

LQ *The Lab's Quarterly*

2020 / a. XXII / n. 2 (aprile-giugno)

DIRETTORE

Andrea Borghini

VICEDIRETTRICE

Roberta Bracciale

COMITATO SCIENTIFICO

Françoise Albertini (Corte), Massimo Ampola (Pisa), Gabriele Balbi (Lugano), Andrea Borghini (Pisa), Matteo Bortolini (Padova), Lorenzo Bruni (Perugia), Massimo Cerulo (Perugia), Franco Crespi (Perugia), Sabina Curti (Perugia), Gabriele De Angelis (Lisboa), Paolo De Nardis (Roma), Teresa Grande (Cosenza), Elena Gremigni (Pisa), Roberta Iannone (Roma), Anna Giulia Ingellis (València), Mariano Longo (Lecce), Domenico Maddaloni (Salerno), Stefan Müller-Doohm (Oldenburg), Gabriella Paolucci (Firenze), Massimo Pendenza (Salerno), Eleonora Piromalli (Roma), Walter Privitera (Milano), Cirus Rinaldi (Palermo), Antonio Viedma Rojas (Madrid), Vincenzo Romania (Padova), Angelo Romeo (Perugia), Ambrogio Santambrogio (Perugia), Giovanni Travaglini (The Chinese University of Hong Kong).

COMITATO DI REDAZIONE

Luca Corchia (Segretario), Roberta Bracciale, Massimo Cerulo, Marco Chiuppesi (Referente linguistico), Cesar Crisosto (Sito web), Elena Gremigni (Revisioni), Francesco Grisolia (Recensioni), Antonio Martella (Social network), Gerardo Pastore (Revisioni), Emanuela Susca.

CONTATTI

thelabs@sp.unipi.it

I saggi della rivista sono sottoposti a un processo di double blind peer-review. La rivista adotta i criteri del processo di referaggio approvati dal Coordinamento delle Riviste di Sociologia (CRIS): cris.unipg.it
I componenti del Comitato scientifico sono revisori permanenti della rivista. Le informazioni per i collaboratori sono disponibili sul sito della rivista: <https://thelabs.sp.unipi.it>

ISSN 1724-451X



Quest'opera è distribuita con Licenza
Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale

“The Lab’s Quarterly” è una rivista di Scienze Sociali fondata nel 1999 e riconosciuta come rivista scientifica dall’ANVUR per l’Area 14 delle Scienze politiche e Sociali. L’obiettivo della rivista è quello di contribuire al dibattito sociologico nazionale ed internazionale, analizzando i mutamenti della società contemporanea, a partire da un’idea di sociologia aperta, pubblica e democratica. In tal senso, la rivista intende favorire il dialogo con i molteplici campi disciplinari riconducibili alle scienze sociali, promuovendo proposte e special issues, provenienti anche da giovani studiosi, che riguardino riflessioni epistemologiche sullo statuto conoscitivo delle scienze sociali, sulle metodologie di ricerca sociale più avanzate e incoraggiando la pubblicazione di ricerche teoriche sulle trasformazioni sociali contemporanee.

The Lab's Quarterly

2020 / a. XXII / n. 2 (aprile-giugno)

MONOGRAFICO

“Il conflitto sociale nell’era dei robots e dell’intelligenza artificiale”,
a cura di Mariella Nocenzi (Università degli Studi di Roma “La Sapienza”) e
Alessandra Sannella (Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale”)

Roberto Cipriani	<i>Presentazione</i>	9
Mariella Nocenzi, Alessandra Sannella	<i>Quale conflitto sociale nell’era dei robots e dell’intelligenza artificiale?</i>	13
Riccardo Finocchi, Mariella Nocenzi, Alessandra Sannella	<i>Raccomandazioni per le future società</i>	31
Franco Ferrarotti	<i>La catarsi dopo la tragedia. Le condizioni del nuovo umanesimo</i>	33
Marco Esposito	<i>La tecnologia oltre la persona? Paradigmi contrattuali e dominio organizzativo immateriale</i>	45
Alex Giordano	<i>Tecnica e creatività – Societing 4.0. Per un approccio mediterraneo alle tecnologie 4.0</i>	57
Paolo De Nardis	<i>Il conflitto sociale. Tra ideologie della digitalizzazione e intelligenze artificiali</i>	69
Vittorio Cotesta	<i>Tecnica e società. Il caso della Fabbrica integrata Fiat a Melfi</i>	87
Antonio La Spina	<i>Trasformazioni del lavoro e conflitti</i>	101
Lucio Meglio	<i>Evoluzione tecnologica e tecnologie educative in una società conflittuale</i>	119
Martina Desole	<i>Bias and Diversity in Artificial Intelligence – the European approach. The different roots of bias and how diversity can help overcoming it</i>	129

Renato Grimaldi, Sandro Brignone, Lorenzo Denicolai, Silvia Palmieri	<i>Intelligenza artificiale, robot e rappresentazione della conoscenza</i>	143
Michele Gerace	<i>Il conflitto ideale</i>	163

LIBRI IN DISCUSSIONE

Angelo Romeo	<i>Maria Cristina Marchetti (2020)</i> , Moda e politica. La rappresentazione simbolica del potere	175
Domenico Maddaloni	<i>Edmond Goblot (2019)</i> . La barriera e il livello. Studio sociologico sulla borghesia francese moderna, a cura di Francesco Pirone	181
Luca Corchia	<i>Francesco Antonelli (2019)</i> . Tecnocrazia e democrazia. L'egemonia al tempo della società digitale	185



MONOGRAFICO

Il conflitto sociale nell'era dei robots e dell'intelligenza artificiale

A cura di

Mariella Nocenzi

(Università degli Studi di Roma "La Sapienza")

Alessandra Sannella

(Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale")

PRESENTAZIONE

di Roberto Cipriani*

1 5 aprile 2019. Parigi. Poco prima delle ore 19 scoppia un incendio nella cattedrale di Notre Dame. Durerà 15 ore. Una parte importante del tempio viene distrutta dalle fiamme, ma il disastro sarebbe stato di gran lunga peggiore se non fosse intervenuto *Colossus*, un robot di 500 chili di acciaio ed alluminio, alto appena 80 centimetri e lungo poco più di un metro e mezzo, dotato di una telecamera termica con visore notturno e di una lancia per effettuare possenti getti d'acqua.

30 gennaio 2020. Roma. Due turisti cinesi risultano positivi per il virus SARS-CoV-2. In Italia inizia una tremenda pandemia con focolai soprattutto in Lombardia e Veneto e con diverse migliaia di decessi a cui seguono Piemonte, Emilia-Romagna, Liguria e Marche. Il virus è comparso per la prima volta nel mese di dicembre 2019 in Cina a Wuhan, capoluogo della provincia di Hubei, che l'11 gennaio 2020 ha registrato il primo morto. L'emergenza, che ha costretto alla quarantena varie centinaia di milioni di persone nel mondo, ha richiesto, fra l'altro, il ricorso a soluzioni tecnologiche avanzate, soprattutto per sanificare gli ambienti, ospedalieri *in primis*. Sono stati impiegati dei robot a raggi ultravioletti, in grado di distruggere i virus (oltre i batteri), disinfettando gli ambienti dai germi patogeni e sterilizzandoli da tutti i microorganismi. Le operazioni avvengono senza rischi per gli addetti. Se finora la destinazione ospedaliera di questo genere tecnologico di interventi è stata minima è ipotizzabile, invece, un forte aumento nell'immediato futuro. Le previsioni sul valore del settore, sempre in campo ospedaliero, per i prossimi anni variano dai 16,7 miliardi di dollari nel 2023 ai 19 miliardi nel 2024 ed ai 26 miliardi nel 2025. Il mercato di tutta la robotica di servizio è stimato essere di 37 miliardi per il 2020 e di 102,5 miliardi per il 2025. L'Italia (9.000 unità prodotte annualmente, ma 10.500 previste nel 2021) ha un ruolo importante a livello mondiale, come secondo produttore europeo di robotica industriale, subito dopo la Germania (23.000 unità, ma 26.000 nel 2021), e settimo costruttore a

* ROBERTO CIPRIANI è Professore Emerito di Sociologia presso l'Università Roma Tre.
Email: roberto.cipriani@uniroma3.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.9-12>

livello universale (al primo posto è la Cina, 290.000 unità per il 2021, seguita da Giappone, 65.000 prodotti ancora nel 2021, Stati Uniti, 46.000 manufatti sempre nel 2021, Corea, Taiwan e Germania).

