.

Gli adolescenti e gli adulti non dovrebbero usare i loro telefoni come sveglie. Se un telefono è al loro capezzale, saranno tentati di rispondere a testi e social media, ritardando o interromperanno il sonno.

Due suggerimenti per riconquistare il tempo

Due buone abitudini vengono suggerite da Andrea Giuliadori nel libro “Riconquista il tuo tempo”. La prima è riassumibile con **"elimina tutte le notifiche"**: sbarazziamoci delle notifiche push. Instagram, Facebook, Whatsapp... tutte le spunte che ci avvisano dell’arrivo di un messaggio, di un mi piace o di un tag. Proviamo poi con **tutte le notifiche**: email, messaggi, social, disattivate le notifiche istantanee di tutte le vostre app.

Le notifiche push sono l’ennesimo esempio di **meccanismo a premio** imprevedibile che crea dipendenza. Ogni volta che ne riceviamo una siamo attratti come api dal miele e interrompiamo il

flusso dei nostri pensieri e il nostro lavoro pur di controllarle. Eliminare tutte le notifiche significa dunque riprendere il controllo del nostro tempo e controllare il telefonino solo nei nostri tempi.

La seconda "buona abitudine" riguarda la noia. Quante volte in sala di attesa, mentre siamo in coda, in autobus, per ammazzare la noia tiriamo fuori lo smartphone? A volte lo facciamo anche per semplice imbarazzo. Per superare il disagio di essere in una situazione fuori dalla nostra comfort zone.

Anche io lo facevo ma, quando ne ho preso consapevolezza, ho provato a fare qualcosa che non facevo da tempo: ho messo lo smartphone in tasca e mi sono semplicemente immerso nella noia e nella frustrazione dell'attesa. Di fatto **siamo ormai diventati incapaci di tollerare qualsiasi emozione negativa** e appena se ne presenta una, la reprimiamo immergendoci nei nostri schermi e nelle nostre app succhia-tempo preferite. Così facendo però abbiamo smesso di ascoltarci, di conoscerci.

Eppure la noia, una delle emozioni che tendiamo a reprimere, ha una sua precisa funzione evuzionistica. La natura non lascia mai nulla al caso. Il vuoto ci permette di ricaricare le pile e alimenta la nostra creatività. Come detto in un recente convegno dal premio Pulitzer Thomas Friedman: "Quando premi il pulsante pausa di uno smartphone, questo si ferma. Ma quando premi il pulsante pausa di un essere umano, questo si avvia".

L'Italia è pronta alla generazione Alpha?

I ragazzi della **Generazione Zeta & Generazione Alpha** stanno crescendo: questo è un dato di fatto. Se per la generazione Zeta consideriamo valido il periodo di appartenenza l'annata 1995-2010, nel 2020 molti di loro sono dei giovani adulti e continuano a crescere. Molti sono già entrati nel mondo del lavoro ed alcuni stanno per fare il loro ingresso. Una questione educativa che emerge da questa constatazione è: **saranno pronte per quella data le istituzioni e amministrazioni italiane per entrare in contatto con questi cittadini?**

La Generazione Alpha è invece la prima generazione nata già connessa al web. Alla generazione Alfa appartengono i nati dal 2010 e i primi risultati del loro modo di essere li stiamo già vedendo. **E ci fanno già prospettare un futuro quantomeno strano, affascinante e nuovissimo.**

"Sono tecnologicamente competenti, sempre connessi e il più anziano tra loro ha circa 9 anni. Salutiamo la Generation Alpha", scrive il sito di ricerche Axios.

L'Italia si trova in un momento in cui i termini priorità e urgenza stanno entrando ormai nel linguaggio di tutti i giorni e in tutti i campi perdendo così la loro valenza semantica. In un tempo in cui c'è la necessità di **rivedere il presente in una logica proattiva**, di trovare modi ecosostenibili per risparmiare, di rientrare in una logica concorrenziale nei mercati internazionali, **aspettare che siano le nuove generazioni a portare il cambiamento è una logica disfunzionale.** Le nuove generazioni digitali, che poi saranno adolescenti e adulti, dovranno muoversi in un contesto di dialogo e sinergia con la generazione precedente. **Il prossimo gap generazionale non potrà essere tra Cittadini Digitali e Tardivi Digitali:** i futuri contrasti dovranno essere su un nuovo contesto comunicativo, culturale o sociale.

Per superare questo gap c'è bisogno di **fare rete tra diverse generazioni**. Rispettando le proprie origini, i propri vissuti e valori ma uniti da un obiettivo comune: cambiare in meglio il mondo che ci circonda sia on-line che off-line, avere una visione futura, una visione da non abbandonare qualunque sia la nostra età.

Scritto da Gregorio Cecone (www.gregoriocecone.it) e Davide Dal Maso (www.davidedalmaso.net) rispettivamente coordinatore dei formatori e presidente del Social Warning - Movimento Etico Digitale.

Note

1) Douglas Adams, scrittore e grande appassionato di tecnologia, ha sintetizzato il rapporto che ognuno di noi ha con la tecnologia in tre regole: Tutto quello che è al mondo quando nasci è normale e banale ed è semplicemente parte del modo in cui il mondo funziona; Tutto quello che viene inventato dai tuoi 15 ai tuoi 35 anni è nuovo, eccitante e rivoluzionario, e con un po' di fortuna potresti fare carriera usandolo; Tutto quello che viene inventato dopo i tuoi 35 anni è contro l'ordine naturale delle cose (e per alcuni anche l'inizio della fine della civiltà come la conosciamo)

Bibliografia

Baldascino R. **Insegnare e dirigere nella scuola digitale. Come cambiano gli ambienti di apprendimento**. Roma: Tecnodid Editrice; 2018.

Ferri P. **I nuovi bambini. Come educare i figli all'uso della tecnologia, senza diffidenze e paure**. Milano: Rizzoli; 2014.

Giulodori A. **Riconquista il tuo tempo**. Milano: Rizzoli; 2018.

Guarnaccia E, Tagliapietra G, Boniolo F, Cecone G, Conte G, D'Acuti G, Dal Maso D, Micheletti A, Simoni C. **Generazione Z: Fotografia statistica e fenomenologica di una generazione ipertecnologica e iperconnessa**. Pubblicazione Indipendente; 2018.

Messina L & De Rossi M. **Tecnologie, formazione e didattica**. Roma: Carocci Editore; 2015.

Pellai A. **Tutto troppo Presto. L'educazione sessuale dei nativi digitali**. Novara: De Agostini; 2015.

Pitzalis M, Porcu M, De Feo A, Giambona F. **Innovare la scuola. Insegnanti, studenti e tecnologie digitali**. Bologna: il Mulino; 2016.

Quartiroli I & Boringhieri B. **Internet e l'io diviso. La consapevolezza di sé nel mondo digitale**. Torino: Bollati Boringhieri; 2013.

Ribble M & Bailey G. **Digital Citizenship in Schools**. Iste Editore; 2015.

Tisseron S. 3-6-9-12 **Diventare grandi all'epoca degli schermi digitali**. Brescia: La Scuola; 2016.

Il capitalismo globale è in crisi? Otto principi per un cambiamento radicale

I pilastri del modello sistemico dello *shareholder capitalism* sono irrimediabilmente lesionati e da più parti si avanzano proposte per un profondo cambiamento di tutti gli elementi basilari del tradizionale modello di funzionamento del capitalismo globale. Ecco otto principi e assunzioni connessi alle sfide che incombono

Di **Mauro Lombardi**, Università di Firenze, BABEL - Blockchain and Artificial intelligence for Business, Economics and Law

Quattro tipi di crisi stanno interessando simultaneamente l'intero Pianeta: pandemica, climatica, energetica, economica. Ad esse si aggiunge una **competizione geo-politica** dagli esiti del tutto imprevedibili, ma certamente destinati a cambiare profondamente la storia evolutiva dell'umanità.

È difficile ritenere che non si tratti, in realtà, di una crisi sistemica, in seguito al progressivo consolidamento di precise tendenze strutturali e infrastrutturali, che elenchiamo sinteticamente:

- **Pervasività** di dispositivi in grado di elaborare autonomamente informazioni.
- Connettività digitale ubiquitaria.
- **Aumento della potenza computazionale** disponibile e di conseguenza elaborazione di sistemi di software sempre più potenti e sofisticati.
- **Dinamica innovativa accelerata**, che investe l'intero mondo, dal livello subatomico alla scala globale e astronomica: *editing genetico* con la tecnica [CRISPR Cas9](#); modellazione computazionale granulare a scala 1:1 di processi e prodotti; creazione di nuovi materiali non esistenti in natura; osservazione astronomica dell'universo fino a relativamente poco tempo dopo il big bang.
- **Creazione e sviluppo di una rappresentazione dinamica del mondo fisico**, grazie alle interazioni con la sfera digitale, costituita dai flussi informativi generati dagli umani con lo sviluppo della conoscenza in campo tecnico-scientifico, economico-produttivo, politico-istituzionale, culturale. In estrema sintesi, creazione di una tecno-sfera, vero e proprio universo in espansione senza limiti.
- **Prevalenza del paradigma tecno-economico incentrato sulla progressiva liberalizzazione degli scambi** che, unita al crollo dei sistemi economico-politici alternativi al capitalismo standard, ha di fatto creato uno spazio economico globale, caratterizzato dal cosiddetto "allungamento delle catene del valore", alla scoperta di nuovi mercati da soddisfare e di aree non industrializzate dove poter collocare fasi produttive a basso costo, in primo luogo del lavoro.

Tra i processi e i fenomeni indicati si sono sviluppati circuiti di feedback positivi, com'è avvenuto nel caso delle interazioni reciproche tra connettività globale e ampliamento delle catene di subfornitura, che hanno evidentemente beneficiato del progressivo **perfezionamento di infrastrutture informative** materiali e immateriali.

La tendenza evolutiva dei sistemi capitalisti

Dagli anni '70 in poi non è casuale che si sia realizzata una tendenza evolutiva dei sistemi capitalisti ispirata ad alcuni principi teorici ed applicativi, sintetizzati nel cosiddetto *Washington Consensus*. L'atto di inizio può essere considerato il **saggio di Milton Friedman (1970)**, nel quale il teorico del monetarismo sostiene che l'unica responsabilità sociale dell'impresa è quello di creare profitto, quindi **il mercato è l'unico metro di giudizio per creare la fiducia degli investitori**. I due decenni successivi sono stati all'insegna della disciplina del libero mercato, delle privatizzazioni e delle liberalizzazioni, le cui massime espressioni politico-istituzionali (governi Reagan e Thatcher) hanno completato l'opera di rafforzamento e diffusione del paradigma tecno-economico, che negli anni '90 è stato denominato "**Washington Consensus**" e si può quasi considerare la sua "matrice genetica" in senso economico e politico-culturale. L'espressione, coniata dall'economista John Williamson (1989), sintetizza **10 policy instruments**: disciplina fiscale, riduzione delle spese pubbliche più che aumento della tassazione, riforme fiscali nel senso di una riduzione delle imposte, determinazione del tasso di interesse e del tasso di cambio da parte del mercato, liberalizzazione dei mercati, flussi di investimenti internazionali senza restrizioni, privatizzazioni, deregulation, assoluto valore del diritto di proprietà. Il richiamo di Williamson alla Reaganomics, contenuto nel suo intervento, è esplicito ed il "credo" ivi enunciato è diventato il rigido *frame* strategico ed operativo, che organismi internazionali come il Fondo Monetario Internazionale (FMI) hanno nei decenni successivi di fatto imposto alle **ricette di politica economica**: austerità, deregulation dei mercati a partire da quello del lavoro, riduzione del ruolo dello Stato e dell'imposizione fiscale. Tutto ciò ha costituito il quadro di riferimento che, unito all'accelerata innovazione tecno-economica, ha poi spinto verso la **crescita enorme dei flussi finanziari** a livello globale (cosiddetta finanziarizzazione dell'economia mondiale). Si tratta del modello sistemico sintetizzato con l'espressione *shareholder capitalism*, ovvero massimizzazione del valore per gli azionisti.

Shock finanziari e trasformazione dell'economia

Occorre però osservare che gli anni '90 e 2000 sono stati decenni di espansione economica, ma anche di **shock ripetuti di natura finanziaria**: crisi del Sud-Est Asiatico nel 1997-98; scoppio della bolla *dot-com* nel 2001; crisi globale del 2007-2008 (Perez, 2009).

Appare inoltre evidente che l'economia mondiale ha visto negli ultimi cinque decenni una trasformazione profonda:

- successive **ondate innovative**, che hanno modificato profondamente l'intero Pianeta Terra.
- **Cambiamenti etico-politici e istituzionali**, che hanno "liberato" grandi forze economico-finanziarie con capacità di impatto crescente e in taluni casi superiore a quello degli Stati nazionali.
- Il paradigma economico dominante non ha impedito, ha anzi creato le **condizioni per shock endogeni ed esogeni** (tecnico-scientifici, finanziari) di portata sempre più ampia.

Il punto di arrivo di una traiettoria evolutiva globale, improntata ai principi e ai metodi operativi prima delineati, è ora davanti agli occhi di tutti ed è stato il punto di inizio di questo contributo: combinazione esplosiva di fattori e processi critici globali.

Prima di riprendere l'analisi degli elementi fondanti del modello di capitalismo sviluppatosi dagli anni '70 in poi, è doveroso mettere in luce alcuni effetti da esso generati nel corso del tempo.