Avere o non avere a disposizione robot (oppure Intelligenza Artificiale) sarà senz'altro un fattore discriminante, ancor più che nel passato, creando conflitti, producendo disuguaglianze ed incrementando la povertà. Per non dire delle complesse problematiche di natura teoretico-etica prima e applicativo-morale poi. Come ricorda Diego Liberati:

se una tecnologia diventa possibile, prima o poi sarà disponibile, anche se non ce ne vogliamo occupare direttamente; anzi in questo caso lo sarà senza il nostro contributo, non solo scientifico e tecnologico – che potrebbe con buona probabilità essere surrogato da altri in maniera equivalente –, ma soprattutto etico, laddove invece non sempre tutte le posizioni possono essere considerate equivalentemente accettabili (2019: 39-40).

Non è un caso che Nico Stehr e Dustin Foss (2020: cap. 4) si interrogino sulla crescita dei robot nella società contemporanea, per verificare se il nuovo fenomeno abbia conseguenze sul nostro tasso di libertà.

Dunque, è stato quanto mai opportuno e tempestivo l'aver organizzato, presso la prestigiosa biblioteca Casanatense (che conserva non solo opere cartacee ma anche preziosi strumenti scientifici), la *Consensus Conference* su "Il Conflitto Sociale nell'Era dei Robot e dell'Intelligenza Artificiale" (3 dicembre 2019). I saggi raccolti nella presente pubblicazione ne ripercorrono i momenti salienti, che vedono i contributi di Franco Ferrarotti, Marco Esposito, Alex Giordano, Vittorio Cotesta, Antonio La Spina e Lucio Meglio affrontare tematiche generali attinenti rispettivamente al nuovo umanesimo, al ruolo della persona, alla funzione sociale delle tecnologie, al rapporto fra cooperazione e conflitto, ai conflitti di lavoro ed alle tecnologie educative, quelli di Mariella Nocenzi con Alessandra Sannella, Paolo De Nardis, Martina Desole e Michele Gerace soffermarsi segnatamente sull'AI (*Artificial Intelligence*) e, *last but not least*, quello di Renato Grimaldi, Sandro Brignone, Lorenzo Denicolai e Silvia Palmieri interessarsi "salomonicamente" sia di intelligenza artificiale che di robotica. Ne emerge uno scenario ampio ed articolato, che fa il punto sullo stato dell'arte delle relazioni tra conflitto sociale e tecnologia avanzata. Completano il quadro d'insieme le recensioni di Luca Corchia, Gerardo Pastore ed Angelo Romeo, nell'ordine, alle opere di Francesco Antonelli, Vincenza Pellegrino e Cristina Marchetti sulla tecnocrazia nella società democratica, sul futuro delle scienze sociali e sul rapporto fra moda e potere.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- LIBERATI, D. (2019). Robot e intelligenza artificiale: tecnologie per l'umano. *Munera. Rivista europea di cultura*. 8(3): 37-43.
- STEHN N. & FOSS, D. (2020). *Money. A Theory of Modern Society*. New York-Abingdon: Routledge.

QUALE CONFLITTO SOCIALE NELL'ERA DEI ROBOTS E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE?

di Mariella Nocenzi, Alessandra Sannella*

Abstract

What social conflict in the era of robots and the artificial intelligence?

The answer for this question is given by the collection of the contributions from the Consensus Conference “Il conflitto sociale nell’era dei robot e dell’intelligenza artificiale” held on 3rd of December in Rome - Biblioteca Casanatense. They offer a multi- and trans-disciplinary analysis on this issue. The monographic section aims at understanding how it could be possible revise the concept of conflict and the interpretative theories that have been used by the social sciences until now. They have been applied even after the growing integration of the no-human identities, as the AI are, in the relations with individuals and groups; they have called into question many of the patterns of the conflictual dynamics. After the first analysis of the main theories on the conflict, critically defined as “metatheories”, the enucleation of these strategical patterns will follow: they will be important for the current social scenario around. This route will lead to the possible “revisions” of the concept “conflict” as they could be outlined in a multidisciplinary perspective for the analysis of the relations and interactions between humans and AI

Keywords

Social conflict; Current and developing technologies; social (in)equalities

* MARIELLA NOCENZI è ricercatrice a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Comunicazione e Ricerca sociale della Sapienza Università di Roma e Coordinatrice dell'Osservatorio Internazionale di teoria sociale sulle nuove tecnologie e la sostenibilità-Sostenibilità. E-mail: mariella.nocenzi@uniroma1.it

ALESSANDRA SANNELLA è ricercatrice a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Scienze Umane, Sociali e della Salute della Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale. E-mail: alessandra.sannella@unicas.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.13-30>

1. PERCHÉ PARLARE DI CONFLITTO NELL'ERA DEI ROBOT E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Molte sono le ragioni che fanno del conflitto una condizione umana universale, presente in ogni società. Nelle riflessioni che seguono saranno illustrate le principali fra queste motivazioni, che, per quanto consolidate e condivise, però, hanno fatto emergere recentemente alcune possibili revisioni degne di nota su come configurare il conflitto nella società contemporanea, essendo quest'ultima interessata da processi di radicale mutamento. In particolare, essendo questi processi inediti per la loro estrema diffusività in termini spaziali, per le profonde trasformazioni che hanno impresso alle relazioni sociali e per la straordinaria accelerazione temporale delle conseguenze indotte, le ipotesi a supporto di un nuovo senso da attribuire al conflitto meritano quanto meno interesse. Esse potrebbero anche avanzare la necessità di nuovi strumenti di analisi delle società in trasformazione ed evitare il rischio che si utilizzino concetti e metodologie non più adeguati alla loro interpretazione.

Si può qui anticipare, ad esempio, il caso rappresentato dall'applicazione del tradizionale significato di conflitto alle contemporanee relazioni sociali nelle quali, alla unicità della natura umana, si è andata associando anche quella non umana delle cosiddette intelligenze artificiali, androidi, robot, dati, piattaforme digitali. Sono, ormai, realtà le interazioni che si stabiliscono fra umani e non umani, ma quali forme di conflitto possono generarsi fra queste due tipologie di attori sociali? Al di là degli studi interessati a stabilire se i conflitti aumentino o meno, l'analisi sociale è chiamata a studiare quali forme di conflitto si generino, come si intersechino con quelle tradizionali e se queste ultime si stiano trasformando per la presenza di altre forme di conflitto.

È dal confronto con il significato consensualmente attribuito al conflitto che si deve partire per queste analisi e dalle teorie convergenti che ne fanno un elemento universale in tutti i diversi contesti culturali: ognuno di questi ultimi può costituire il termine di paragone per misurare quei fenomeni contemporanei che, fra gli altri, si possono ricondurre alla presenza e azione di robot e di intelligenze artificiali.

Il conflitto, in realtà, si propone come una delle forme in cui si manifesta l'interazione sociale fra soggetti capaci di agire intenzionalmente, la cui dinamica prevalente è, però, quella di presentare comportamenti, obiettivi o percezioni non convergenti secondo una prospettiva sociologica (Galtung 1996, tr. it. 2000). Si può far riferimento alla classificazione del sociologo norvegese perché in essa le tre dimensioni

di un'interazione conflittuale sono fra loro interconnesse: avere una *percezione* divergente porta ad avere un *comportamento* correlato e, così, porsi un *obiettivo* diverso da quello degli altri e ciò sia per una dimensione individuale che di piccoli come di grandi gruppi, quindi a livello *micro*, *meso* e *macro*.

Questi primi tratti propongono dinamiche che si leggono nelle pagine della storia di tutti i popoli e di tutti i tempi, se solo ci si riferisce ad eventi come le guerre e le contese e a processi come quelli di cooperazione e competizione. Si tratta di una vasta gamma di modalità di interazione che sono facilmente soggette ad assumere i tratti del conflitto: «nella misura in cui individui e gruppi sarebbero avvantaggiati, in teoria, dal godere di qualche beneficio, dall'occupare una certa posizione, o dal vivere in una determinata condizione sociale al momento goduta o monopolizzata da altri individui e gruppi, un qualche tipo di conflitto pervade tutta la vita sociale» (Tilly 1992).

A tal punto è "naturale" questo stato della condizione umana che l'analisi sociologica si è prevalentemente concentrata sulla descrizione e interpretazione delle varie forme delle interazioni conflittuali, meno sulla definizione concettuale del conflitto all'interno di specifiche impostazioni teoriche. Soprattutto attratti dai fatti sociali che nelle varie epoche e società hanno contrapposto individui e gruppi, gli scienziati sociali hanno sviluppato quelle che Tilly definisce "intuizioni" o, al massimo, metateorie, «insiemi di idee che non sono sufficientemente specifiche per essere verificabili in sé stesse, ma che guidano la teoria, la ricerca e l'interpretazione degli eventi» (*Ibidem*).

È questo il caso di coloro fra gli scienziati sociali che hanno guardato alla società come ad un'entità esterna alla condizione umana e in grado di dominarla al punto che lo stesso ordine sociale è naturale perché esterno alle dinamiche relazionali fra individui. Solo questi ultimi, infatti, producono con le loro azioni un cambiamento dell'ordine sociale da cui deriva disordine e, quindi, conflitto. Gli studiosi che adottano questa metateoria, definita "della tensione sociale" definiscono come una "condizione patologica evitabile" quella prodotta dalla relazionalità umana che, come describe Galtung, produce *percezioni*, *comportamenti* e *obiettivi* diversi fra gli individui, quindi condizioni di conflitto fra loro. Solo la società può dirimere il conflitto dominando gli individui.

Per un esponente di questa "metateoria" come Durkheim, però, talvolta quella società non è dominante come dovrebbe al punto da essere essa stessa la causa della perdita degli individui in uno stato di disordine e, quindi di conflitto. La società di Durkheim, infatti, può non garantire l'ordine sociale per tutti perché lo fonda su valori e regole non condivise,

come nel caso della formula per la divisione del lavoro, fino ad arrivare allo stato di anomia, una delle migliori rappresentazioni del disordine sociale.

Per altri scienziati sociali, però, proprio questa idea di una società che ha in sé connaturato l'ordine sociale, ma con qualche importante eccezione, fa capovolgere il paradigma. Sarebbero proprio le relazioni fra gli individui e i gruppi a costituire la società che altro non è se non l'insieme delle interazioni fra gruppi costituiti sulla base di interessi comuni. Il punto di partenza, pertanto, sarebbe la relazionalità sociale, l'unica a poter determinare, con la società, anche le azioni di individui e gruppi, ad orientarne le azioni e gli interessi. Si assumerebbe, così, che, come per la prima metateoria era naturale l'ordine per la società, così per questi altri studiosi individui e gruppi possono essere guidati anche da valori e interessi diversi fra loro, al punto da arrivare a generare forme di conflitto. Uno fra i più noti esempi è quello fornito da Karl Marx nell'analisi del sistema produttivo e della conseguente struttura sociale del suo tempo, nella quale va a specificare posizioni e interessi diversi e contrapposti fra loro. Questa metateoria è, infatti, conosciuta come quella della "lotta fra gruppi". Nel caso di questa ultima metateoria, pertanto, ad essere naturale è il contrapporsi degli interessi di coloro che sono presenti e agiscono in una determinata società ed è questa convivenza l'oggetto dell'osservazione e dell'analisi dei suoi fautori.

Diversamente accade per quegli studiosi che ritengono il conflitto come la manifestazione di un istinto competitivo e contrapposto che è geneticamente insito nell'individuo e che lo porta così ad esprimere i suoi interessi latenti. Per la metateoria del "carattere intrinseco del conflitto sociale" è l'individuo a portare aggressività nelle relazioni sociali a diversi gradi di espressione secondo "una selezione genetica che affina la capacità di lottare", come descrive Lorenz (1963, tr. it. 1980) e, quindi, non esisterà vissuto sociale, costituito dall'azione dell'individuo dentro e fra gruppi, che non sia caratterizzato dal conflitto. Ne è convinto anche un altro dei sostenitori di questa metateoria, quel Crozier al quale si deve, oltre che l'attestazione dell'inevitabilità della natura umana del conflitto, anche la necessità per lo stesso individuo e per la società, del controllo di questo istinto: «l'uomo è per natura invidioso e aggressivo; la sua natura non è soggetta a modificazioni; il suo comportamento è comunque suscettibile di cambiamenti in meglio o in peggio; l'uomo, infine, ha un fortissimo bisogno di ordine» (1974: 35).

Per questa evidente attenuazione del carattere intrinseco della conflittualità umana, nella quale risiederebbe anche l'opposta propensione alla ricerca dell'ordine, molti studiosi hanno inteso circoscrivere le cause

delle azioni contrapposte di individui e gruppi cercandole nel contesto sociale in cui avvengono. Pertanto, rispetto ad assegnare loro una tensione che si contrappone alla società dominatrice (metateoria della tensione sociale) o ad attribuirgli interessi contrapposti (metateoria della lotta fra gruppi), per gli studiosi di una quarta metateoria che definiremmo delle “relazioni fra gruppi”, queste relazioni sono viziata da opinioni e valutazioni non corrette nei confronti dell’altro che contrapporrebbero gli attori sociali. Queste motivazioni rendono istituzioni sociali come quelle della famiglia, della scuola, dei media e processi quali quelli di socializzazione e di istruzione, essenziali a delimitare l’esercitarsi del conflitto, come si può verificare nelle più note contrapposizioni sociali fondate sui fattori del genere, della razza e dell’etnia, dell’età. Una loro corretta interpretazione libera da pregiudizi e da significazioni culturali discriminanti può efficacemente ridurre la connotazione errata dell’altro e la sua contrapposizione.

A partire da queste quattro distinte idee di conflitto che non sono sufficientemente specifiche per essere verificabili – secondo il già citato assunto di Tilly – ma che possono orientare la ricerca, gli studiosi hanno finora esplorato le innumerevoli fattispecie di eventi in cui il conflitto si è manifestato, prospettando possibili interpretazioni che, talvolta, si sono servite anche di più di uno dei percorsi logici di causa-effetto fin qui tracciati.

Questo processo rivela almeno un paio di aspetti interessanti rispetto al conflitto sociale. Il primo è relativo alla composizione di più di una casualità alla base di questo comportamento individuale e di gruppo. Le metateorie si sono esercitate ad individuarne uno prevalente dal punto di vista logico, ma alla fine hanno spesso dovuto convenire che le interazioni fra le diverse componenti del conflitto sono innegabili.

Il secondo elemento attiene alla connaturata presenza del conflitto nelle organizzazioni umane, sia perché è intrinseco nelle modalità delle loro relazioni, sia perché lo è nella natura genetica dell’individuo. Ciò comporta sovrapporre una possibile teoria del conflitto sociale ad una teoria generale della società perché il conflitto si candida a rappresentare un elemento “connaturato”, quindi ineliminabile in qualsivoglia concezione della società si voglia preferire. Quest’ultimo elemento era chiaro allo stesso Marx che, messosi alla ricerca delle relazioni conflittuali su base economica e politica fra classi, evidenziò la natura conflittuale anche di quelle relazioni sociali nelle quali esso non si manifesta palesemente, sebbene caratterizzi la natura della relazione.

La combinazione di questi due elementi – la composizione delle diverse “causa-effetto” del conflitto e la sua natura intrinseca nella società

– consente ora di delineare meglio i contorni concettuali del conflitto sociale allo scopo di verificarne la potenziale applicabilità all'attuale contesto in radicale trasformazione, che è l'oggetto di questo lavoro monografico.

Il conflitto presuppone che le azioni di un individuo o di un gruppo costituiscano un evento negativo per altri individui o gruppi, sia nel senso di produrre una condizione di danno che una minaccia.

La relazione fra questi individui e gruppi contrapposti per obiettivi e interessi da perseguire può essere rappresentata come asimmetrica rispetto alle rispettive posizioni, configurando, così, una coercizione del conflitto che grava sull'individuo e sul gruppo subordinato. Nel caso di una posizione delle parti contrapposte che sia equilibrata, invece, le dinamiche della relazione sono di tipo competitivo: si confrontano pretese e istanze opposte fra loro al punto che la realizzazione dell'una esclude quella dell'altra parte. Una condizione, quindi, che è l'esatto contrario della cooperazione, la quale si basa su un'azione convergente di più individui e gruppi, tale da ottenere la realizzazione delle richieste di tutti e ottimizzandone gli effetti.

Riportando i modelli di questi processi alle relazioni sociali, si comprende come coercizione, competizione o cooperazione siano forme commiste, non sempre di facile distinzione – anzi, quando lo sono configurano stati di repressione, di annichimento delle istanze altrui, ovvero percorsi di azioni collettive in favore di interessi comuni a più individui e gruppi, in grado di coordinarsi e mobilitarsi per realizzarli. Quell'insieme di differenti condizioni, pertanto, che rispondono a tutte le logiche dinamiche che possiamo utilizzare per interpretare il confronto fra individui e gruppi, senza soluzione di continuità e distinzioni. Di queste interpretazioni abbondano le scienze sociali, fortunatamente: sprovviste di una vera e propria teoria sul conflitto, hanno cercato di leggere i fatti sociali contestualizzandoli in specifiche condizioni ambientali, modellandoli attraverso l'esperienza storica comune e adattandoli ad individui naturalmente contrapposti nel perseguimento dei propri interessi, in molti casi non assistiti da ordinari meccanismi di regolazione della società in cui quegli stessi individui vivevano.