Il mercato generatore di asimmetrie socio-economiche

Innanzitutto è diventato via via più evidente che è venuto meno uno dei capisaldi del modello di sistema socio-economico prevalso nel trentennio immediatamente post-bellico, cioè **il legame tra crescita economica e salario dei lavoratori**. In quasi tutti i Paesi, e specialmente negli Usa, si è **rivelata infondata la teoria del *leakage*, del *trickle down*, ovvero la visione per cui l'aumento della ricchezza si sarebbe automaticamente riversato dai "piani alti" dell'economia sul resto del sistema**. Nel mondo la quota della ricchezza prodotta nel periodo 2004-2017 è diminuita per tutte le fasce di lavoratori (ILO, 2019): la classe media (60% della popolazione) ha registrato una diminuzione dal 44,8% al 43,8% e il segmento più basso (il 20%) ha subito un calo ancora maggiore (dal 3,9% al 3,5%). Negli Usa il fenomeno è più accentuato, essendo la quota del reddito da lavoro scesa dal 65% del 1974 al 57% del 2017, con significative differenze in base all'etnia (Reeves, 2019). In sostanza, per una larga parte della classe media la crescita economica è diventata uno "*spectator sport*", una gara a cui partecipano solo i "campioni", l'élite economica. La crescente **asimmetria nella distribuzione dei redditi**, più marcata nei Paesi anglosassoni rispetto a quelli del Nord Europa (EC; 2018), è imputabile a diversi fattori, quali il progresso tecnologico, la delocalizzazione, la [gig economy](#).

È però indubbio che uno dei meccanismi più incisivi sia stato un effetto della diminuzione del potere contrattuale del lavoro, dovuta all'erosione della capacità di contrattazione collettiva (deregolamentazione del mercato del lavoro) e al progressivo consolidamento di *Global Network* operanti nel web e più in generale nei settori produttivi a più elevata intensità tecnologica (si veda il precedente articolo le proteste sul web e le più recenti proteste contro Amazon (Business Insider, 2020). Bisogna anche rilevare che **è piuttosto significativo in Europa il ricorso al social dumpig** (Lynch, 2020), facendo ricorso a manodopera a più basso costo (migranti e persone in Paesi con salari più bassi), mentre addirittura 17 dei 21 Stati membri hanno un salario minimo così basso da mettere i **lavoratori a rischio di povertà**. Il trend descritto a livello internazionale ha mostrato un'accentuazione dopo la crisi del 2008 e si è di fatto aggravato nel contesto critico odierno, come sostengono tutti i centri di ricerca internazionali.

Vale la pena a questo punto approfondire un altro effetto del modello sistemico prevalso negli ultimi decenni. Intendiamo riferirci all'enorme crescita del profitto delle grandi corporations e ai meccanismi utilizzati per ottenerli.

Potere di mercato, strategie ed escamotages di *Corporations* e *Tech Giants* per estrarre valore

Una delle conseguenze della liberalizzazione dei mercati e della deregulation economico-finanziaria è il problema dell'[elusione fiscale transnazionale](#) (*cross-border tax avoidance*). È dal 2013 che in sede OECD è partita una [iniziativa](#) volta ad affrontare questo tema. Le imprese multinazionali, specie le Tech Giants del web ma non solo, hanno tratto notevoli vantaggi dalle "feritoie" consentite dalle differenze di giurisdizione e trattamento fiscale tra vari Paesi, mettendo in atto una mobilità internazionale di uffici, unità operative e sedi, rafforzate in non pochi casi da studi legali nelle nazioni scelte. Sul *Financial Times* (Plender, 2020) si stima in **650 miliardi di**

dollari la perdita complessiva di gettito derivante dal fenomeno in questione. Come spesso accade, **Amazon** si è distinta nell'abilità di utilizzare i meccanismi indicati: nel 2018, su 10,1 miliardi di dollari di profitti, relativi a un fatturato globale di 329mld di dollari, il carico fiscale è stato di soli 1,2mld, un terzo dei quali differito.

È evidente che situazioni di questo tipo sono indicatori di **sistemi fiscali viziati da iniquità e immoralità**, perché sussistono condizioni di favore per le multinazionali, sottraendo risorse a contesti nazionali. Di qui derivano le pressioni e le iniziative per ridurre operazioni di arbitraggio fiscale, ma l'esito è compromesso dall'assenza di cooperazione internazionale. In questo scenario viene inoltre incentivato il *free-riding* sui beni pubblici, mentre i Governi perdono risorse e quindi capacità di fornirli. A livello nazionale sono in atto tentativi di intervenire direttamente con imposte, per es. Google, Amazon, Facebook, Apple in Francia, mentre Inghilterra, Canada, Italia e Austria sarebbero in procinto di decidere in merito ad analoghe ipotesi impositive. La situazione è divenuta più complicata per la reazione da parte della presidenza **Trump**, che ha deciso **ritorsioni** "a difesa delle produzioni americane" sui prodotti francesi ed europei con dazi del 25% annunciati il 20-7-2020, confermati in Agosto tranne per l'Italia. In questo modo è di fatto alimentata una sorta di guerra commerciale internazionale già in atto, che rischia di sottrarre ulteriori risorse a Governi, che ne avrebbero bisogno per affrontare le crisi simultanee in corso.

Il problema emerge in tutta la sua gravità se si pone attenzione ad altri strumenti che determinati global player hanno escogitato per trarre benefici da quella che il *Financial Times* chiama *global tax race*. L'ITEP (Institute on Taxation and Economic Policy) ha pubblicato il 16 Dicembre 2019 uno studio nel quale si dimostra come nel 2018 379 corporation abbiano in effetti beneficiato di un'aliquota fiscale dell'11,5%, ben al di sotto di quella regolamentare, istituita dall'Amministrazione (21,5%). **Non hanno versato alcunché al fisco Usa 91 corporation, tra cui Amazon, Chevron, Halliburton, IBM.** 56 società, infine, sono state "gravate" nel 2018 da un'aliquota tra lo 0 e l'1,5% sul reddito, mentre uno studio dell'ITEP dell'Aprile 2019 ha scoperto che 60 società incluse nella lista Fortune delle prime 500 a livello mondiale non hanno pagato niente al fisco Usa. Com'è possibile tutto questo, alla luce della severità del fisco statunitense? La prima ragione è che la regolamentazione fiscale, esistente a livello internazionale per evitare la **doppia tassazione**, ha per target un "mondo che non esiste più" (Sandbu, 2020) ed ha creato uno spazio enorme per formidabili escamotage, sui quali si è sbizzarrita la fantasia di *international lawyers* e *financial analysts*, fino a determinare un risultato notevole. Secondo uno studio del FMI e dell'Università di Copenaghen (Damgard et al., 2019) gli "investimenti fantasma", cioè quelli diretti all'estero (FDI), che transitano da unità operative nazionali a "gusci vuoti" delle stesse multinazionali, solo formalmente attive in Paesi con tassazione e giurisdizione molto più favorevoli, sono il 40% del totale degli FDI, mentre erano il 30% nel 2010 (Fig. 1).

[infografica id="94408" class="attachment-full infolmg infolmg-contain-width infolmg-contain-width-transform hide"]

Fonte: Damgard et al., 2019

Tali "gusci vuoti", denominati "purpose entities", non svolgono alcuna attività reale, tranne quella di consentire una riduzione dell'aliquota fiscale media sulle società *corporate* dal 40% al 25% nel 2017, ad indicare una corsa verso il basso, che è accelerata da altri escamotages, che descriveremo tra poco. Queste informazioni aiutano a chiarire il paradosso per cui il Lussemburgo (600.000 abitanti) è area di attrazione di FDI pari agli USA e superiore alla Cina, mentre globalmente **gli**

“investimenti fantasma” ammontano a 15 trilioni di dollari, somma prossima al Pil di Cina e Germania.

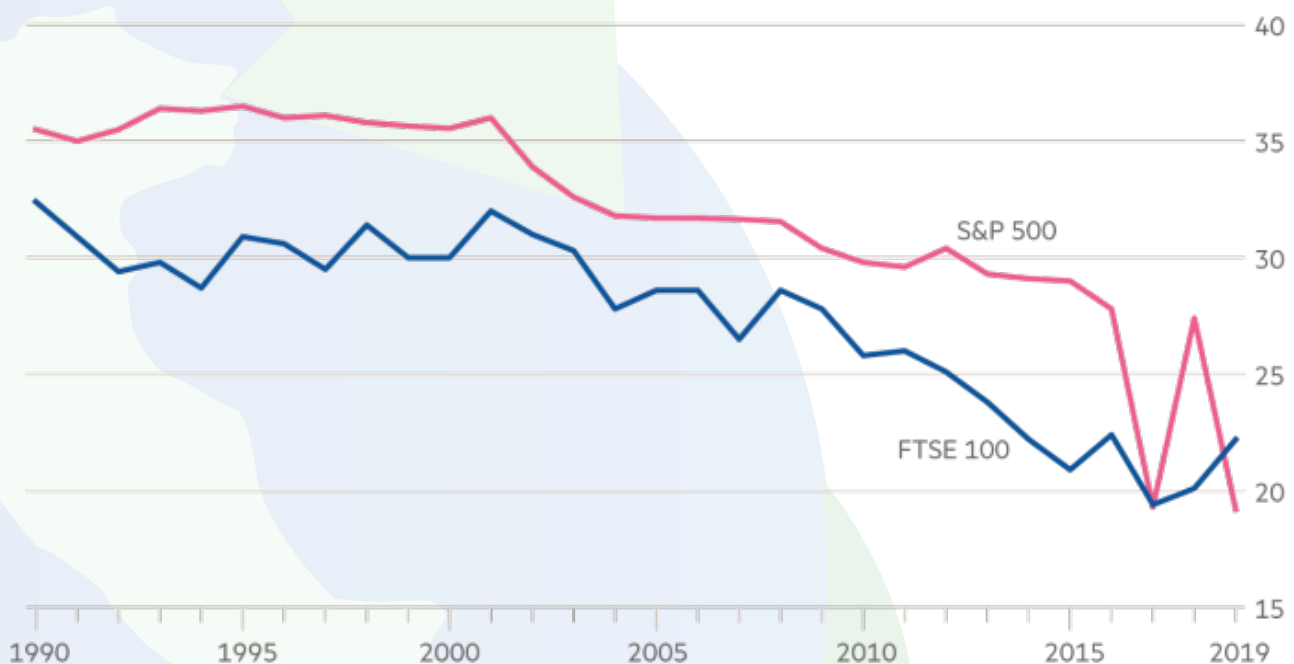
Secondo Torslov et al. (2020) gli Usa e i maggiori Paesi europei ricevono tra il 14 e il 28% dell'imposizione fiscale cui avrebbero diritto se le grandi corporation non impiegassero tecniche di “*profit shifting*”. Uno degli escamotages maggiormente impiegati da società di varia natura e settore di attività è al limite della vera e propria evasione fiscale: un'impresa (alberghiera, manifatturiera, terziaria in generale, tutti casi reali) registrata in un Paese con un determinato regime fiscale, chiede un prestito ad una o più società estere, da essa stessa partecipata o controllata, ad un tasso di interesse molto alto (15% in uno dei casi analizzati). I conseguenti esborsi verso l'estero riducono fortemente la profittabilità, per cui da un lato la società denuncia un fatturato scarso o nullo al fisco del Paese dove opera, e dall'altro trasferisce legalmente reddito a sue entità in Paesi con tassazione favorevole.

Il trend discendente della minore tassazione sui profitti è inquivocabile (Fig. 2)

Fig. 2

Big companies are paying less tax on their profits, even since the crisis

Median effective tax rate paid by constituent companies (%)



Sources: S&P Global Market Intelligence; FT research
© FT

Fonte: Kinder e Agyemang, 2020

La questione fiscale, diciamo così, non poteva ovviamente non essere di attualità anche Italia, come dimostra il recente studio Mediobanca (2020). Tra i molti dati ivi contenuti appare molto significativo il fatto che i 25 Giganti del Websoft, ubicati per la maggior parte nelle province di

Milano e Monza-Brianza, hanno nel periodo 2015-2019 registrato una crescita del fatturato molto più alta del manifatturiero (rispettivamente +118,% e +10%) e un analogo andamento della profittabilità (+24,1% e +0,6). È molto interessante, poi, la capacità di “ottimizzazione fiscale” dei giganti del web: circa la metà dell’utile ante imposte dei giganti del WebSoft è tassato in Paesi a fiscalità agevolata, con conseguente **risparmio fiscale cumulato nel 2015-2019 di oltre €46 mld**; si distinguono Microsoft, Alphabet e Facebook per aver risparmiato rispettivamente €14,2 mld, €11,6 mld e €7,5 mld nel 2015-2019” (Mediobanca, 2020: 4).

Dagli elementi indicati si evince chiaramente che il modello sistemico del capitalismo degli ultimi decenni (*Washington Consensus*) è **fondamentalmente difettoso** e generatore di forti asimmetrie di potere, oltre che di distribuzione della ricchezza.

A rendere ulteriormente problematico il quadro generale c’è la questione dei *Tech Giants*, che va ben al di là del potere di mercato e pone interrogativi di fondo sulla dinamica della tecno-sfera.

Il potere nel Web oltre la sfera del mercato

I *Tech Giants* del web sono nel mirino di varie autorità nazionali per il potere di mercato, che essi usano per comportamenti lesivi della concorrenza e tali da rasentare una vera e propria forma di costrizione economica sugli utilizzatori di piattaforme.

Google Apple taglieggiano

Nella seconda metà del 2019 la **Federal Trade Commission** (Usa) ha raccolto informazioni su GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) circa acquisizioni di concorrenti, anche di piccole dimensioni, che non devono essere rese pubbliche in base alla normativa vigente. Sono poi seguiti incontri con società clienti (Sonos, Tile, Basecamp) per conoscere se vi sono state azioni pregiudizievoli da parte dei presunti monopoli. Questo lavoro investigativo è ispirato, in base a quanto viene affermato ufficiosamente, alla preparazione di una *knowledge-base* funzionale alla produzione normativa per regolare il mercato. È comunque accertato che il Dipartimento di Stato Usa sta da tempo svolgendo verso le suddette società un’indagine conoscitiva, ma a livello di singoli Stati la situazione è diversa (Brandom, 2020). Il Texas sta ad esempio attuando una vera e propria azione investigativa verso Google in accordo con il Dipartimento di Giustizia, con un incremento sostanziale dello staff dedicato a questo lavoro. Google ha consegnato 100.000 documenti, ma coloro che indagano non sono convinti sia stato consegnato tutto.