Se non una definizione teorica, gli scienziati sociali hanno ottenuto, in questo modo, la determinazione di una strategia di analisi da seguire per l'individuazione e interpretazione del conflitto scomponendolo nelle sue fasi costitutive e nei processi connessi.

Il primo punto analitico evidenziato è relativo alle dinamiche relazionali fra individui e gruppi e all'incidenza dei meccanismi di regolazione sociale in contesti in cui si sviluppi un conflitto, riconoscendo che,

come osservava Smelser (1963), possono verificarsi sequenze naturali di eventi conflittuali (come nel caso di guerre o ribellioni), e, come annotava Gurr (1970), individui e gruppi possono reagire contrapponendosi fra loro perché delusi per la risposta della società rispetto alle loro aspettative.

Il secondo aspetto dirimente è costituito dall'esito di un fatto sociale conflittuale e dalle diverse risultanze ottenute a seconda delle forme in cui il conflitto si manifesta ed è agito.

Il terzo e conseguente punto si riferisce all'approntamento e alla valutazione delle strategie con cui si cerca di gestire una condizione conflittuale e al loro grado di efficacia.

Queste tre distinte fasi del processo conflittuale possono riscontrarsi in qualsiasi caso si determini una condizione di conflitto, attribuendo un peso specifico ai seguenti aspetti: al contesto in cui si manifesta questa condizione, a tutti gli attori coinvolti e agli obiettivi che intendono perseguire, e, infine, alle strategie che sottendono le scelte operate dagli stessi attori per massimizzare i propri vantaggi a danno di quelli altrui. In tal caso è bene riferirsi anche a quelle strategie che sembrerebbero apparentemente non logiche, come quelle che Axelrod (1984, tr. it. 1985) ha ben descritto secondo il noto "dilemma del prigioniero": le due parti contrapposte possono arrivare a ottenere i massimi risultati possibili combinando azioni cooperative e conflittuali giocando sul ruolo da tenere reciprocamente, consapevoli che avrà la meglio chi fra di loro avrà concesso meno alla strategia cooperante.

Tornando all'applicazione di modelli analitici alla lettura dei fenomeni di conflitto, si può notare come una condizione comune rilevata risieda nel cambiamento. Quando si verifica un cambiamento sociale che modifica i precedenti equilibri e rimette in discussione istanze, interessi, aspettative, posizioni, si genera l'azione di individui e gruppi alla ricerca della precedente condizione o dell'ottimizzazione del nuovo stato raggiunto. Si tratta di un insieme di azioni che spesso finiscono per essere fra loro opposte e contraddittorie e che inducono ad una lenta, laboriosa costruzione di un nuovo equilibrio. Processo che è stato particolarmente evidenziato dagli studiosi ispirati dalla metateoria della "lotta fra gruppi" che hanno letto come una contesa per una nuova favorevole distribuzione del potere le contrapposizioni fra individui e gruppi a seguito di un radicale cambiamento sociale, ad esempio il cambio al potere del gruppo dominante.

Se si ricorresse ai criteri analitici utilizzati dagli esponenti di questa metateoria si potrebbero ottenere forse alcune utili risposte per l'obiettivo di queste riflessioni, ossia comprendere se e quale conflitto è configurabile in una società come quella attuale in cui si evidenziano i

processi che seguono.

1. Alle azioni di un individuo o di un gruppo che configurano un evento negativo per altri individui o gruppi si aggiungono quelle di attori sociali, quali i robot e le cosiddette intelligenze artificiali, che sono entrati ormai stabilmente e con ruoli definiti nelle interazioni sociali. Si tratta di attori autonomi, che operano indipendentemente dall'intervento umano e sono in grado di assumere decisioni anche subitaneamente davanti ad inaspettati mutamenti, grazie alle tecniche di intelligenza artificiale, algoritmi, reti neurali con cui sono programmati (Accoto 2017). Sono attori sociali, però, differenti, a quanto è dato sapere fino ad ora, in quanto possono accumulare esperienza sulla base della quale prendere le decisioni, ma sono privi di quei sentimenti che possono orientare quelle decisioni sulla base dell'emozionalità. Assumendo solo la razionalità a riferimento logico di scelta, intelligenze artificiali, algoritmi, reti neurali agiscono definendo un obiettivo e impiegando le risorse disponibili per il suo conseguimento. Questa azione può costituire la fonte di una possibile conflittualità se si contrappone ad un obiettivo differente scelto da individui, gruppi o altri robot

2. La posizione sociale fra attori sociali umani e robot merita una particolare attenzione atta a verificare se sia possibile ancora utilizzare le categorie della simmetria che si riflette sul peso di obiettivi e interessi contrapposti. Se per gli attori sociali umani posizioni sovra- e sotto-ordinate (Simmel 1907, tr. it. 1978) possono tradursi in relazioni di tipo coercitivo a danno di quelli subordinati, tendendo alla competizione quando vi sia maggiore equilibrio fra le parti, l'interazione con e fra i robot potrebbe seguire le stesse dinamiche. Specie perché interpretata con logiche umane, la loro posizione sociale relativa alle funzioni espletate e agli obiettivi da raggiungere può essere intesa solo utilizzando la misura comparativa umana. I robot, il loro ruolo sociale e gli scopi perseguiti possono essere ritenuti massimamente condivisi e utili per gli umani, quindi collocati in posizione sovraordinata, o, al contrario – ma sempre con una graduazione di livelli – considerati accessori e sotto-ordinati. Con questo riconoscimento sociale si definisce la dinamica relazionale con i robot, ponendosi in posizione o meno simmetrica quando le obiettivi ed interessi confliggono. Questa rappresentazione, però, difetta per la sua unilateralità: si adotta un criterio valido per le interazioni umane applicandolo ad attori sociali che conducono azioni affatto finalizzate a stabilire simmetrie di relazione. Certamente, l'osservazione e l'interpretazione delle azioni programmate dalle intelligenze neuronali deve considerare le implicazioni derivanti dalle loro interazioni con soggetti – quelli umani – che sono in tensione con le regole sociali, si contrap-

pongono naturalmente gli uni agli altri o vivono relazioni in cui è geneticamente intrinseco il conflitto. Al netto di ciò, però, non si può parlare con gli stessi termini delle logiche di azione delle intelligenze non umane, i cui schemi razionali originano dai processi umani, ma se ne distaccano, superando il concetto di tempo, spazio, relazionalità, quindi di individualità e gruppo, di vantaggio e svantaggio, di sovra e sotto-ordinazione. Forse, solo la logica della cooperazione, intesa come ottimizzazione nell'uso delle risorse, riduzione degli scarti e conseguimento degli obiettivi può rispondere alla processualità che l'algoritmo stabilisce, esprimendosi con codici e relazionandosi con il mondo esterno attraverso i sensori. I codici adottando un linguaggio che non è orientato dai sentimenti e i sensori scambiano con ciò che circonda il robot dati basati su suoni, odori, sapori, talvolta, ma molto più spesso rispetto ad altre condizioni ambientali e sociali. Si comprende, pertanto, come solo parzialmente possiamo utilizzare il criterio della simmetria e, con esso della coercizione e della competizione nelle relazioni fra umani e non umani e ciò non può che influire sul concetto di conflitto che si sta delineando

3. Allo stesso modo, si delinea un diverso ruolo per le scienze sociali che sprovviste di una vera e propria teoria sul conflitto, hanno cercato di leggere i fatti sociali seguendo questi principi: a) contestualizzazione delle specifiche condizioni ambientali in cui il conflitto si manifesta; b) valutazione dell'esperienza comune a tutti gli attori sociali coinvolti nel conflitto; c) considerazione degli stessi attori sociali come naturalmente contrapposti nel perseguimento dei propri interessi; d) individuazione dei casi, molto frequenti, in cui gli ordinari meccanismi di regolazione della società non attenuano le tendenze conflittuali. Se si inserisce la specifica identità dei robot in questo composito oggetto di analisi, si può desumere come alcune strategie sono destinate ad essere ripensate. In particolare, se può essere generalmente confermata la rilevanza del contesto di analisi, si può dire assimilabile il peso che esercita l'esperienza sulle azioni umane e su quelle non umane? Una prima risposta si ottiene dalla valutazione del successivo punto, ossia la naturale contrapposizione degli attori sociali nel perseguimento dei propri interessi. Sia per natura che per esperienza ottenuta, i robot non sembrano condividere con gli umani questa condizione intrinseca, seguendo una logica di razionalizzazione di risorse e obiettivi, pur adattata al contesto e alla situazione contingente. In tal senso, la regolazione sociale che si sta gradualmente formalizzando rispetto all'integrazione delle identità non umane, non può esercitare sui robot un evidente controllo delle tendenze conflittuali. Anche in considerazione del fatto che queste sono soprattutto tipiche delle azioni

umane e che quelle non umane vedono come riflesso nelle relazioni che si stabiliscono fra individui, gruppi e robot.

Il progetto editoriale che segue propone alcune interpretazioni delle “revisioni” (Gallino 2007) concettuali, teoriche, metodologiche che la crescente integrazione degli attori non umani sollecita sia rispetto a scenari conflittuali ormai consueti – si direbbe “naturali”, seguendo alcune delle metateorie citate – sia profilandone di inediti. In entrambi i casi, analizzati dai contributori di questo numero monografico, la prospettiva sociale si apre ad innesti multidisciplinari che spiegano l’impegno della scienza – non solo sociale – a interpretare il nuovo ruolo di attori sociali non umani. Oggi, più che nel passato, il loro grado di autonomia, interazione, ma soprattutto decisionalità è tale da richiedere un profondo ripensamento delle categorie di cui ci serviamo, partendo dalla nostra prospettiva di umani, per interpretare noi stessi, ciò che avviene intorno a noi e il mutamento in corso.

2. I CONTENUTI DEL NUMERO MONOGRAFICO

Una prospettiva multi- e trans-disciplinare si propone come il miglior strumento di analisi per riflettere su quali assetti e conseguenti politiche e visioni progettuali si determinano nella morfologia sociale contemporanea e in quelle che seguiranno con il riconoscimento di un’identità interattiva per le intelligenze artificiali e le loro visibili trasposizioni nei robot.

Di questa prospettiva si serve il numero monografico qui proposto che intende fornire risposte utili alla ricerca sociale esplorando alcune fra le principali trasformazioni che caratterizzano l’attuale società e che hanno nelle intelligenze artificiali il proprio *incipit*.

Sebbene l’emergenza sanitaria, economica e sociale pandemica sembri aver rivoluzionato ulteriormente la società nel momento in cui le curatrici scrivono, è indubbio che gli ultimi tempi abbiano promosso processi quali la capillare diffusione dei device, l’affermazione del machine learning, la definizione di processi di “post lavoro”, fra gli altri, che sottolineano funzioni e applicazioni sempre più strategiche condotte dalle intelligenze artificiali.

Lo spettro delle questioni associate al ruolo assunto da queste intelligenze “diverse” da quella umana è così ampio che non può essere certo assolto solo dall’analisi di processi come la post-digitalizzazione, l’automazione o la trasformazione della corporeità. La comprensione e la gestione di un evento inatteso come la pandemia ha ben evidenziato come le potenzialità umane siano insufficienti se non integrate con altre forme

di intelligenza (ad es. nel data management, nell'individuazione di protocolli di cura e vaccinali, nella produzione di beni in emergenza), promuovendo processi di cooperazione, piuttosto che di sovra- o sotto-ordinazione fra umani, e non umani, competizioni o, peggio ancora, conflitti.

Le scienze sociali, pertanto, sono chiamate a proporre modelli conoscitivi atti a rispondere a immediati quesiti quali: l'uso del corpo verrà soppiantato dall'affermazione tecnologica con le intelligenze non umane? Queste nuove identità annulleranno le differenze oppure le accentueranno? Come tutelare le diversità e ridurre le disuguaglianze che, invece, ne potrebbero derivare? Quale ruolo si potrà attribuire alla responsabilità sociale?

Accanto alle legittime domande sui cambiamenti più visibili, le stesse scienze sociali possono fornire le chiavi interpretative delle implicazioni profonde di questi epifenomeni. Fin dalla presentazione a cura di *Roberto Cipriani* queste pervasive implicazioni sono ben individuate: le intelligenze artificiali si sono rapidamente affermate, perché dapprima possibili, poi disponibili, infine integrate nei processi essenziali della vita quotidiana. Al punto da diventare così strategiche da essere irrinunciabili e creando differenze sociali fra chi può utilizzarle e chi non può. Per chi può, però, le questioni non sono tutte risolte se con le nuove intelligenze non si instaura un'interazione fondata su valori, quali bussole di orientamento, necessari a stabilire gli obiettivi da raggiungere, le regole delle relazioni, l'attribuzione dei ruoli e, forse il punto più importante fra tutti, il grado di libertà da assicurare ad ognuno degli attori sociali. Tutte questioni dalle quale potrebbero scaturire tendenze conflittuali, ovvero cooperative, ma che richiederebbero una connotazione concettuale certamente diversa da quella fin qui invalsa.

Per chi come l'emerito professore, *Franco Ferrarotti*, guarda all'impatto delle tecnologie su individui e gruppi soprattutto come causa dell'imporsi di una società irretita, che ha trasformato l'*homo sapiens* socratico in una *simia insipiens* elettronica, fra le prospettive più rosee che ne possono derivare c'è quella dell'affermarsi di un nuovo umanesimo. In questa auspicata nuova dimensione l'uso delle tecnologie non dovrà favorire l'atomizzazione e autoreferenzialità dell'individuo, la sua illusione di essere in comunicazione con gli altri mentre lo è da solo, non vi sarà più la promessa della "visibilità, della notorietà al prezzo dell'identità". Il maggior successo sarà quello di uscire dalla protezione dell'antropocentrismo per essere tutelati da un "diritto di umanità" in cui le differenze e le contrapposizioni scompaiono e, con esse, il "conflitto cattivo" che fa vivere oggi ad individui e gruppi una "tragedia sociale",

per nulla lenita dalle tecnologie.

Nell'approccio multi- e trans-disciplinare favorito da questo progetto editoriale, il contributo del diritto si pone ad integrazione e in perfetta corrispondenza con le aspettative sociologiche. *Marco Esposito* abbandona le tradizionali chiavi di lettura dicotomiche apocalittiche e integrate per descrivere la relazione fra uomo e macchina e l'impatto delle tecnologie sul lavoro delle persone per il diritto. L'approdo è la definizione della condizione dell'individuo lavoratore – inserito ormai in processi produttivi dominati dalle tecnologie digitali, basate su intelligenze artificiali – che è determinata da temi quali salute e sicurezza, professionalizzazione, formazione, remunerazione, tempo di lavoro e tempo libero, privacy. Tutti questi ambiti, alla luce della realizzazione professionale della persona che l'espansione tecnologica può al contempo favorire o limitare, richiedono un intervento del diritto dapprima su sé stesso, quindi sull'oggetto di analisi inedito. Ad esempio, possono essere delineate nuove forme di rappresentazioni collettive dei valori del lavoro che contemplino le interazioni con le intelligenze artificiali – come nel caso dello *smart working* o della protezione della salute dei lavoratori grazie a robot in questo contesto pandemico – tali da disegnare, anche in questo caso, i nuovi valori su cui fondare le regole delle relazioni fra lavoratori e robot. Un obiettivo tanto inedito quanto suggestivo per la scienza del diritto.

Anche per l'antropologia che si occupa di innovazione digitale, qui rappresentata da *Alex Giordano* le sfide interpretative e disciplinari sono tante ed entusiasmanti. L'Autore non ha dubbi nel ritenere quella in corso come una rivoluzione, con inevitabili effetti anche sulla scienza, tali da poter presupporre che si possa «sfruttare l'innovazione digitale piegando le tecnologie per far fronte alla complessità del contemporaneo e, quindi, a vantaggio delle persone e dell'ambiente». La verifica della possibilità che ciò avvenga passa per l'intelligenza collettiva, fatta di persone, istituzioni, macchine, algoritmi ecc., cui può attribuirsi «un ruolo-chiave come abilitatori, come facilitatori delle connessioni oltre che come sistemi di raccolta e condivisione delle conoscenze prodotte di volta in volta». Una sorta di nuova identità che è alla base di Societing 4.0, un programma transdisciplinare di ricerca-azione per la *social digital transformation*, proposto come caso di studio perché «crea ponti tra discipline, attori, significati, metodi, territori, tradizione e innovazione generando idee, esperienze e soluzioni per produrre valore collettivo, considerando insieme l'innovazione sociale e l'innovazione tecnologica». Assumendo una dimensione valoriale, anche in questo caso essenziale, ispirata alle caratteristiche storiche, geografica e simboliche

del Mediterraneo, e ritenendo i dati come bene comune, l'obiettivo è quello di proporre innovazione per un'impresa 4.0, nella quale si supera il concetto di massimizzazione del profitto e si definisce quello olistico di sostenibilità insieme economica, sociale ed ambientale. Criticità e potenzialità sono imparzialmente analizzate dall'Autore che fornisce, prima ancora dei risultati un obiettivo di ricerca-azione e una metodologia di lavoro adeguata alla trasformazione richiesta alle varie discipline.