Google ha problemi anche in Europa, dove nel 2019 la Commissione le ha comminato una multa di 14,9 mld di euro per aver contravvenuto alle regole europee antitrust, in particolare mediante abuso della posizione dominante nella gestione della pubblicità. Questa multa si aggiunge ad una di 2,4mld nel 2017 e una di 4,3mld nel 2018 per un totale di 8,2mld (BBC News, 2020).

Il 20 Ottobre scorso l’esito finale di tutte le attività informative e investigative statunitensi è stata **l’azione legale, intentata dal Dipartimento di Giustizia contro Google per comportamenti diretti a preservare la propria posizione di monopolio nel campo dei motori di ricerca online**. Le implicazioni per gli altri *Tech Giants* potrebbero essere non piacevoli, come si sostiene su Business Insider del 21-10-2020, anche alla luce del fatto che Google-Amazon-Facebook sono state oggetto di un ponderoso Rapporto di 449 pagine, da cui emerge un quadro inquietante. Si enuncia infatti chiaramente la proposizione che esse esercitano in modo ferreo il ruolo “*gatekeeper*” della rete,

sulla base dell'uso di vere e proprie metriche per attrarre l'attenzione degli utenti (Subcommittee Report, 2020). Al tempo stesso i **Tech Giants hanno istituito "vere e proprie barriere d'ingresso"**. Ad esempio i motori di ricerca verticali (*vertical search providers*), cioè coloro che svolgono ricerche specializzate su particolari temi e attività (Subcommittee Report, 2020: 83), hanno bisogno di motori di ricerca orizzontali (specialmente Google) per raggiungere gli utenti. La dipendenza dei primi da Google per l'80-95% del loro traffico è verificata con testimonianze rese al Subcommittee (2020: 83, note 425-426). Sempre la stessa testimonianza spiega come viene inoltre catturata l'attenzione delle persone e monetizzato il tempo di attrazione^[1].

Lo scenario generale che emerge deve indurre a riflettere seriamente sull'evoluzione del modello di capitalismo incentrato sul Washington Consensus, sui suoi limiti, sui rischi intrinseci, e in definitiva sulla portata distruttiva a lungo andare di componenti fondamentali dello stesso modello.

Riflessioni critiche sul sistema capitalistico odierno. È la fine del capitalismo?

Le ripetute crisi e gli elementi messi in evidenza finora (squilibri di reddito, problemi di sostenibilità economica e ambientale, la concentrazione moligopolistica, per usare un termine coniato da Petit, (2016) hanno in realtà da tempo avviato una riflessione critica secondo vari approcci.

Già qualche anno fa Mason (2015) ha ipotizzato **la fine del capitalismo e l'avvento del post-capitalismo**, in cui l'informazione diffusa altera i processi di formazione dei prezzi, mentre lo sviluppo di organizzazioni *corporate* non sembra rispondere alle esigenze dell'umanità. Il neo-liberismo degli anni '70 si è di fatto trasformato in un "sistema programmato per generare fallimenti catastrofici ricorrenti", alimentati dal mix di politiche di austerità e politiche monetarie espansive. Mason vede una contraddizione di fondo tra l'abbondanza di informazione e la sua appropriazione privata, cardine del modello sistemico tradizionale. Il futuro del post-capitalismo dipende dalla capacità di elaborare un progetto di società "*based on reason, evidence, and testable designs, that cuts with the grain of history and is sustainable by the planet*".

Non tutte le riflessioni critiche sono così radicali. Certamente non lo è, ma è molto interessante per la fonte di provenienze, la proposizione della *Business Roundtable (Statement on the Purpose of a Corporation, 2019 August)*, secondo cui occorre ridefinire il "*Purpose of a Corporation to Promote An Economy that Serves All Americans*". Con un significativo rovesciamento dei principi ispiratori della visione degli *shareholder*, lo *statement* in questione parte dal riconoscere la "**fragilità del sogno Americano**" e quindi dalla **necessità di definire nuovi principi della Corporate Governance**, tra cui –fondamentale nella società odierna- quello di impegnarsi per le necessità degli *stakeholders*, basato sul *commitment* a creare valore nel lungo periodo per investitori, occupati, comunità, fornitori e clienti. Il focus del business nel XXI secolo consiste nel creare valore per gli *stakeholders* e quindi affrontare le sfide in modo da produrre prosperità e sostenibilità per l'intero sistema sociale.

Come si vede, lo *Statement* rovescia di fatto le assunzioni di fondo del credo friedmaniano, che nei decenni successivi ha progressivamente convinto anche molti teorici e leader politici dello schieramento più progressista a livello internazionale.

Tuttavia, un velato scetticismo sulla portata effettiva della dichiarazione è stato sollevato da chi, come Winston (2019), ha messo in evidenza che in realtà i business leader hanno agito sotto la pressione di almeno tre elementi:

- un numero crescente di strati sociali nutre aspettative che vanno al di là dell'incremento di valore degli azionisti.
- Cresce la consapevolezza che la metrica basata su un unico parametro "equivale a valutare la salute di una persona solo in base al livello di colesterolo".
- Qualche personalità, dotata di una peculiare forza di convinzione come Larry Fink (CEO di Blackrock), ha fatto pressioni sulle società per un'estensione alla società del set di valori che orientano le loro strategie.

Il fatto è che, come argomenta lo stesso Winston, i problemi sono così rilevanti (cambiamento climatico, disuguaglianze, inquinamento) da non poter essere risolti avendo come focus il primato dello *shareholder value*.

Per affrontare problemi sistemici occorre cooperazione strategica tra una molteplicità di attori, aggiungiamo noi, specialmente quando "il modello economico corrente incentiva la liquidazione del capitale naturale per il profitto". *"But how much of that is due to concern about investor per se, or focus on short-term profit only? For this reason, the final commitment in BRT statement –where they commit to long term value- is possibly the critical element"* (Winston, 2019).

Si tratta di uno dei punti cruciali su cui tutti dovremmo riflettere: il cambiamento dell'orizzonte temporale delle decisioni dal breve al medio-lungo termine ha infatti implicazioni strutturali rilevanti. Significa che **i comportamenti a ogni livello (micro-, meso-, macro) devono essere orientati dalla consapevolezza degli effetti che essi producono a scala locale e globale, in forza dell'esistenza di un mondo iperconnesso.**

Pur ritenendo non ingiustificata qualche forma di scetticismo, Laura Tyson (capo Economista e direttore del California Office of Business and Economic Development) e Lenny Mendonca invitano a nutrire qualche speranza di cambiamento, alla luce delle nuove strategie di investimento di Fondi Pensione e grandi corporation, che negli ultimi anni hanno complessivamente investito 30000 miliardi di dollari in progetti finalizzati anche a obiettivi ESG (Environment, Social, Governance). Per contro, nello stesso contributo viene messo in evidenza che **il motivo ispiratore dello stakeholder capitalism è la diffusione della sfiducia verso il mondo del business, che alimenta il populismo anche per la crescente disuguaglianza di reddito e ricchezza.** Pur se ispirato a spirito di auto-conservazione della business community, secondo i due autori la retorica *multi-stakeholder* sta comunque producendo trasformazioni nei comportamenti delle corporations.

Bisogna, però, tenere presente che l'idea dello *stakeholder capitalism* non è nuova. Lo stesso Winston ricorda che fin dal 1943 Robert Wood Johnson, CEO della Johnson & Johnson pubblicò un suo Credo, incentrato sulla responsabilità^[2]. Nel 2010 Jack Welch (CEO della General Electric), citato da Winston, ha dichiarato che la centralità dello *shareholder value* "is the dumbest idea in the world".

Eppure quest'idea tanto stupida ha prevalso fino ad oggi, nonostante che nel 1971 Klaus Schwab, fondatore e direttore del World Economic Forum (WEF), abbia enunciato il principio dello *stakeholder capitalism*, creando appunto il WEF. In effetti, fin dal 1973 il "**Davos Manifesto**",

firmato dai partecipanti all'incontro nella località svizzera, contiene principi fondamentali della responsabilità delle imprese (Schwab, 2019).

L'innesco delle crisi odierne, indicate all'inizio, ha indotto il WEF a lanciare l'idea di un *Great Reset* del capitalismo *"to instigate stakeholder capitalism"* (Schwab, 2020). Schwab afferma esplicitamente che non sono sufficienti misure "incrementali, ma "occorre ristrutturare tutti gli aspetti delle nostre società ed economie", creando nuove fondamenta dei sistemi economici. Il *Great Reset* ha tre componenti fondamentali:

- **orientare il mercato** verso esiti più equi.
- Investimenti per raggiungere **obiettivi condivisi** in termini di uguaglianza e sostenibilità. In questa prospettiva gli investimenti di entità private e fondi pensione, più che diretti a "tappare le falle del vecchio sistema, dovrebbero essere finalizzati a creare un 'nuovo sistema', più resiliente, equo e sostenibile nel lungo periodo.
- Guidare i **processi innovativi** verso le grandi sfide sociali e sanitarie.

Corollario essenziale del modello sistemico da costruire è la scelta di una nuova metrica, che superi l'ottica esclusiva del PIL per assumere gli obiettivi ESG. Non viene quindi proposto un cambiamento totale, perché il Davos Manifesto è di attualità *"for a better kind of capitalism"* (WEF, Schwab, 2020, *Why we need the "Davos Manifesto" for a Better Capitalism.... The Universal Purpose for in the Fourth Industrial Revolution*, January 21.). In questo orizzonte il Covid-19 è un evento drammatico, che secondo Klaus Schwab può costituire il momento di innesco di un cambiamento profondo, perché diventano ineludibili **4 punti fondamentali**:

1. **cambiare il nostro mindset**, alla luce di quanto emerge dai libri di Piketty (*Capitale e Ideologia*, 2020, Edizioni di Teseo) e di Bregman (*Human Kind. A Hopeful History*, 2020, Bloomsbury Publishing)^[3].
2. **Creare nuove metriche oltre il PIL**, perché vi sono temi molto più importanti, quali la salute umana e quella del pianeta, che viene peraltro valutata costantemente da ricerche scientifiche, ma i cui risultati non sono inseriti nel calcolo economico dell'ortodossia dominante.
3. **Progettare incentivi** allo scopo di perseguire obiettivi ESG.
4. **Ricostruire le connessioni e i legami tra gli umani**, andando oltre il digitale, che dà solo l'illusione di essi.

Al di là della discutibilità delle tesi sostenute dai vari autori, è un dato di fatto che il nostro mindset deve cambiare: il modello di produzione e consumo, l'organizzazione dei sistemi urbani e dei trasporti, il modo in cui interagiamo con gli altri, non sono più sostenibili da molti punti di vista.

Una delle assunzioni basilari di un nuovo mindset deve infatti essere l'esistenza di un "Sistema-Terra" con risorse esauribili, mentre gli stili di vita e l'attuale organizzazione dei sistemi economici determina esiti incompatibili con la sostenibilità dei processi biofisici.

Nella direzione indicata dal WEF sta lavorando un'alleanza di imprenditoria denominata Catalyst, la quale ha recentemente pubblicato un Report (2020), che sottolinea la necessità di cambiamenti sistemici, basati sulla collaborazione creativi tra diversi attori sociali e istituzionali.

Il problema del cambiamento del modello sistemico del capitalismo è affrontato anche dal Guardian con una serie di articoli intitolata **"Broken Capitalism"**, con interventi di molti studiosi, i

cui interventi sono stati in parte ripresi dalla Brookings Institution. La questione del salario e del lavoro costituisce uno dei temi centrali, dato che è ormai riconosciuto da tutti il problema della disconnessione tra crescita della produttività del lavoro e il salario, aumentato molto meno in termini reali, a partire dagli Usa. Molti, compreso Michael Strain (2019), direttore dell'American Enterprise Institute, tradizionalmente conservatore, riconoscono che **la determinazione dei salari e dei profitti dipende da una combinazione di fattori, quali la dinamica competitiva tra le imprese, il potere di contrattazione delle organizzazioni di rappresentanza, le istituzioni.**

Sia pure implicitamente, è quasi unanime la convinzione che il cambiamento delle relazioni sindacali sia stato uno degli elementi determinanti, come si può evincere dal fatto che rappresentanti dei grandi global player, chiamati *"kings of capitalism"*, come **Ray Halio**, fondatore di **Bridgewater**, uno dei più grandi *hedge funds* a livello mondiale, descrivono uno scenario di vera e propria "emergenza nazionale", costituita dal divario tra ricchi e poveri, tale da porre *"an existential risk for the US"* (Rushe, 2019). Il chairman di **Blackstone**, **Stephen Schwarzman**, si spinge fino a proporre un Piano Marshall per ricreare la classe media. Nella serie incentrata sul Broken Capitalism vi sono differenti analisi: da un lato vi è chi, come Strain, ritiene che le basi del modello sistemico siano solide nonostante tutto, perché i lavoratori hanno comunque migliorato le loro condizioni di vita negli ultimi decenni del secolo scorso e nei primi del nuovo, mentre forse le statistiche correnti accentuano il fenomeno delle disuguaglianze, le quali sarebbero cresciute dal 1971 al 2006, ma dal 2007 fino alla prima metà del 2020 vi sarebbe una tendenza al livellamento (CBO; 2019). Altri studiosi (Boushey, 2019) ritengono che si possano riequilibrare i rapporti di forza, per es. sulla base di un progetto a cui sta lavorando l'Harvard Business School (*Rebalancing Economic and Political Power: A Clean State for the Future of Labor Law*). Secondo Boushey (Washington Center for Equitable Growth) il fattore cruciale è **l'eccessiva concentrazione del potere di mercato nelle mani di alcune società**, fenomeno esteso in molti settori di attività. Tale potere si manifesta anche in documentati episodi di manifesto peggioramento delle condizioni in cui operano gli occupati, ad es. Amazon e Walmart. Altri autori (si veda The Guardian, 8-5-2019, *How to fix capitalism: nine expert solutions for America's broken system*) sono molto meno ottimisti, nel senso che il principio della "massimizzazione del valore degli azionisti" e le conseguenti sproporzioni distributive tra manager e lavoratori hanno eroso la fiducia di questi ultimi, quindi la loro propensione a credere nel sistema (Pearlstein). Per **Heidi Shierholz** (Economic Policy Institute) il punto fondamentale sta nello "sradicare" la convinzione che la crescita anemica dei salari e le disuguaglianze siano *"the natural outgrowth of a modern economy"*. Esse non sono l'esito di forze naturali, bensì il risultato di scelte deliberate: *"the truth is, we have the economy we choose"*. Altri commentatori propongono rimedi specifici: crediti e incentivi fiscali, miglioramenti dell'assistenza sanitaria per creare le basi di un'esistenza con maggiori opportunità.