Una critica riflessiva sulla sua disciplina alle prese con l'analisi dell'impatto dell'intelligenza artificiale sulle interazioni sociali la conduce anche *Paolo de Nardis* che guarda a ritroso a tutti quei casi analizzati dalla sociologia – «cibernetica, informatica, Internet, digitalizzazione, fino ad arrivare, discendendo “per i rami” alla AI» – nei quali ideologicamente si è data un'interpretazione positiva o negativa. La prima si è agganciata alla teoria funzionalista e vede questi casi e l'attuale analisi critica sulle intelligenze artificiali come inseribili «in una matrice teorica nell'analisi sociale [...], che vede nell'ipotesi e nella costruzione funzionalistica la genesi di una *Weltanschauung* che tende a sua volta a enfatizzare i momenti dell'integrazione sociale e azzerare qualunque diritto di cittadinanza anche teorica alle forme del conflitto». La seconda, in realtà, è in nuce nella stessa teoria funzionalistica dei sistemi quando guarda ai ruoli interorganizzativi che si creano fra umani e non umani, in cui emergono spinte conflittuali, ad esempio negli spazi urbani. L'Autore riconosce alle intelligenze un incontestabile «ruolo meramente strumentale senza venire perciò né ontologicamente ipostatizzate, né ingenuamente demonizzate, ma semplicemente immesse nella realtà» che è oggetto dell'analisi sociologica.

Di questa impostazione analitica della sociologia è convinto anche *Vittorio Cotesta* che con il suo contributo intende «ristabilire la connessione tra società e tecnica (o tecnologie) e dall'altro, attraverso un concreto caso di studio, [...] il potere delle tecnologie nella strutturazione della vita sociale e, nello stesso tempo, il diverso modo di reagire a tale potere da parte delle persone coinvolte nel sistema produttivo. Non ipostatizza, né demonizza le tecnologie l'Autore, ma, avvalendosi del pensiero di altri autori rispetto a quelli citati nel contributo precedente, nello specifico, Max Weber e Michael Rostovtzeff, ritiene che «le tecnologie nascono sempre da determinate situazioni economiche e sociali» e non solo nell'esperienza del capitalismo. In tal senso, il caso di studio prescelto, quello dell'industria dell'automobile in Italia con la Fiat, è indicativo di come l'introduzione delle tecnologie nelle relazioni umane – nello specifico quelle in un contesto di lavoro – possano essere più proficue integrando le forze umane e quelle robotiche, come avvenuto

nella fabbrica di Melfi, dopo un'opposta e non riuscita strategia utilizzata nello stabilimento di Cassino. Il modello della produzione snella (*lean production*) favorisce «un ambiente di lavoro nel quale le relazioni cooperative sono esaltate [...] e una prospettiva neo-artigianale per cui il lavoratore acquisisce ed esprime una competenza su un arco più ampio del processo produttivo». Il contesto della fabbrica integrata, quale quella di Melfi è descritta nello studio dell'Autore, presenta al suo interno tutte le tendenze tipiche delle relazioni umane - cooperazione, solidarietà e conflitto – con un ruolo delle tecnologie che può essere promuovente dell'ottimizzazione delle risorse disponibili.

Anche per *Antonio La Spina* l'ambito del lavoro è rivelatore del complesso processo di convivenza di attori umani e di nuove intelligenze, nel passato più generalmente le ultime tecnologie. Lo è al punto che si può sottolineare come l'introduzione dell'automazione fin dagli Anni Settanta si sia sovrapposta ad una maggiore condizione di instabilità occupazione e nella tutela dei diritti dei lavoratori che ha fomentato tendenze conflittuali, le quali anche quando «allo stadio potenziale possono poi prendere strade diverse, sfociando talora nel sostegno a movimenti, proposte, personalità o aggregazioni politiche che si caratterizzano per posizioni anti-establishment. La previsione di certi scenari negativi può essere talvolta fondata su dati di realtà, talaltra su forme di paura, risentimento e ostilità più o meno create ad arte e come tali in parte soggettive ovvero illusorie, anche se capaci di produrre conseguenze tangibili». Pertanto, sta ai lavoratori e agli altri stakeholder del mercato del lavoro dotarsi di valori e strumenti che dispongano all'inserimento di robot e AI senza dover rinunciare all'innovazione, ad uno sviluppo condiviso, alla definizione di giuste compensazioni, ad una rinascita dopo crisi profonde, che ne abbia imparato la lezione.

In un ambito sociale altrettanto strategico quale è quello dell'istruzione e formazione, l'impatto delle tecnologie è analizzato da *Lucio Meglio* per alcune delle sue principali implicazioni. Infatti, non soltanto è l'organizzazione del mondo della scuola ad essere variata, ma anche i sistemi di apprendimento, quelli di consulenza educativa e, perfino, i meccanismi di soluzione dei conflitti educativi. Anche in questo caso l'Autore non propone manichee interpretazioni positive o negative, ma alle argomentazioni che offre a sostegno della sua descrizione di questi processi aggiunge l'esplicazione di un caso di studio. In particolare, la tecnologia del «Sistema esperto sulle nuove professioni» (Sienp) propone allo studente il supporto di un esperto elettronico che non riesce ad ottenere nella scuola, totalmente accessibile, «una eccellente pratica di educazione informatizzata e multimediale volta a superare il gap esistente

tra struttura formativa classica e mondo del lavoro». Questa forma integrativa di intelligenze promuove lo sviluppo delle capacità umane per cercare le soluzioni adeguate, prescindendo dalla contrapposizione di interessi e aspettative.

Non si può trascurare, però, anche un processo inverso, quello che *Martina Desole* illumina descrivendo i “*bias*” originati dai dati con cui operano gli algoritmi, dati che sono maneggiati dalle “intelligenze umane”. Dalle prime evidenze fra gli “errori” più frequenti proprio i “*gender bias*” testimoniano che gli algoritmi elaborano dati prodotti dagli umani in cui sono tutte rappresentate le diseguaglianze sociali (genere, appunto, ma anche età, nazionalità, disabilità, minorità visibili) di cui si è parlato nelle metateorie come fonte di relazioni asimmetriche, competitive e conflittuali. Si tratta di errori che possono gravemente inficiare le funzioni delle intelligenze artificiali, spesso proprio orientate al miglioramento delle condizioni di vita degli individui e dei gruppi, fra i quali scompaiono o sono sottorappresentati numerosi fra loro che risultavano emarginati già prima dell’integrazione delle AI nei processi decisionali e/o gestionali. Uno dei primi atti ufficiali in tal senso è stato compiuto dalla Commissione Europea nel febbraio 2020 siglando una “Carta Bianca sulle Intelligenze Artificiali” con la quale sono state delineate linee guida utili all’implementazione di azioni che pongano come prioritari i principi di equità, diversità e inclusione nelle varie forme di interazione fra umani e AI. In questo modo, assumendo una base etica condivisa fra gli umani, davvero si potrà parlare di “*AI for good and for all*” e le intelligenze artificiali potranno aiutare a superare discriminazioni e conflittualità “naturali” fra individui e gruppi.

L’esperienza del “Laboratorio di simulazione del comportamento e robotica educativa ‘Luciano Gallino’” di Torino, descritta dal team composto da *Sandro Brignone*, *Renato Grimaldi*, *Lorenzo Denicolai*, *Silvia Palmieri*, intende offrire al lettore un’ulteriore prospettiva di lettura della relazione fra umani e robot, a partire dalla condivisione della conoscenza che dagli umani passa ad essere rappresentata in un sistema informatico al fine di essere al meglio gestita dalla macchina, ma anche dall’uomo. Con questo obiettivo nel Laboratorio, fra l’altro, si utilizzano big data per generare modelli di simulazione e alimentare le azioni di robot, anche con processo inverso, si creano artefatti sociali mediante robot, si integrano diversi linguaggi come quello video e quello computazionale. In questo modo, si può rappresentare «la conoscenza in modo semplice e funzionale, così da consentire ai sistemi esperti di organizzare l’esperienza nel corso del tempo e di consultare velocemente le basi di conoscenza per fare inferenze efficaci che propongano buone

soluzioni di fronte a una situazione-problema». È quello che avviene nel caso di studio presentato nel quale il programma “sistema esperto”, con una base mirata di conoscenze – un po' come un esperto umano – riconosce le immagini dei santi rappresentate in iconografie sacre. Si profilano, così, funzione e comportamento di questi nuovi robot sociali, dotati di capacità risolutive in contesti complessi, grazie al ragionamento inferenziale, che offrono nuove possibilità di interazione per gli umani.

Con le riflessioni finali di Michele Gerace si conclude questo progetto di analisi multi- e trans-disciplinare affidando all'ideatore della “Scuola sulla Complessità” la soluzione sul quesito iniziale che si era posto: quale conflitto può definirsi nella società dei robot e delle relazioni fra umani e non? La risposta è che forse la complessità delle interazioni fra individui e intelligenze artificiali sembra più avvicinarsi ad un'antinomia piuttosto che ad un conflitto, specie se si tenta di capire “come” e “perché” agiamo nella realizzazione dei nostri obiettivi. E nel farlo, la coesistenza e integrazione con identità non umane intelligenti può consentire di trarre vantaggio da qualità come quelle umane di «[...] immaginare, dare un senso a quello che si fa, di prevedere le conseguenze del pensiero, dell'azione, dell'inerzia [...], di avere una coscienza individuale e collettiva dello sviluppo culturale, sociale, politico [...] di avere la responsabilità di comportarci in modo compatibile con la sopravvivenza della vita sulla Terra». Il confronto con altre specie può dare il giusto senso del conflitto finora vissuto nelle interazioni umane. Una prima acquisizione di queste analisi che si aggiunge a quelle definite al termine della *Consensus Conference “Il conflitto sociale nell'era dei robot e dell'intelligenza artificiale”* tenutasi il 3 dicembre 2019 a Roma, presso la Biblioteca Casanatense e di cui questo numero monografico riporta molti dei contributi e il testo finale delle “Raccomandazioni per le future società” a seguire.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACCOTO, C. (2017). *Il mondo dato. Cinque brevi lezioni di filosofia digitale*. Milano: Egea.
- AXELROD, R. (1984). *Giochi di reciprocità. L'insorgenza della cooperazione*. Milano: Feltrinelli, 1985.
- CROZIER, B. (1974). *A Theory of Conflict*. London: Hamish Hamilton.
- GALLINO, L. (2007). Una sociologia per la società mondo. Prime linee d'un programma di ricerca. *Quaderni di Sociologia*, 44: 103-120.
- GALTUNG, J. (1996). *Pace con mezzi pacifici*. Milano: Esperia, 2000.
-

- GURR, T.R. (1970). *Why men rebel?*. Princeton: Princeton University Press.
- LORENZ, K. (1963). *Il cosiddetto male. Per una storia naturale dell'aggressività*. Milano: il Saggiatore, 1980.
- SIMMEL, G. (1907). *Il dominio*. A cura di C. Mongardini. Roma: Bulzoni, 1978.
- SMELSER, N.J. (1963). *Theory of Collective Behaviour*. New York: The Free Press of Glencoe.
- TILLY, CH. (1992). Conflitto sociale. In *Enciclopedia delle scienze sociali*. Roma: Enciclopedia Treccani.
-

RACCOMANDAZIONI PER LE FUTURE SOCIETÀ

di Riccardo Finocchi, Mariella Nocenzi, Alessandra Sannella*

Le “raccomandazioni per il futuro” non devono spaventare. Non siamo qui in veste di moralizzatori e nemmeno di preveggenti pronti a sentenziare su come sarà – o come dovrà essere – il nostro futuro.

Si vuole, semmai, fare il punto su ciò che emerso dalle relazioni scientifiche presentate in questa giornata (speriamo la prima di molte altre) di riflessione sulle problematiche legate alle forme di conflittualità (non solo sociali ma anche simboliche e cognitive) che si sono sviluppate a seguito dell'introduzione della robotica dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana e lavorativa degli esseri umani.

1) Naturalmente, ci sembra ragionevole concludere che la prima necessità emersa è l'attivazione di policy/politiche per una visione governata della società digitale che si sta conformando. È senza dubbio necessario, e spetterà alla politica aiutata dalla ricerca scientifica, non lasciare che l'avvento dei robot e dell'intelligenza artificiale si produca in uno sviluppo senza regole.

2) La seconda necessità emersa, ma forse in qualche modo presupposta, è la necessità di porre l'uomo (inteso qui come insieme di caratteristiche umane) al centro dei processi di trasformazione: un ragionevole nuovo umanesimo può essere la risposta ad uno sviluppo senza regole (uomo regola di tutte le cose).

3) È necessario anche ribadire un terzo punto centrale: non è possibile arrestare lo sviluppo, lo sviluppo deve essere gestito. In questo senso non si deve essere né apocalittici né integrati (secondo la felice massima di Umberto Eco), ovvero non è utile la demonizzazione delle nuove forme di intelligenza tecnologica – cioè non bisogna arroccarsi in posizioni di chiusura e di rifiuto – così come, non è utile pensare che il conflitto generato da robot e intelligenza artificiale si risolva da solo (la giusta via è nel mezzo).

4) Dal punto di vista del conflitto è senza dubbio il campo della produzione e del lavoro ad essere maggiormente esposto. La sociologia – in quanto disciplina che studia l'organizzazione delle società – deve senza meno aprire un fronte di riflessione permanente su queste tematiche. La politica deve attivare immediatamente proposte e strategie per governare il futuro. Ma il conflitto è anche simbolico e cognitivo, le tecnologie intelligenti e robotizzate stanno modificando profondamente

la percezione del mondo, in questo senso sarà compito della filosofia e delle discipline che studiano i significati (la semiotica ad esempio) attirare un fronte di riflessione permanente.

5) Si auspica infine la creazione di un pool interdisciplinare di riflessione formato da ricercatori di diverse discipline che abbia rapporti diretti con le istituzioni politiche, per poter così affrontare le sfide del futuro digitale intelligente e robotizzato.

LA CATARSIDOPPO LA TRAGEDIA

Le condizioni del nuovo umanesimo

di *Franco Ferrarotti**

Abstract

Catharsis after the tragedy. The conditions of the new humanism

For a new humanistic civilization, capable of using creatively the recent technical achievements without being totally conditioned by them, the Author contends that it is urgent to go back to the basic principles of classical wisdom: nothing in excess; concentration; never in a hurry. A sense of limitation is considered essential to avoid mental confusion and social depression.

Keywords

Technical perfection; sense of limitation; concentration; ancient wisdom

* FRANCO FERRAROTTI è Professore Emerito di Sociologia presso Sapienza Università di Roma.

Email: franco.ferrarotti@gmail.com

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.33-44>

*

Dalla società irretita al nuovo umanesimo non si dà un passaggio indolore. Dall'umanoide all'*anthropos*, all'*homo sapiens* socratico e all'*homo probus, dicendi peritus* di Cicerone, all'autentico *Vir*, che ha in sé e tesaurozza la forza, la *vis*, della sua *virus* ("virtù" che spesso in Machiavelli è sinonimo di "ferocia"), senza ricorrere a giustificazioni sovramondane, autonomo rispetto alla manomorta del passato, libero dalla plumbea autorità dell'eterno ieri, ossia, detta altrimenti, dalla creatura schiava delle circostanze all'individuo *autotelico* (su cui mi intratterò a suo luogo). Non è un passaggio liscio, automatico. In esso non vi è nulla di scontato. Così come, per l'individuo, l'autonomia e l'autodirezione non sono valori conquistati una volta per tutte, acquisiti *für ewig*, porti sicuri e tranquilli.

La serenità olimpica dell'umanesimo classico è una leggenda. L'uomo non è un dato. Non ha natura, come la pianta o la pietra. L'uomo non è. L'uomo diviene. Fa storia. Ma la storia stessa non obbedisce ad un disegno prestabilito, non segue e non ha un libretto come un melodramma. Solo evolucionisti ingenui possono concepirla come un processo razionale dominato da un'idea di progresso inevitabile, quasi una fatalità cronologica, che ne scandisce l'ordinato svolgersi, in cui le fasi negative sono solo parentesi, crisi passeggere, smarrimenti occasionali, incapaci di incidere sul "corso storico", destinato a muoversi verso il meglio, a tendere sempre a nuove mète ideali. Ma quale storia?