Richard Reeves (2019b) affronta una questione di fondo: il capitalismo è sempre stato una macchina in movimento proiettata nel futuro, tale da generare la speranza che ogni generazione successiva potesse vivere in condizioni migliori della precedente. **Tre grandi sfide incombono su questa "macchina di progresso:**

- **aspettative di un incremento di reddito e di mobilità sociale verticale sono messe fortemente in discussione.** La crescita dei salari e la loro volatilità non inducono ad attese ottimistiche.
- **L'idea che i propri figli possano star meglio delle generazioni presenti è messa in dubbio** dalla tendenziale "sparizione della classe media" e dalle forti asimmetrie socioeconomiche.

- **La crisi climatica minaccia la sopravvivenza** di intere aree popolate e le economie di tutto il mondo.

La conclusione di Reeves è interlocutoria: se “biasimare il capitalismo per il cambiamento climatico è come biasimare le distillerie per la guida in stato di ebbrezza”, è anche vero che esso è intrinsecamente orientato alla crescita, per la quale non esiste una data di scadenza. *“The question is not, I think, whether and how the capitalism will end, but how it can renew its promise for a better future for us all”*.

Rimane però inevaso, a nostro parere, l’interrogativo sulla possibilità che, alla luce delle concomitanti crisi prima indicate, il motore di progresso possa mostrare carenze sostanziali di entità tale da provocarne la crisi finale? Con questo non si intende argomentare l’ennesima “crisi finale del capitalismo”, bensì porre in risalto la necessità di **riflettere attentamente sui presupposti del modello sistemico ancora vigente**. Occorre tenere presente, infatti, che la metafora della macchina-motore ha una validità parziale. A differenza delle macchine fisiche, che funzionano entro parametri ben definiti, siamo di fronte ad **un sistema non stabile nella sua configurazione strutturale**, perché evolve costantemente sulla base di shock endogeni ed esogeni, generati da molteplici strutture interattive, ed è soggetto a profonde trasformazioni (Perez, 2009).

Come se tutto questo non bastasse, è iniziata una sorta di “guerra fredda” commerciale (definizione del Financial Times) tra Usa e Cina, insieme a tensioni crescenti tra Usa ed Europa. **Sembra infatti essere messa in discussione la collaborazione internazionale (definito “multilateralismo”), che ha dato origine al WTO** (World Trade Organization), al NPT (Nuclear Non Proliferation Treaty), i quali hanno assicurato equilibri precari nelle relazioni tra Paesi, ma hanno evitato guai peggiori, come ha sostenuto Dag Hammarskjold, ex segretario generale dell’ONU, l’ordine globale *“was not created to take humankind to heaven, but to save humanity from hell”* (The Economist, 2020).

Gli accordi multilaterali sarebbero ancor più necessari oggi, data la pandemia e gli altri fattori di disordine sistemico. L’antagonismo tra Usa e Cina, che ormai tende ad assumere la configurazione di una vera e propria guerra fredda (Rachman, 2020), mentre l’America di Trump mostra disaffezione verso gli organismi internazionali (WTO, NATO, WHO) e l’equilibrio di potere emerso dopo la Seconda guerra mondiale è superato, con nuovi Paesi e grandi-medie potenze (Cina, India, Iran, ecc.) si affacciano sullo scenario internazionale. Il mondo è diventato multipolare, se non addirittura caotico, ed è palese un vuoto di leadership, che Joseph Nye definisce *“an abysmal failure of leadership”* (Project Syndicate, 27-5-2020). Nel *“new world disorder”*, come la rappresenta l’Economist (2020), si sta sviluppando una competizione per l’egemonia con una pluralità di attori e un terreno di lotta enormemente più ampio e pericoloso che in passato: oltre alla sfera economico-produttiva e politico-militare, la tecno-sfera amplifica a dismisura le occasioni di confronto/scontro e le pericolosità degli strumenti di offesa.

In questa sede ci soffermiamo sulla competizione Usa-Cina, che sta assumendo **toni parossistici, con esiti talvolta paradossali**, come vedremo.

La competizione tecnico- strategica Usa-Cina: quantum computing, semiconduttori, Web

Innanzitutto, la competizione è a tutto campo. Vi è un'intensificazione crescente nel campo del **Quantum Computing (QC)** (Rej, 2020) fino a rasentare un vero e proprio conflitto che, come mostra **David Lynch** (2020), ha subito una sorta di escalation nel 2018-2019, investendo questioni di sicurezza nazionale e diritti umani. Paul Triolo, responsabile della sezione "*global technology policy, cybersecurity and internet governance*" di Eurasia group (società di consulenza strategica), ha affermato che emergono problemi seri. I campi di sfida sono il QC e le supply-chain globali nelle alte tecnologie. Per quanto riguarda il QC, la rivoluzione è prossima e la Cina è in prima linea (Whalen, 2019). L'importanza strategica del controllo delle proprietà di atomi, fotoni ed elettroni sta nel fatto che essa consente di creare dispositivi di elaborazione dell'informazione tali da rendere vulnerabili tutti i sistemi di crittografia altrui e da rendere inattaccabili i propri. È chiaro che **la supremazia in questo campo ha assoluta rilevanza sul piano politico e militare in un'era di competizione geo-politica globale**. Il Paese che realizza per primo il QC può acquisire informazioni riservate altrui su tutti i temi (tecnico-scientifici, economici, politici, militari) e non far conoscere le proprie. Già la Cina ha effettuato un esperimento di comunicazione quantistica con il proprio satellite "Micius" (Kaplan, 2017), con il quale è stato testato un metodo sicuro per trasmettere da terra a 1120 km nello spazio un messaggio con crittografia quantistica (Yin et al., 2020). La Cina sta investendo somme cospicue sia nella costruzione di supercomputer e infrastrutture basate su di essi (Li Tao, 2019), sia nel QC (400mln di dollari in un solo laboratorio nella provincia di Anhui, Whalen, 2019), ma la somma complessiva (ignota) deve essere imponente, se **la stessa Cina ha quasi il doppio dei brevetti Usa nelle tecnologie per il QC in generale**. Gli Usa sono però leader indiscussi nei brevetti relativi ai segmenti tecnologici più importanti per il QC (Patinformatic LLC, 2018). Il crescente terreno competitivo che la Cina tende a recuperare ha ovviamente spinto gli Usa e le imprese americane ad accelerare gli investimenti, come è avvenuto per le strategie congiunte di NASA-Google e quelle autonome di IBM, Microsoft e altri Giants come Honeywell, che nel Marzo scorso ha annunciato una svolta nella costruzione di un QC in collaborazione con JP Morgan. A questo annuncio è seguito quello del 6 Settembre scorso, quando è stato reso noto il [System Model H1](#), quantum computer di ultima generazione.

Poiché i grandi passi in avanti cinesi verso la conquista di una supremazia non sono sfuggiti agli americani, l'Amministrazione Usa ha impostato una serie di iniziative a partire dalla creazione National Quantum Coordination Office (NQCO) e lanciato la National Quantum Initiative (NQI, Quantum/Gov), vero e proprio hub per la quantum community. Producendo una serie di paper su temi relativi alla quantum information science (QIS). La NQI coinvolge 16 agenzie federali e la Intelligence Community, compresi i numerosi programmi avviati dalla IARPA (Intelligence Advanced Research Agency), data la grande posta in gioco, che si amplia molto se è confermato quanto asseriscono scienziati cinesi in un Report del Febbraio scorso, ovvero di aver dimostrato teoricamente un risultato significativo ai fini della creazione di un quantum internet (Rej, 2020). Nell'ambito dello stesso NQCD è stato recentemente redatto **un Report con una visione molto ambiziosa del Quantum Internet** (A Strategic Vision For America Quantum Network, February 2020).

Quanto sinteticamente indicato è **uno dei domini di ricerca di maggiore importanza strategica per la leadership geopolitica e tecnico-strategica globale**, come anche l'industria dei **semiconduttori** e quelle che su di essa si basano, tra cui i Tech Giants di Internet, cioè le imprese

che impiegano dispositivi per la raccolta e l'elaborazione delle informazioni attraverso internet, per poi attuare strategie di business. Per quanto attiene alla prima (semiconduttori), Triolo e Allison (2020) descrivono il trend del settore, concentrato su un ristretto numero di imprese manifatturiere con grandi competenze e organizzate come global hotspot, tra cui Taiwan e Corea del Sud. Questa configurazione rende **vulnerabili le imprese cinesi come Huawei**, che dipende da subfornitori taiwanesi, i più competitivi produttori di chip. È d'altronde molto difficile per le imprese cinesi diventare competitive nel produrre chip, mentre gli Usa invitano TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing) a creare stabilimenti sul suolo americano. In questo scenario si inserisce la battaglia contro **Huawei**, presente in 120 Paesi del mondo con dispositivi utilizzati dal 40% della popolazione mondiale, secondo stime citate da Graff (2020). Il colosso cinese ha una storia particolare e una struttura proprietaria atipica per la Cina, a differenza degli altri global player come Alibaba, Tencent, Baidu: il fondatore ha l'1% delle azioni e il resto è di 96000 occupati e pensionati, ma le quote dei primi sono possedute dal Sindacato dei lavoratori. La struttura decisionale è opaca, dal momento che i nomi dei manager sono resi noti solo dal 2011 ed ora viene attuata una rotazione con un unico perno, il fondatore Ren Zhengfei, che è anche direttore e CEO. Non iscritto al partito comunista, a differenza della moglie, e celebrato nel 2018 come uno dei primi 100 imprenditori privati del Paese, Ren Zhengfei ha nel corso degli ultimi 3 decenni adottato una strategia vincente: stringe un iniziale accordo con IBM come tutor del management e delle *operations*, dopo una visita in Texas e California, quindi avvia iniziative di penetrazione nel Sud-Est Asiatico, Africa e America Latina. **Nel 2003 Huawei ha contratti con la Russia per la posa di 1800 km di cavi in fibra ottica, a cui segue nel 2004 un contratto in Francia per una dorsale di trasmissione per reti.** Nel 2005 oltre metà del fatturato è realizzato fuori della Cina. Huawei ha immediatamente percepito l'importanza dell'arrivo degli smartphone e attualmente ben 600 mln dei suoi prodotti sono in uso in tutto il mondo. Negli anni seguenti agenzie Usa preposte al controllo del mercato delle telecomunicazioni e all'intelligence hanno iniziato a porre dei problemi sullo spazio competitivo occupato dall'azienda cinese per quanto riguarda la fornitura di attrezzature e dispositivi, quindi a esprimere timori e rilievi ispirati all'esigenza di tutelare la sicurezza nazionale. All'inizio i timori erano circa l'esistenza di *backdoor*^[4]. **Il Governo Usa ha effettuato una serie di mosse per contenere l'espansione di Huawei.** Nel 2008 ha bloccato l'acquisto di 3com, azienda produttrice di attrezzature per reti di trasmissione. Nel 2010 un provvedimento analogo è stato adottato contro l'acquisizione di 3Leaf System, impresa produttrice di server. Nel 2012 l'Intelligence ha indagato e quindi lanciato allarmi circa la penetrazione di Huawei nelle infrastrutture di connessione Usa. Tutto ciò mentre si scopre che **Skycom, azienda venditrice all'Iran di attrezzature telematiche, contravvenendo alle sanzioni contro quel Paese, è una società ombra della stessa Huawei** e nel suo board è presente **Sabrina Meng**, figlia di Ren Zhengfei e Chief Financial Officer della stessa Huawei, recentemente arrestata in Canada su mandato delle autorità Usa proprio per la vicenda relativa a Skycom. Le preoccupazioni delle autorità e dell'intelligence sono aumentate in seguito agli accordi tra il colosso cinese con vari Paesi europei (Germania, Francia, Inghilterra, forse Italia) per l'installazione di reti 5G). Si sta conseguentemente organizzando un network alternativo con Samsung, Nokia ed Eriksson. Nel 2018 Huawei ha subito un'offensiva di blocco degli acquisti in Usa, in Australia e Nuova Zelanda, mentre venivano esercitate pressioni sugli europei con ipotesi di conseguenze negative di un'eventuale attuazione degli accordi e Huawei veniva inserita nella "*entity list*"^[5]. Il provvedimento ha suscitato immediate preoccupazioni nel sistema produttivo di alcuni Stati (Connecticut, Idaho, California), dove imprese subfornitrici di Huawei temono *shock waves*, generate dalle misure. Intanto, per far valutare le proprie tecnologie di base, lo Huawei Cyber Security Evaluation Centre ha sottoposto software e hardware all'analisi di ingegneri della British Intelligence, che hanno escluso l'ipotesi, molto diffusa negli Usa, che i dati siano condivisi con le

autorità cinesi, ma hanno rilevato che il codice ha difetti e “buchi”, quindi possono esservi rischi dal punto di vista della sicurezza. Il giudizio (riservato e ironico) di un esponente dell’Amministrazione americana è stato che il software ha “*not backdoor, but bug doors*”. D’altronde lo stesso software è stato poi modificato e rielaborato per vari committenti, nessuno pertanto può escludere che il software debole costituisca un’“opportunità di basso profilo, ancora più pericolosa, per spiare”. A fronte di tutto ciò l’offerta di Huawei di creare un laboratorio congiunto in territorio Usa, al fine di testare i suoi algoritmi, non ha mai ricevuto risposta, mentre funzionari statunitensi ironizzano sul “perché ingegneri della National Security Agency dovrebbero il codice Huawei e suggerire come costruire sistemi più sicuri e consoni al mercato Usa. Ciò equivarrebbe a migliorare la competitività della Cina sul piano tecnologico a danno delle società occidentali” (Graff, 2020).

La competizione geopolitica e tecnico-strategica Usa-Cina rasenta quindi forme paradossali, pienamente raggiunte nell’altro caso di impresa cinese oggetto delle attenzioni delle autorità Usa, cioè [TikTok](#), il social network (in Cina noto come Douyin), posseduto fino al 2019 da ByteDance, valutata 75mld dollari (The Economist, 2019, *TikTok’s silly clips raise some serious questions*, November 7). Grazie ad una campagna pubblicitaria martellante ed efficace, anche per le funzionalità aggiuntive offerte (possibilità di duettare, fare scherzi e scommesse), particolarmente attraenti per i giovani americani), l’app è stata scaricata 750mln di volte nel periodo Novembre 2018-Novembre 2019 e si stima che sia usata da più di 100 milioni di persone negli Usa (Agosto 2020), suscitando le preoccupazioni delle autorità circa la profilazione degli americani. Le autorità federali e il Presidente Trump in persona si sono schierati apertamente contro TikTok, specie dopo l’acquisto nel 2017 di Music.ly, un’app che consente la sincronizzazione simultanea del labiale e della danza, particolarmente suggestiva per i giovani. Music.ly è diventata poi TikTok, suscitando le reazioni di Trump e delle autorità e la decisione del Committee on Foreign Investments in the Usa di ritenere l’accordo con Music.ly contrario all’interesse per la sicurezza nazionale (The Economist, 2020, *Forced sales are the wrong way to deal with Chinese tech*, August 5). Nel frattempo sono iniziate le pressioni per una soluzione interna, cioè che impresa statunitense rilevassero TikTok. A tale scopo sono state avanzate due offerte (Microsoft e Oracle-Walmart). La seconda ha vinto smentendo le aspettative generali, date le caratteristiche delle offerte e delle imprese protagoniste. **Microsoft ha un volume di affari molto più alto di quello di Oracle, che peraltro – a differenza di Microsoft- opera in un dominio tecnologico molto diverso da quello di TikTok**, cioè database e software per aziende. La saga di TikTok è terminata con l’accordo di Agosto 2020, il cui risultato finale contiene un evidente paradosso: viene creata TikTok global con sede negli Usa, di cui Oracle e Walmart possiedono il 20% ciascuno, mentre venture capitalist statunitensi detengono il 41% di ByteDance. Applicando correttamente la matematica si raggiunge, con l’Economist, la seguente conclusione: “*Apply the right maths and both the Chinese parent and the Americans own more than 50% of TikTok Global, which the deal values at \$60bn and which is supposed to go public within a year*”, (The Economist, 2020, *Why the TikTok deal is like Schrödinger’s cat*, September 26). La situazione è dunque paradossale: TikTok è simultaneamente cinese ed americana, come il famoso “gatto di Schrödinger”, evocato nel titolo dell’Economist, cioè l’esperimento mentale per spiegare la meccanica quantistica (“gatto vivo e morto” al tempo stesso).

La competizione geopolitica e tecnico-scientifica tra Usa e Cina è lungi dall’essere conclusa e non è in fase di stallo. Lo scenario di alcuni centri di ricerca vede come probabile uno *split*, ovvero di una totale separazione tra due tecno-sfere, una incentrata sull’America e l’altra sul Paese Asiatico (The Economist, 2020, *TikTok and the Sino-American tech split*, July 7), il che comporterebbe seri

problemi soprattutto per imprese europee, coreane e taiwanesi, stabilmente incluse catene di subfornitura globali operative per Tech Giants cinesi e americani.

Siamo quindi in un orizzonte di indeterminatezza, con numerosi fattori e processi che possono influenzare le traiettorie geopolitiche e tecnico-scientifiche. Uno dei fattori più importanti è costituito dai risultati delle elezioni USA, che sono molto incerte al momento in cui viene elaborato questo contributo e probabilmente lo saranno nei prossimi mesi, se sono confermati gli annunci di una serie di ricorsi. Il loro esito può essere fonte di cambiamenti ipotizzabili solo con un forte alone di incertezza, anche se vi sono interessanti spunti di riflessione in merito^[6].

Crisi di aspetti fondazionali del sistema predominante e ricerca di nuovi fondamenti

Sulla base dell'analisi svolta è fondato chiedersi se il modello sistemico presenti o meno modalità evolutive in grado di precludere ad una discontinuità strutturale più o meno catastrofica, i cui esiti sono solo in parte prevedibili, perché molto evidentemente dipende da come si sviluppano, oltre le complementarità e le interdipendenze, dall'entità e dalla rilevanza delle contraddizioni tra gli elementi fondamentali del modello. Non bisogna poi trascurare il fatto che il sistema prevalente negli ultimi decenni non solo è un sistema complesso, la cui evoluzione genera sempre traiettorie con esiti imprevedibili, ma è anche un sistema globale, per cui il grado di complessità e la imprevedibilità degli esiti può essere molto alto, data la numerosità dei fattori e processi che interagiscono.

In ogni caso la riflessione in merito al futuro deve partire dagli elementi fondanti del modello sistemico finora prevalso e quindi da una valutazione della loro sostenibilità integrata, cioè se i loro sentieri evolutivi congiunti siano discrasici in forme più o meno gravi.

Esaminiamo allora i pilastri dello shareholder capitalism:

- **unico obiettivo è il profitto** che, in un quadro di liberalizzazione dei mercati mondiali e di espansione vertiginosa di quelli finanziari, è divenuto massimizzazione del valore per gli azionisti.
- **Il mercato è l'unico metro di valutazione**, da cui è poi derivata la tendenza inarrestabile alla privatizzazione.
- **La disciplina fiscale e le politiche di austerità**, più che gli investimenti pubblici, sono diventati regole prescrittive per la ripresa post-crisi.

L'adozione generalizzata di questo paradigma, pur con differenti modalità nei vari contesti nazionali, ha assecondato **il processo di innovazione tecnico-scientifica ed economico-produttiva, da cui è derivata l'iperconnessione globale** e l'espansione senza limiti della tecno-sfera. La situazione odierna, con le crisi congiunte fino al punto di portare a una potenziale crisi sistemica del Pianeta-Terra, fa emergere chiaramente che il primo pilastro non è compatibile con la dinamica dello stesso sistema. Il secondo si rivela analogamente fallace, perché **ciò che sta accadendo mette in discussione la metrica dominante in tema di valutazione delle strategie di investimento e gli obiettivi delle attività economiche.** Un ampliamento dei criteri di elaborazione e verifica progettuale è non solo auspicabile, ma è soprattutto fondamentale per la sostenibilità della società umana. Il terzo pilastro, infine, mostra crepe evidenti se si pensa alle conseguenze delle crisi in atto, che sta stanno inducendo molti studiosi e centri di ricerca a sostenere

l'indebitamento pubblico, oltre alle manovre di espansione monetaria delle Banche Centrali. Valga per tutti la metamorfosi del FMI, che ha fatto scrivere al Financial Times di un avvenuto “funerale dell'austerità” (Giles, 2020). Nel corso di un meeting congiunto FMI- WB (World Bank) la stessa capo-economista della WB, Reinhart, ha raccomandato alle autorità di fare ampio ricorso al debito, mentre Kristalina Gheorghieva, direttore del FMI; ha affermato: **“only one thing matters – to be able to dare”**. Addirittura, Oliver Blanchard, ex capo-economista del FMI, ha sostenuto che l'indebitamento ai tassi di interesse correnti può essere attuato senza costi fiscali e perdite di welfare (Blanchard, 2019). Nel 2013 lo stesso Blanchard (Blanchard e Leigh, 2010) ha riconosciuto gli errori commessi nella stima degli effetti di contrazione del consolidamento fiscale, a causa della sottostima dei moltiplicatori fiscali, che amplificano le conseguenze delle politiche intraprese sia in senso espansivo che in direzione contraria.

Vitor Gaspar capo della sezione del FMI che si occupa della politica fiscale, prevede che il costo del debito sarà per molti anni basso, quindi potrà sostenere la crescita e contenuti aumenti del reddito.

Siamo chiaramente in presenza di un capovolgimento del secondo pilastro del modello standard durante gli ultimi quattro decenni, ormai misconosciuto dai più (Giles, 2020b).

È così accaduto che il “supertanker” FMI ha dovuto rivedere un altro dei pilastri del modello neoliberista: David Lipton ex vice-direttore generale del FMI, ha dichiarato che **la bassa inflazione e i flussi di capitale verso i Paesi emergenti possono essere dannosi**. Questo tipo di commenti prelude ad un graduale allontanamento dal dogma della fluttuazione dei tassi di cambio e dalla piena libertà dei movimenti di capitali.

Se per il FMI e altre organismi internazionali iniziano a vacillare gli assiomi del tradizionale frame tecnico-scientifico, altre entità molto influenti, quali Goldman Sachs e Rockefeller Foundation, esprimono fin dal 2009 la convinzione che si possa rigenerare la forza motrice del sistema con il cosiddetto **impact investing, cioè investimenti che ampliano la gamma degli obiettivi della responsabilità sociale includendo obiettivi e strategie di sostenibilità ambientale, nella consapevolezza che una società prospera sulla base di comunità solide**. Banche, Fondi di investimento, global player, società di consulenza globale, gruppi lobbistici sono convinti che **il mondo del business può da solo risolvere i problemi di natura globale**. Un leader del secondo gruppo filantropico inglese, sir **Ronald Cohen**, ha addirittura parlato di “rivoluzione” dell'impact investing, che potrebbe salvare il pianeta (Schwartz e Finighan, 2020). Questi due autori dimostrano, analizzando l'esempio dell'Olanda, che gli investimenti e le tecnologie per la riduzione delle emissioni di carbonio incontrano troppi ostacoli, affinché siano proficue come quelle delle tecnologie impattanti, per cui occorreranno interventi strategici, quali sussidi e carbon pricing, oltre che strategie pubbliche di investimento per invertire le traiettorie finora prevalenti, alla lunga rivelatesi deleterie. **Il fatto è che l'evento pandemico non è un'anomalia, bensì “il risultato dei profondi limiti con cui il mondo del business cerca di conseguire profitti in tempi normali”**. È necessario cambiare le basilari regole del gioco dello shareholder capitalism, che ignora largamente gli stakeholder.

Ha un qualche fondamento quanto scrive LaPierre, che analizza una serie di libri sull'evoluzione e la crisi del capitalismo incentrato sulla finanza internazionale, concludendo con una affermazione di Rebecca Henderson (Reimagining Capitalism in a World of Fire, 2020): **“In a nutshell, markets require adult supervision”**.

Forse, però, questa affermazione è un po' riduttiva se si pensa ad un altro grande problema della società odierna, ben sintetizzato da **Martin Wolf** (2020), che mette al centro la profonda crisi di fiducia nella democrazia, espressa in rabbia e disperazione, cioè nel **venir progressivamente meno il senso della cittadinanza**. Quest'ultimo invece si esprime in tre aspetti:

- **lealtà** verso le istituzioni, la politica e i valori di un dibattito aperto e basato sulla mutua tolleranza;
- **preoccupazione** che tutti i cittadini abbiano la possibilità di avere una vita soddisfacente;
- **volontà** di creare un'economia in grado di consentire a cittadini e istituzioni di prosperare.

Purtroppo, ciò non sta accadendo e una democrazia costituzionale non può durare senza una solida classe media: "In its absence, the State risks turning into a plutocracy, a demagoguery or a tyranny" (Wolff, 2020).

In effetti la posta in gioco è elevata, pertanto le crisi congiunte devono indurre a riflettere, come ormai sostengono in molti, sui fondamenti di ogni sistema, sintetizzati in ciò che viene chiamato "**contratto sociale**": "Norme, valori e credenze che generano le aspettative delle persone, i loro obblighi reciproci e il modo in cui l'economia deve funzionare" (Snower, 2019). Il contratto sociale alla base del modello friedmaniano è incentrato su tre categorie di decisori: *household* (consumatori e lavoratori), imprese, governi. **Il processo decisionale di ciascuno di essi ha come obiettivo la massimizzazione di un risultato: il consumo per i primi due, il profitto per le imprese, mentre al governo spetta il compito di stabilire le regole del gioco in modo che le forze equilibratrici del mercato al benessere e all'equilibrio complessivo.** In tale quadro il problema fondamentale all'attenzione di tutti è essenzialmente la "produzione della prosperità" e solo successivamente la sua distribuzione. Su quest'ultimo tema si sono sviluppate varianti del modello-base, dai Paesi anglosassoni alla realtà europee e dell'Estremo Oriente, ma ovunque è prevalsa l'idea della auto-regolazione del mercato e l'assolutizzazione della prosperità economica, misurata con metriche unidimensionali (PIL, shareholder value), ponendo in secondo piano, se non addirittura trascurando, il benessere sociale.

Su queste basi si è sviluppata la dinamica tecno-economica che ha portato alla iperglobalizzazione e con essa alla **diminuzione della povertà globale, ma anche all'aumento delle disuguaglianze**, sia nelle economie più avanzate che in quelle emergenti, e a concentrazioni di potere economico-politico in grado di superare o eludere i vincoli statuali. Le disuguaglianze sono diventate sopportabili, come afferma Snower, perché "The self-reinforcing interactions between successful business leaders, politicians and journalists helped promote the cycle of inequality, deregulation, and the gradual dismantling of social safety nets. The underlying social contract was kept alive through the myths of "trickle-down prosperity" and the "equity-efficiency tradeoff" (whereby more material prosperity can be achieved only at the cost of less material equality)" (Snower, 2016: 3-4).

Entrambi questi miti si sono però dimostrati fallaci: la concentrazione della ricchezza in un insieme ristretto di strati sociali a livello mondiale ha distrutto il primo; l'efficienza nel produrre prosperità ha comportato una così forte perdita di equità che il benessere individuale e collettivo si è ridotto al punto da minare la fiducia nel sistema, con particolare accentuazione durante le fasi di crisi e di forte incertezza come quella che stiamo vivendo a livello globale. L'insieme dei fattori indicati genera un elevato **rischio di perdita della coesione sociale**, con il conseguente indebolimento dei vari sistemi che compongono il mondo iperconnesso. È a questo fine pertinente l'analisi di

Wolfgang Streeck (2016: 55-56), secondo il quale sono in azione 5 disordini sistemici, che concorrono a determinare la crisi del capitalismo: stagnazione, redistribuzione oligarchica, saccheggio delle risorse pubbliche, corruzione e anarchia globale.

Possiamo aggiungere che questi fattori sono evidenti in molti Paesi e quindi convenire che **siano all'opera fattori disgreganti, tali da innescare una "indeterminatezza strutturale"** (Streeck, 2016), un'era dell'entropia di cui non è possibile prevedere gli esiti, analogamente alla Dark Age feudale, l'"interregno" dal quale è scaturita l'età moderna.

È doveroso approfondire un aspetto non secondario dell'attuale era dell'entropia e dell'indeterminatezza, secondo la visione di Streeck, che appare ricevere conferme evidenti.

Non è ovviamente possibile delineare traiettorie future con una soddisfacente accuratezza, né assegnare ad esse probabilità di realizzazione. Sulla base delle riflessioni sviluppate finora appare fondato tentare un esercizio logico, basato sulla **ricerca dei punti fondamentali da assumere per elaborare una visione strategica necessariamente collettiva**, finalizzata al superamento della crisi sistemica globale. Lasciamo al lettore il compito di trarre deduzioni in merito al tipo di società che corrisponde alle assunzioni di fondo, proposte nella convinzione che siano essenziali alla luce degli accadimenti odierni.

Abbiamo visto che i pilastri del modello sistemico dello shareholder capitalism sono irrimediabilmente lesionati e da più parti –anche di entità appartenenti al cosiddetto establishment- si avanzano proposte per un profondo cambiamento di tutti gli elementi basilari del tradizionale modello di funzionamento del capitalismo globale. Non si tratta quindi di realizzare cambiamenti cosmetici, bensì di **mutamenti radicali e sistemici, anche se gli interessi consolidati non accetteranno volentieri le novità**^[7].

Conclusioni

Il nostro esercizio logico, svolto sulla base della letteratura citata e altri contributi su cui torneremo in un altro contributo, consiste nel delineare gli aspetti fondazionali di un sistema economico diretto a realizzare alcune finalità essenziali per la convivenza civile in un Pianeta che presenta sintomi inequivocabili di stanchezza^[8].

Dalla crisi sistemica odierna si deve uscire sulla base di alcuni principi e assunzioni di fondo, direttamente connessi alle peculiarità della situazione odierna e alle sfide che incombono.

- Bisogna **promuovere lo sviluppo di un'intelligenza collettiva** attraverso la responsabilizzazione di individui, comunità e collettività rispetto alle conseguenze sistemiche dei propri comportamenti.
- Elemento fondamentale è la diffusione a tutti i livelli di principi teorici ed operativi incentrati sul **systems thinking**.
- **La collaborazione internazionale è decisiva** per misurarsi con le sfide e la cooperazione strategica tra molteplici attori (pubblici e privati), è un fattore essenziale. Per realizzare entrambe sono necessarie tecnostrutture all'altezza con conoscenze tecnico-scientifiche, arricchite dalla conoscenza degli orizzonti storico-filosofici dell'umanità e dalla preservazione di un *open mindset*.

- **Tutti devono avere la possibilità di una formazione appropriata** in profondo mutamento come quella odierna. L'impiego di risorse materiali e immateriali dovrebbe avere questa priorità, insieme a quella della tutela attuale e strategica delle condizioni sanitarie della popolazione.
- L'innovatività delle strategie progettuali dovrebbe essere valutata in base ad **obiettivi economico-ambientali**: riduzione dell'impronta ecologica ed energetica, aumento del benessere socioeconomico.
- In un'era di grandi mutamenti l'incertezza e l'ansietà sono crescenti, è quindi necessario **adottare forme di protezione sociale di sistema** (sanità, lavoro, sicurezza).
- Le Istituzioni, come del resto i privati, dovrebbero sviluppare **attitudine all'elaborazione del pensiero strategico di medio-lungo termine**, assumendo come direttrice di azione la tutela dei propri cittadini senza distinzioni di alcun tipo.
- **L'equità deve essere un principio fondamentale sul piano retributivo e contributivo**: ogni soggetto (individuale e collettivo) deve contribuire all'evoluzione della società orientata ai principi indicati dando contributi –attraverso l'imposizione fiscale- commisurati alla propria dotazione di risorse.

Bibliografia

BBC News, 2020, *Google starts appeal against £2bn shopping fine*, February 12.

Blanchard O., 2019, *Public Debt and Low Interest Rates*, American Economic Review, 109(4): 1197–1229.

Blanchard O., Leigh D., 2013, *Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers*, IMF Working Paper, January

Boushey H., 2019, *The economy isn't getting better for most Americans. But there is a fix*, The Guardian, May 1.

Brandom R., 2020, *The regulatory fights facing every major tech company*, The Verge, March 3.

Business Insider, 2020, *15 organizers behind worker movements at Amazon, Google, Uber, Kickstarter, and other tech companies say the industry has reached an inflection point and that things aren't going back to the way they were before*, July 21.

Catalyst, 2020, *Getting from crisis to systems change. Advice for leaders in the time of Covid-19*,

CBO, Congressional Budget Office, 2019, *Projected Changes in the Distribution of Household Income, 2016 to 2021*.

Damgard J. et al. 2019, *The-rise-of-phantom-FDI-in-tax-havens*, FMI Finance & Development, September.

EC, European Commission, 2018, *The EU-wide income distribution: inequality levels and decompositions*.

Friedman M. 1970, *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*, The New York Times, Sept. 13)

Giles C., 2020a, *Global economy: the week that austerity was officially buried*, Financial Times, October 16.

Giles C. 2020b, *IMF says austerity is not inevitable to ease pandemic impact on public finances*, Financial Times, October 14.

Graff G.M., 2020, *Inside the Feds' Battle Against Huawei*, Wired, January 16.

ILO, International Labour Organization, 2019, *The Global Labour Income Share and Distribution*, July.

ITEP, 2019, *Corporate Tax Avoidance in the First Year of the Trump Tax Law*, December 16.

Johnson S., 2019, *The IMF supertanker may be changing course*, Financial Times, December 3.

Kaplan S., 2017, *Quantum entanglement, science's 'spookiest' phenomenon, achieved in space*, The Washington Post, June 15.

Kinder T., Agyemang E., 2020, *'It's a matter of fairness': squeezing more tax from multinationals*, Financial Times, July 8.

LaPierre S., 2020, *One last chance to fix capitalism. To avert upheaval we need policy change and private sector leadership*, Harvard Business Review, March-Aprile Issue.

Lecocq T. et al. (66 scienziati di molte nazionalità), 2020, *Global quieting of high-frequency seismic noise due to COVID-19 pandemic lockdown measures*, Science 369, September, 1338–1343.

Li Tao, 2019, *China plans multibillion-dollar investment to knock US from top spot in fastest supercomputer ranking*, South China Morning Post, March 18.

Lynch D.J., 2020, *How the US-China trade-war became a conflict over the future of tech*, The Washington post, May 23.

Lynch E., 2020, *Fair wages are key to Europe's recovery*, Social Europe, 20 October.

Mason P., 2015, *The end of capitalism has begun*, The Guardian, July 17.

Mediobanca, 2020, *La Resilienza dei Giganti del Websoft alla Pandemia*, 14 Ottobre.

Pariser E., 2011, *The Filter Bubble. How Internet is Hiding from You*, The Penguin Press.

Patinformatics LLC, 2018, *Quantum Information Technology: Patent Landscape Report*.

Pearlstein 2019, How to fix capitalism: nine expert solutions for America's broken system

Perez C., 2009, *The double bubble at the turn of the century technological roots and structural implications*, Cambridge Journal of Economics, 33, 779-805.

Petit N., 2016, Technology Giants, *The "Moligopoly" Hypothesis and Holistic Competition: A Primer*, Working Paper.

Plender J., 2020, *Countries versus corporations: the great global tax race*, Financial Times, January 16.

Rachman G., 2020, *A new cold war: Trump, Xi and the escalating US-China confrontation*, Financial Times, October 5.

Reeves R., 2019a, Capitalism used to promise a better future. Can it still do that?, The Guardian, May 25

Reeves R. 2019b, *Capitalism is failing. People want a job with a decent wage. Why is that so hard?*, The Guardian, 24 April.

Rej A., 2020, US Pushes Quantum Tech as Rivalry With China Intensifies, The Diplomat, October 9.

Rushe D. 2019, The kings of capitalism are finally worried about the growing gap between rich and poor, The Guardian, April 24.

Sandhu M., 2020, *US complaints about global digital taxes should fall on deaf ears*, Financial Times, June 23.

Schwab K., 2019, What Kind of Capitalism Do We Want, December 2.

Schwab K., 2020, *Now is the Time for A Great Reset*, World Economic Forum.

Schwartz A., Finingham R., 2020, *Impact Investing Won't Save Capitalism*, Harvard Business Review org., July 17.

Shipler D.K., 1981, *Israeli Jets Destroy Iraqi Atomic Reactor*, The New York Times, June 9.

Snower D.J., 2019, *Toward human-centered capitalism exploring a new social contract*, Brookings Institution, November 6.

Strain M., 2019, The Link Between Wages and Productivity Is Strong, in Kearney M.S, Ganz A. (Eds), *Expanding Economic opportunity for Most Americans*, Aspen Institute.

Torslow T.R., et al., 2020, *The Profit of Nations*, NBER (National Bureau of Economic Research), April.

Tyson L., Mendonca L., 2020, *Making Stakeholder Capitalism a Reality*, Project Syndicate, January 6.

Streeck W., 2014, *How will capitalism end?*, New Left Review, 87, May-June, 35-64.

Streeck W., 2014, *How will capitalism end?*, Verso.

The Economist, 2020, *The new world disorder*, June 18.

Williamson J., 1989, *What Washington Means by Policy Reform*, Peterson Institute for International Economics.

Triolo P., Allison K., Eurasia Group, 2020, *The Geopolitics of Semiconductors*, September

Whalen J., 2019, *The quantum revolution is coming, and Chinese scientists are at the forefront*, The Washington Post, August 19.

Winston A., 2019, *Is the Business Roundtable Statement Just Empty Rhetoric?*, August 30.

Wolf M., 2020, *Democracy will fail if we don't think as citizens*, Financial Times, July 6.

Yin et al., 2020, *Entanglement-based secure quantum cryptography over 1,120 kilometres*, Nature, May 15.

1. "In an interview conducted by Subcommittee staff, a former employee explained that as a product manager at Facebook "your only job is to get an extra minute. It's immoral. They don't ask where it's coming from. They can monetize a minute of activity at a certain rate. So the only metric is getting another minute". (Subcommittee Report, 2020: 136, Facebook response). [↑](#)
2. "Noi crediamo che la nostra responsabilità sia verso i pazienti, i medici, gli infermieri, verso le madri ed i padri e tutte e altre persone che usano i nostri prodotti e servizi. Per soddisfare le loro necessità, tutto ciò che noi facciamo deve essere di alta qualità" <https://www.ianssen.com/italy/chi-siamo/credo...> [↑](#)
3. Nei due libri si argomenta la fallacia delle assunzioni di base del modello sistemico vigente. Il primo sostiene che la disuguaglianza è intrinseca al funzionamento di un sistema basato sullo schema concettuale proprio delle élites dominanti, secondo il quale il libero mercato beneficia per tutti e remunerazioni in base alle capacità. Il secondo demolisce uno dei miti più radicati della cultura economica e politica predominante: la concezione che gli umani siano intrinsecamente individualisti, aggressivi e restii alla cooperazione, per cui i Governi servono a la Hobbes per evitare il caos e la distruzione della convivenza. All'opposto, egli sostiene che gli umani hanno connaturate tendenze alla cooperazione e alla reciproca cura. [↑](#)
4. Backdoor è una tecnica che consiste nell'inserire un tool criptato per accedere da remoto e acquisire informazioni oppure controllare per l'effettuazione di particolari operazioni, anche belliche. Un esempio è il famoso attacco aereo degli israeliani alle centrali atomiche irachene nel 1981, distrutte senza alcuna rilevazione da parte del sistema radar iracheno, deviato da sistemi di software backdoor installati nei microprocessori (Shipler, 1981). [↑](#)
5. La *entity list* è un elenco di "*personae non gratae*" stilato dall' Export Administration Regulations (EAR). [↑](#)
6. Si vedano: 1) intervista a Francis Fukuyama di Alberto Simoni su "La Stampa" (5-11-2020). 2) "*Five big questions as America votes: Europe*" (Damir Marusic, The Atlantic Council, 30-

- 10-2020). 3) Ashbrook C.C., *“What the Us Election means for Europe ?”*, Belfer Center for Science and International Affairs- Washing ton Post, 8-10-2020. 4) Piazzanese C. et al., *“How might the election change the nation’s places on world stage?”*, [scholars, analysts examine possibilities in foreign policy, intelligence, and defence], Belfer Center for Science and International Affairs, 30-10-2020. [↑](#)
7. Si pensi a cosa sostengono Kinder e Agyemang (2020) circa la necessità di rivedere i meccanismi di imposizione fiscale sulla corporation: *“Changing the system, however, would truly need a revolution”*. [↑](#)
8. Il riferimento è non solo all’esaurimento delle risorse naturali e agli effetti delle attività umane sul clima, ma anche, con una leggera ironia da parte nostra al fenomeno recentemente scoperto da un nutrito gruppo di scienziati: il periodo di lockdown è correlato ad una diminuzione dell’attività sismica della terra (Lecocq et al., 2020). [↑](#)



Intelligenza artificiale per i diritti dei consumatori e tutela privacy: il sistema Claudette

Per favorire gli usi socialmente utili dell'intelligenza artificiale, e prevenirne i rischi, è importante affiancare alla predisposizione di un'adeguata cornice normativa, etica e giuridica, lo sviluppo di nuove tecnologie, da mettere a disposizione della società civile. Va in questo senso il sistema Claudette: ecco cos'è

Di **Giovanni Sartor**, Professore ordinario. Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università di Bologna e **Francesca Lagioia**, Professoressa a contratto Dipartimento di Scienze Giuridiche, Università di Bologna

L'uso dei Big Data e delle tecnologie dell'intelligenza artificiale da parte delle grandi imprese private che operano su Internet comporta numerosi **rischi per i consumatori**, per il diritto della concorrenza e la tutela della privacy.

Numerose e in diversi Paesi le iniziative delle Autorità preposte volte a limitare gli effetti dannosi delle pratiche dei big web per gli individui e la società, così come numerose sono le iniziative adottate volte a prospettare un nuovo quadro etico e normativo dell'IA.

Un esempio in questa direzione è il **sistema Claudette** «CLAUseDETEcTEr», sviluppato nell'ambito di un progetto di ricerca presso l'Istituto Universitario Europeo di Firenze. Claudette mostra come l'intelligenza artificiale possa giocare **un ruolo chiave nell'aiutare la società civile a vigilare sulle pratiche adottate nel mercato**, monitorandone la conformità alle leggi, aumentando l'efficienza delle attività di organismi e autorità di controllo, e responsabilizzando al tempo stesso cittadini e consumatori.

Intelligenza artificiale: opportunità e rischi per individui e società

È **innegabile, infatti, come le grandi opportunità** per lo sviluppo economico, sociale e culturale, la sostenibilità energetica, la salute e la diffusione della conoscenza offerte dall'intelligenza artificiale siano accompagnate da **gravi rischi** – tra cui sorveglianza, diseguaglianza, discriminazione, ed esclusione sociale – capaci di compromettere importanti interessi individuali e collettivi.

In primo luogo, l'interesse alla **protezione dei dati**, cioè all'uso legittimo e proporzionato dei dati personali. Ciò è difficilmente compatibile con un ambiente online nel quale ogni comportamento è registrato, e le relative informazioni sono utilizzate per estrarre e successivamente elaborare ulteriori conoscenze sugli individui, in modi potenzialmente contrari ai loro interessi.

Il trattamento di dati personali attraverso sistemi di intelligenza artificiale può anche compromettere l'interesse a un trattamento algoritmico equo e corretto, ovvero l'interesse a non essere soggetti a **pregiudizi ingiustificati** in seguito a elaborazioni automatiche. Attori

motivati dal profitto possano approfittare del potere dell'intelligenza artificiale per **perseguire interessi economici** che, seppure legittimi, possono rivelarsi **dannosi per gli individui e la società**.

Le imprese commerciali, combinando intelligenza artificiale e dati, possono sottoporre utenti, consumatori e, più in generale, i cittadini ad una **sorveglianza pervasiva**, limitare le informazioni e le opportunità cui gli stessi hanno accesso, e **manipolarne le scelte in direzioni contrastanti con i loro interessi**, violando le aspettative fiduciarie riposte in chi controlla i sistemi di IA in questione.^[1]

Gli abusi sono incentivati dal fatto che molte imprese di Internet – come, per esempio, le maggiori piattaforme che ospitano contenuti generati dagli utenti – operano in mercati a due o più lati: i loro servizi principali (ad esempio ricerca, gestione di reti sociali, accesso a contenuti, ecc.) vengono offerti a singoli utenti, ma i ricavi provengono dagli inserzionisti, o da chi sia comunque interessato a influenzare gli utenti. Pertanto, **le piattaforme non si limitano a raccogliere le informazioni sugli utenti, per esempio per meglio indirizzare pubblicità personalizzate, ma usano ogni mezzo disponibile per trattenere gli utenti stessi, così da esporli a messaggi pubblicitari o ad altri tentativi di persuasione**. Ciò conduce ad una **massiva raccolta di dati** sugli individui, a **danno della privacy**, ma anche ad una influenza pervasiva sul loro comportamento, a danno non solo dell'autonomia dei singoli ma anche di interessi collettivi.

Per esempio, le scelte dei consumatori possono essere guidate da piattaforme digitali che rendono certe scelte meno accessibili o dirigono le capacità cognitive dei consumatori verso risultati di cui gli stessi potrebbero pentirsi o verso scelte che non avrebbero adottato se fossero stati meglio informati. **I consumatori si trovano infatti in una posizione di debolezza** di fronte a persuasori automatici che hanno accesso ad enormi quantità di conoscenza, capaci di dispiegare un illimitato potere computazionale, e conformare il contesto delle azioni e delle informazioni disponibili.

Inoltre, **i consumatori hanno un interesse ad una corretta concorrenza algoritmica**, vale a dire, a non essere soggetti ad abusi nello sfruttamento di posizioni dominanti sul mercato che risultano dal controllo esclusivo di grandi masse di dati e di tecnologie avanzate. Questi squilibri riguardano direttamente le imprese concorrenti,^[2] ma influiscono negativamente anche sui consumatori: le imprese dominanti possono limitare le loro scelte o imporre condizioni sfavorevoli.

I casi WhatsApp e Facebook

Nel 2016, l'Autorità garante della concorrenza e del mercato (**AGCM**) avviò due istruttorie nei confronti di WhatsApp Inc. La prima (PS10601) era volta ad accertare se e in che misura WhatsApp avesse indotto i propri utenti ad **accettare le modifiche apportate ai termini di utilizzo di WhatsApp Messenger** e, in particolare, la **condivisione con Facebook** dei dati personali contenuti nell'account WhatsApp, a fini di profilazione e marketing. In caso di mancata accettazione, WhatsApp prospettava ai propri utenti l'immediata interruzione del servizio. La seconda istruttoria (CV154) era volta ad accertare l'eventuale **carattere vessatorio di alcune clausole** contenute nel contratto accettato dagli utenti, tra cui le seguenti:

- **esclusione** o limitazione di responsabilità,
- possibilità di **interruzione** unilaterale e senza preavviso del servizio,
- possibilità di risoluzione e **rescissione** unilaterale del contratto (in assenza di un diritto analogo per i consumatori),

- possibilità di **modifica** unilaterale dei Termini di utilizzo mediante silenzio assenso, e senza obbligo di adeguata notifica,
- l'individuazione della legge dello Stato della California quale normativa applicabile al contratto, e la selezione di tribunali statunitensi quali unici fori competenti in caso di controversie,
- la previsione di un **diritto di recedere dagli ordini** e di non fornire alcun rimborso agli utenti,
- e infine la prevalenza della **versione inglese del contratto** in caso di conflitto con la versione tradotta, in luogo della prevalenza dell'interpretazione più favorevole ai consumatori.

In seguito alla prima istruttoria, l'AGCM irrogò un'importante sanzione pecuniaria nei confronti di WatsAapp Inc., ritenendo che la pratica commerciale consistente nell'indurre gli utenti ad accettare le modifiche apportate ai termini di utilizzo e la condivisione con Facebook dei loro dati personali, a fini di profilazione e marketing, fosse **"specificatamente aggressiva"**, poiché "mediante indebito condizionamento, idonea a limitare considerevolmente la libertà di scelta o di comportamento del consumatore medio, inducendolo, pertanto, ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso". Secondo l'AGCM, inoltre, "la circostanza che alla condotta [di WhatsApp] sia applicabile il Codice della privacy, non la esonera dal rispettare le norme in materia di **pratiche commerciali scorrette**, che rimangono applicabili con riferimento alle specifiche condotte poste in essere dal Professionista, finalizzate all'acquisizione del consenso alla condivisione dei dati personali".

In seguito alla seconda istruttoria, l'Autorità rilevò invece il **carattere vessatorio di numerose clausole** contenute nel contratto accettato dagli utenti, comprese quelle sopra elencate.

Sempre nel 2016, dopo aver avviato un procedimento nei confronti di Facebook, **l'autorità per la concorrenza tedesca** (Bundeskartellamt) irrogò un'elevata sanzione alla società californiana, per aver abusato della propria posizione dominante nelle reti sociali, imponendo ai propri utenti di **accettare la gestione unificata dei dati personali** raccolti mediante diversi servizi controllati da Facebook stessa, come WhatsApp e Instagram.

Infine, nel 2018, **l'Information Commissioner's Office britannico** inflisse una sanzione pecuniaria a Facebook per aver omesso di adottare adeguate misure di protezione dei dati e per mancanza di trasparenza rispetto al loro utilizzo da parte di terzi, violando così il **Data Protection Act britannico**, in connessione con lo scandalo di Cambridge Analytica.

L'intelligenza artificiale per l'esercizio di poteri compensativi

Una risposta puramente normativa a queste problematiche può rivelarsi insufficiente, poiché un uso unilaterale dell'intelligenza artificiale, da parte dei soli poteri economici e politici, accentua gli squilibri tra quei poteri e la società civile.

Non solo l'individuo isolato, ma anche le organizzazioni sociali, prive di analoghe risorse, si trovano in una crescente posizione di svantaggio, nella quale diventa difficile avvalersi delle tutele giuridiche astrattamente disponibili. Un possibile, seppur parziale, rimedio si può individuare stabilendo un parallelismo tra le dinamiche di potere sottese allo sviluppo dell'intelligenza artificiale e quelle relative alla società industriale e alla società dei consumi di massa. In entrambi i

casi, un limite agli eccessi del mercato, cui faceva riferimento Polanyi^[3], si trovò in movimenti sociali, quali quello dei lavoratori e dei consumatori. Come osservava il celebre economista **Ken Galbraith**, per assicurare un'adeguata protezione ai cittadini, non sono sufficienti gli strumenti normativi e la loro attuazione da parte di organi pubblici, ma è altresì necessario **l'esercizio di contropoteri o poteri compensativi da parte della società civile**^[4]. I cittadini e le loro organizzazioni possono individuare abusi, informare il pubblico, promuovere l'applicazione delle norme, ed esercitare forme di pressione collettiva. Per essere efficace, tuttavia, un contropotere deve disporre di mezzi adeguati a quelli a disposizione del potere cui si oppone. **Nell'era dell'intelligenza artificiale l'esercizio di un contropotere da parte società civile presuppone che questa sia in grado di avversi dell'intelligenza artificiale**^[5].

Tali tecnologie possono contribuire all'attuazione delle tutele giuridiche e favorire una cittadinanza attiva, quale essenziale valore democratico. Alcuni esempi di tecnologie che conferiscono potere agli individui sono già presenti, come i sistemi per il blocco della pubblicità o i più tradizionali software antispam, e antifrode.

A tutela dei consumatori, si stanno sviluppando **nuovi sistemi** per riassumere e combinare recensioni, comparare i prezzi, e consentire ai consumatori stessi di coordinare le proprie azioni. Tali strumenti potrebbero contribuire a **nuovi mercati** nei quali i consumatori si avvalgano di agenti digitali per negoziare, formare coalizioni, e effettuare scelte di acquisto comuni. Anche i metodi per l'estrazione e l'analisi dei dati possono essere utili alla società civile, ad esempio, per identificare pratiche discriminatorie, in settori quali la concessione del credito, l'assunzione al lavoro, la concessione di benefici sociali^[6]. **L'apprendimento automatico e le tecnologie per l'elaborazione del linguaggio naturale possono essere altresì utilizzati per identificare casi in cui vengano raccolti dati inutili o eccessivi**^[7]. Infine, tali tecnologie possono essere usate per l'analisi e la validazione del contenuto di documenti testuali. In particolare, esse possono essere impiegate per individuare contenuti illeciti o omissioni di contenuti obbligatori, per esempio all'interno di contratti conclusi con i consumatori e informative privacy

Il sistema Claudette

Claudette ha come obiettivo l'applicazione di metodi di apprendimento automatico (machine learning) per l'analisi giuridica di contratti online e informative privacy, al fine di identificare e classificare le clausole (potenzialmente) abusive e illegali, contenute in tali documenti^[8]. **La nascita di Claudette è stata motivata dalla constatazione della divergenza tra le discipline normative, da un lato, e le pratiche commerciali, dall'altro lato**, e della necessità di elaborare **nuove forme di tutela giuridica**, anche grazie all'uso consapevole delle tecnologie più avanzate. Esiste infatti un ampio corpus di norme europee e nazionali in materia di protezione dei consumatori e tutela dei dati personali, e vi sono autorità pubbliche preposte al controllo e all'applicazione della legge, cui si uniscono gli organismi associativi e le iniziative della società civile. Tuttavia, i contratti delle piattaforme online spesso contengono clausole non conformi alla normativa europea sulle clausole abusive nei contratti stipulati con i consumatori^[9]. Allo stesso modo, le informative privacy spesso non rispettano i requisiti in materia di informazione e corretto trattamento dei dati stabiliti dal regolamento privacy (**GDPR**) e delle altre norme in materia. Tale situazione è certamente determinata da molteplici cause, tra cui certamente la moltiplicazione di servizi, e dunque di documenti potenzialmente da controllare, a cui abbiamo assistito nell'ultimo decennio. **A ciò si aggiunga che i consumatori raramente leggono i contratti cui viene chiesto loro di aderire**^[10] e le informative privacy dei servizi che utilizzano. Anche quando lo fanno, spesso, non

sono in grado di comprenderne a pieno il significato, negoziarne le clausole e influenzarne il contenuto.

L'analisi dei Termini di Servizio

Claudette è un sistema basato su tecniche di apprendimento automatico, e in particolare sull'apprendimento supervisionato (supervised learning): per imparare a riconoscere una clausola abusiva, è necessario fornire al sistema esempi di clausole giuridicamente lecite e di clausole abusive o inique. **Un corpus giuridico, costituito da 100 termini di servizio dei più importanti operatori online (inclusi ad esempio Amazon, eBay, Dropbox, Facebook, Google, Microsoft, Netflix, Spotify, Twitter, Yahoo, YouTube, ecc.), è stato marcato (racchiuso tra etichette che ne denotano la classificazione) da giuristi esperti**, e successivamente utilizzato come base di dati per l'addestramento del sistema. Sulla base della Direttiva 93/13/CEE concernente le clausole abusive nei contratti stipulati con i consumatori, sono state identificate **8 categorie di clausole (potenzialmente) abusive**. Per ogni categoria è stata definita un'etichetta corrispondente: giurisdizione (<j>), legge applicabile (<law>), limitazione della responsabilità (), modifiche unilaterali (<ch>), risoluzione uni- laterale (<ter>), arbitrato (<a>), consenso implicito (<use>), rimozione di contenuti (<cr>).

Le clausole relative a ciascuna categoria sono state distinte in **tre diverse classi a seconda della loro qualità giuridica**:

- chiaramente legittime;
- potenzialmente abusive;
- chiaramente abusive.

Per ciascuna delle otto categorie di clausole sopra elencate, sono stati definiti criteri per determinare se esse siano legittime, potenzialmente abusive, o chiaramente abusive. Per esempio, le clausole sulla giurisdizione sono state ritenute chiaramente legittime quando garantiscono ai consumatori **il diritto di agire in giudizio nel luogo in cui sono residenti**. Al contrario, le clausole che stabiliscono la giurisdizione in un luogo diverso dalla residenza del consumatore sono state considerate chiaramente abusive.

Il corpus analizzato, costituito da **cento contratti per la fornitura di beni o servizi online**, contiene complessivamente 21,063 frasi, di cui l'11.1% (2,346 frasi) sono state marcate come contenenti clausole (potenzialmente) abusive. Le clausole marcate contenute nell'insieme di addestramento indicano al sistema come a certe forme testuali corrispondano certe classificazioni giuridiche, cioè la determinazione della categoria cui appartiene la clausola e la valutazione della sua abusività. Gli algoritmi per l'addestramento «insegnano» al sistema a effettuare determinazioni e valutazioni analoghe a quelle specificate nell'insieme di addestramento: tali algoritmi forniscono al sistema criteri e meccanismi per la classificazione delle clausole. Riguardo alle prestazioni del sistema, gli esperimenti condotti mostrano che Claudette è in grado di identificare un valore medio pari all'80% delle clausole (potenzialmente) abusive.

Un prototipo del sistema è disponibile e liberamente utilizzabile al seguente indirizzo: <http://claudette.eui.eu/demo/>. L'utente ha la possibilità di **inserire un qualsiasi contratto online (in inglese), sottoponendolo all'esame di Claudette**. Il sistema include anche un modulo che segnala in modo automatico i cambiamenti nei più importanti contratti online.

Uno sviluppo recente del sistema Claudette, che va nella direzione della spiegabilità dell'intelligenza artificiale, riguarda l'uso di motivazioni giuridiche, vale a dire dell'indicazione delle ragioni per le quali una clausola può essere abusiva^[11]. Tali motivazioni sono state elaborate mediante reti di memoria (Memory Network), al fine di potenziare le prestazioni del sistema e garantire un maggiore livello di trasparenza.

Le informative privacy come nuovo ambito applicativo

Un ulteriore ambito di applicazione di CLAUDETTE riguarda **l'analisi delle informative privacy**, che i titolari del trattamento hanno l'obbligo di fornire agli interessati, in base alle norme del Regolamento generale sulla protezione dei dati personali (GDPR). Per poter valutare la correttezza giuridica delle informative privacy è stato definito uno «standard aureo», articolato lungo tre dimensioni:

- **completezza** delle informazioni;
- **conformità** sostanziale, e
- **chiarezza** espressiva.

Per ciascuna dimensione sono stati distinti due possibili gradi di raggiungimento dello standard:

- un livello **ottimale**, nei casi in cui l'informativa soddisfi pienamente i requisiti definiti dal GDPR;
- un livello **subottimale**, nei casi in cui l'informativa non soddisfi pienamente tali requisiti.

In particolare, con riferimento alla prima dimensione, ovvero la completezza, **l'informativa deve contenere tutte le informazioni richieste dagli articoli 13 e 14 del GDPR** come, per esempio, l'identità e i dati di contatto del titolare del trattamento e, ove applicabile, del suo rappresentante; le finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali; la base giuridica del trattamento; e le categorie di dati raccolti. Per ogni tipo di informazione richiesta, le clausole corrispondenti sono state classificate come

- **pienamente informative** quando tutte le informazioni richieste sono presenti e ben specificate;
- come **insufficientemente informative** quando le suddette informazioni sono presenti solo in modo parziale e non pienamente specificate.^[12]

Ogni clausola che fornisca tali informazioni è stata contrassegnata con etichette (similmente a quanto fatto per i termini di servizio), che indicano il tipo di informazione fornita e la qualità di tale informazione.

Con riferimento alla seconda dimensione, ovvero la **conformità sostanziale**, il trattamento dei dati deve essere conforme alle norme e ai principi dettati dal GDPR. Le pratiche commerciali correnti, come evidenziato nel caso relativo a WhatsApp, spesso non rispettano le norme sulla protezione dei dati personali, e in particolare del GDPR. Con riferimento alla conformità sostanziale sono state identificate **diverse categorie di clausole**, quali ad esempio quelle relative al consenso mediante utilizzo o silenzio-assenso; all'approccio prendere o lasciare, che subordinano l'uso di un servizio al trattamento di dati personali non necessari alla fornitura di quel servizio; trasferimento di dati a parti terze o verso paesi terzi, non appartenenti all'Unione Europea; e pratiche pubblicitarie.

Le clausole relative a ciascuna delle categorie identificate lungo questa dimensione sono state classificate come:

- **legittime** se pienamente conformi al dettato normativo;
- **problematiche** quando la loro conformità sia dubbia;
- **abusive** quando chiaramente difformi.

Lo standard aureo è stato utilizzato per l'analisi e la marcatura delle informative privacy di piattaforme e servizi online, contenute nell'insieme di addestramento del sistema e selezionate sulla base del numero di utenti e in modo da coprire diverse aree di mercato. È opportuno evidenziare come **nessuna delle informative analizzate raggiunga il livello ottimale rappresentato dallo standard aureo**, con riferimento a ciascuna delle tre dimensioni considerate. Il risultato di tale analisi è disponibile al seguente indirizzo: www.claudette.eu/gdpr/.

Il sistema è stato addestrato nella valutazione delle informative privacy seguendo il modello già impiegato per i contratti online. Anche per le **informative privacy** si sono sperimentate diverse tecniche per l'apprendimento supervisionato.

I risultati ottenuti con i primi esperimenti sono incoraggianti, pur non raggiungendo i livelli di prestazione ottenuti nell'analisi dei contratti per la fornitura di beni o servizi online. Da un lato, ciò è dovuto al fatto che tali esperimenti hanno riguardato un insieme di addestramento limitato (32 informative privacy). Dall'altro lato, **l'analisi automatica delle informative presenta alcune difficoltà aggiuntive rispetto all'analisi dei contratti online**.

In primo luogo, **è difficile valutare l'adeguatezza dell'informazione fornita** considerando singole frasi, poiché spesso un contenuto informativo (es. le condizioni o gli scopi del trattamento) può essere veicolato attraverso più frasi anche non contigue.

In secondo luogo, **le informative privacy hanno un contenuto meno standardizzato rispetto ai contratti per i servizi online**, data la varietà dei possibili processi di elaborazione delle informazioni personali e dei modi in cui quei processi possono essere descritti.

In terzo luogo, **i difetti delle informative privacy non riguardano solo la presenza di contenuti illegittimi, ma anche l'assenza o l'insufficiente specificazione di contenuti obbligatori** (ad esempio l'indicazione dell'identità del titolare o dei tipi di informazione trattati). Le tecniche per la classificazione automatica dei documenti finora adottate nel progetto sono finalizzate alla classificazione dei soli contenuti presenti nei documenti.

Per realizzare una compiuta analisi automatica delle informative privacy, sarà necessario quindi **sperimentare nuove tecniche**, soprattutto quelle per l'identificazione di informazioni mancanti o insufficienti. Tali tecniche potranno risultare utili anche nell'ambito della tutela dei consumatori, in particolare per verificare il rispetto delle norme che stabiliscono obblighi di informazione.

Conclusioni

Per favorire gli usi socialmente utili dell'intelligenza artificiale, e prevenirne i rischi, è importante affiancare alla predisposizione di un'adeguata cornice normativa, etica e giuridica, lo sviluppo di nuove tecnologie, da mettere a disposizione della società civile. La stessa intelligenza artificiale,

quindi, può contribuire all'efficacia dei poteri compensativi degli individui e delle loro organizzazioni. Essa può così ridurre gli squilibri di conoscenza e potere – per altro verso accentuati dall'intelligenza artificiale – che caratterizzano i rapporti tra cittadini e poteri economici e politici.

In particolare, il sistema Claudette, applicando metodi di apprendimento automatico per l'individuazione delle clausole abusive nei contratti e nelle informative privacy, può facilitare il controllo sulle stesse da parte dei consumatori, delle loro organizzazioni e delle autorità competenti.

Claudette, richiamando l'attenzione dei consumatori sui contenuti abusivi, da un lato consente scelte più consapevoli, agevola la contestazione delle pratiche abusive, e facilita l'attuazione individuale e collettiva del diritto, dall'altro è potenzialmente in grado di **ridurre le pratiche sleali e illegali all'interno del mercato, e di favorire lo sviluppo di modelli di business giuridicamente leciti e più etici**. Sebbene lo squilibrio di potere tra consumatori e imprese non verrà del tutto eliminato, l'uso dell'intelligenza artificiale per supportare l'esercizio effettivo di diritti da parte di consumatori e cittadini è sicuramente vantaggioso per i singoli e le loro organizzazioni e può contribuire, al tempo stesso, al migliore funzionamento dei mercati digitali.

Note e bibliografia

1. Balkin, J.M. (2017). The three laws of robotics in the age of big data, «Ohio State Journal Law Journal», 78, 5, 1217-1241. [↑](#)
2. Calvano, E., Calzolari, G., Denicolò, V., Pastorello, S. (2018). Artificial intelligence, algorithmic pricing and collusion, CEPR Discussion paper 13405. [↑](#)
3. Polanyi, M. (2009 [1966]). The tacit dimension, Chicago, University of Chicago Press. [↑](#)
4. Galbraith, J.K. (1956 [1952]). American Capitalism: The Concept of Countervailing [↑](#)
5. Lippi, M., Contissa, G., Lagioia, F., Micklitz, H.W., Pałka, P., Sartor, G., Torroni, P., (2019), *Consumer protection requires artificial intelligence*. «Nature Machine Intelligence», 1(4), 168-9. [↑](#)
6. Ruggeri, S., Pedreschi, D., Turini, F. (2010). Integrating induction and deduction for finding evidence of discrimination, «Artificial Intelligence and Law», 18, 1-43. [↑](#)
7. Bodó, B., Helberger, N., Irion, K., Zuiderveen Borgesius, F., Moller, J., van de Velde, B., Bol, N., van Es, B., de Vreese, C. (2017). Tackling the algorithmic control crisis—the technical, legal, and ethical challenges of research into algorithmic agents, «Yale JL & Tech.», 19, 133-180. [↑](#)
8. Lippi, M., P. Palka, G. Contissa, F. Lagioia, H.-W. Micklitz, Y. Panagis, G. Sartor, and P. Torroni (2019). Claudette: an automated detector of potentially unfair clauses in online terms of service, «Artificial Intelligence and Law», 27, 117-139; Contissa, G., Docter, K., Lagioia, F., Lippi, M., Micklitz, H.W., Pałka, P., Sartor, G. and Torroni, P., (2018) CLAUDETTE meets GDPR: Automating the Evaluation of Privacy Policies using Artificial Intelligence. Study Report for the European Consumer Organisation (BEUC). [↑](#)
9. Direttiva 93/13/CEE concernente le clausole abusive nei contratti stipulati con i consumatori. [↑](#)
10. Obar, J.A., Oeldorf-Hirsch, A. (2018). The biggest lie on the internet: Ignoring the privacy policies and terms of service policies of social networking services, «Information, Communication & Society», 1-20. [↑](#)

11. Lagioia, F., Ruggeri, F., Drazewski, K., Lippi, M., Micklitz, H.-W., Sartor, G., Torroni, P. (2019). Deep learning for detecting and explaining unfairness in consumer contracts, «Jurix-2019», Amsterdam, IOS Press. [↑](#)
12. Contissa, G., Docter, K., Lagioia, F., Lippi, M., Micklitz, H.-W., Palka, P., Sartor, G., Torroni, P. (2018a). Automated processing of privacy policies under the EU general data protection regulation. «Jurix-2018», Amsterdam, IOS, 51-60 [↑](#)



I quaderni di

Agenda Digitale

NETWORK **DIGITAL** 360

Network Digital360 è il più grande network in Italia di testate e portali B2b dedicati ai temi della Trasformazione Digitale e dell'Innovazione Imprenditoriale, con oltre 50 fra portali, canali e newsletter.

Ha la missione di diffondere la cultura digitale e imprenditoriale nelle imprese e pubbliche amministrazioni italiane e di fornire a tutti i decisori che devono valutare investimenti tecnologici informazioni aggiornate e approfondite.

Il Network è parte integrante di Digital360HUB, il polo di Demand Generation di Digital360, che mette a disposizione delle tech company un'ampia gamma di servizi di comunicazione, storytelling, pr, content marketing, marketing automation, inbound marketing, lead generation, eventi e webinar.

VIA COPERNICO, 38

20125 - MILANO

TEL. 02 92852785

MAIL: MARKETING@DIGITAL4.BIZ

©ICT & Strategy