Storia di vertice o storia dal basso? Grandi imprese o quotidianità? Macro o micro-storia? Forse sono inseparabili. E già Eugenio Garin ci aveva dimostrato che dagli antichi padri gli umanisti avevano recuperato non solo i testi filosofici e letterari, ma anche quelli scientifici, dalla medicina all'astronomia, mentre nessuno sembra ricordare che Leonardo, senza rendersene conto, con la splendida naturalezza del genio, anche da vecchio, conservava le doti del bambino, con l'universalità che precede la specializzazione, la curiosità, il gioco, apparentemente gratuito, la domanda ("che cos'è? perché?") e il gusto della ripetizione, che è approfondimento. E poi, ancora Leonardo, ormai vecchio, e la sua richiesta, infantilmente e vanamente ripetuta, al re di Francia, di riavere la Gioconda, e forse nello sguardo misterioso di Monna Lisa cogliere un, logicamente inesplicabile, riflesso di trascendenza, il senso profondo di un antico ammonimento: «Se non diventerete come bambini, non entrerete nel regno della verità».

Il neo-umanesimo di domani, esaurita la sbornia elettronica, troverà la sua base non nella bella frase, vale a dire nella *concinnitas* ciceroniana,

bensì nell'impresa conoscitiva scientifica, in senso lato, come osservazione concettualmente orientata e interrogativo sul significato della presenza umana nel mondo.

Nel nuovo umanesimo non sarà più possibile parlare di scienze "forti" o della natura, impropriamente dette "esatte", contrapponendole, grossolanamente, alle scienze "deboli" o scienze sociali o umanistiche, specialmente alla sociologia, considerate scienze del vago o dell'incertezza o "inferme", senza rendersi conto che ogni vera scienza ha da considerarsi "inferma", problematica, per non rischiare di erigersi in dogma e quindi autonegarsi come scienza.

Non si potrà più parlare di "leggi" scientifiche, universalmente valide, intemporalmente, necessarie e necessitanti, bensì di uniformità tendenziali in senso probabilistico. Vi sarà una sola scienza, come attività conoscitiva concettualmente orientata, attenta alle domande della società, consapevole del carattere relativo dei suoi eventuali risultati.

La catarsi, all'improvviso, esplose. È un glorioso, euforico processo di auto-purificazione. Ma non c'è in esso nulla di automatico. Non è un regalo né del caso né degli dèi. Presuppone il sudore di sangue, il disperato senso di abbandono e di smarrimento, la solitudine angosciosa della notte del Getsemani.

Non si dà catarsi senza tragedia. E non c'è tragedia senza tradimento. Nella situazione attuale del mondo ci stiamo forse avvicinando al *dénouement*, al momento cruciale della crisi. Non è per domani e forse neppure per dopodomani. Potrebbe scoccare alla fine di questo secolo. Purtroppo, temo che non sarò più tra i viventi a godermi la conferma della mia previsione. Ma sta di fatto che già avvertiamo tutti il malessere del benessere: una società irretita e iperconnessa, legata e disunita, onnipresente e lacerata nello stesso tempo, ripiena di segnali e smarrita, traboccante di informazioni in tempo reale e perduta nel deserto di una solitudine invincibile, panlaborista e cronofagica, preoccupata dei dati personali, ma non ci sono più le persone, con un garante della *privacy*, ma la *privacy* è scomparsa. È un mondo in mutande, impudico e insignificante. Si sa tutto di tutti. Ma non importa niente di nessuno.

Passare dalla *simia insipiens* elettronica all'*homo humanus*, in senso pieno, come un essere in relativo equilibrio fra ragione e passione, non sarà una transizione facile. Solo storicisti assoluti, come il grande erudito di Pescasseroli e i suoi tardi discepoli inconsapevoli (neo-idealisti o idealmarxisti), hanno potuto credere in un progresso storico inevitabile, per quanto talvolta frenato da brevi parentesi irrazionali, tanto da ritenerlo una sorta di fatalità cronologica.

Nel 1929, l'anno della "grande crisi", quella che John Kenneth

Galbraith aveva definito il “*great crash*”, Julien Benda pubblicava il suo famoso pamphlet sul “tradimento degli intellettuali” (*La trahison des clercs*), avendo in mente le dittature del momento, da quella di Stalin a quella fascista e a quella, incombente, nazista. Gli intellettuali, secondo Benda, tacevano, erano accomodanti, anche se non giustificavano. I più arditi e coerenti andavano a dare una mano ai repubblicani spagnoli contro le truppe di Francisco Franco, benedette dal Papa e aiutate da Hitler e Mussolini. Ma molti tacevano. Basti pensare che un anno dopo l’assassinio di Giacomo Matteotti, nel 1925, Benedetto Croce non nega il suo voto al governo Mussolini. Nel novembre del 1933, fra i firmatari della *Dichiarazione a favore di Adolf Hitler*, alcuni nomi, destinati alla celebrità, come Martin Heidegger, Carl Schmitt e Ernst Jünger, sono scontati, ma provoca una certa sorpresa trovare i nomi del filosofo-antropologo Arnold Gehlen e di Hans-Georg Gadamer, il futuro autore di *Verità e metodo*. In Italia solo una manciata di professori universitari rifiuterà il giuramento di fedeltà al fascismo. Ancora oggi, in un testo riportato da *Le Monde*, un noto sceneggiatore e scrittore televisivo (mi si perdoni l’ossimoro), Andrea Camilleri, non esita ad affermare che «*en Italie, nous avons une certaine inclination à la servitude*» (2019, 14). Se non “servi sublimi”, come riteneva Cesare Garboli, gli italiani sarebbero servi “naturalisti”.

La stessa filosofia sembra rinunciare o perde il suo classico rigore. Si avvicina pericolosamente all’arte di arrangiarsi. Non è per caso che Benedetto Croce e Giovanni Gentile, gli indiscussi maestri dell’idealismo italiano per gran parte del secolo scorso, provvedono alla riforma della *dialettica degli opposti* di Hegel, diluendola, giudiziosamente, nella *dialettica dei distinti*.

Al crociano di stretta osservanza Carlo Antoni, nel suo *Commento a Croce*, commovente documento di fedeltà estrema, questa riforma della dialettica hegeliana non solo non sembra, come invece è parso a studiosi seri, una “controriforma”, ma viene addirittura salutata come un contributo fondamentale del genio italico, capace di temperare la *hybris* teutonica con il buon senso latino, senza avvedersi che in realtà si tratta di un gusto deplorabile per l’etica del “così è, se vi pare”, che finisce per porsi come il salva condotto di azzecagarbugli, se non, peggio, di una sindrome mafiosa.

Ancora oggi, un noto agguerrito professore di filosofia veneziano, Emanuele Severino, alla domanda se non veda il rischio che il digitale, come esito ultimo della tecnica, renda superfluo o sia in conflitto con il pensiero filosofico, risponde, sicuro: «No. Se stiamo alla filosofia storicamente apparsa c’è stata un solidarietà essenziale tra una filosofia che,

per esempio in Nietzsche, dice che dio è morto, e la tecnica» (2019, 77).

La situazione odierna è forse più complessa. Ma gli atteggiamenti servili di coloro che si suppongono custodi dello spirito critico non sembrano mutati. La tirannide, oggi, non è impersonata né dal “piccolo padre” Stalin, uscito a 19 anni dal seminario di Tblisi, né dal “duce” fascista né dall’artista fallito reincarnato nel *Führer*. La tirannide elettronica di oggi è capillare e acéfala. Le cinque multinazionali che dominano il mercato degli aggeggi elettronici e che hanno nelle loro mani il pianeta, a vergogna di giuristi, politici e intellettuali, sono semplici “domicili privati”.

La tirannide classica trovava eventualmente il suo esito finale e la sua soluzione nel tirannicidio. La tirannide elettronica non lo consente. Non è più possibile. Le cinque multinazionali dei prodotti elettronici hanno bilanci superiori a quelli di molti Stati nazionali. È un potere di pressione, diretto e indiretto, enorme. Gli intellettuali ne subiscono il fascino. Nella loro insicurezza, quanto ai mezzi di sussistenza e in generale nella loro conseguente venalità, per gli intellettuali c’è un carisma che captano a volo. È il carisma del robusto conto in banca. Si è spesso parlato del loro amore per la torre d’avorio. Un’attrattiva anche più forte la esercita su di loro la torre di controllo. Di qui, il gusto per il potere. Quanto meno, per il potere indiretto del consigliere del principe, del segretario, colui che conosce e conserva i segreti, gli arcani del potere. Un gusto o una tentazione che vengono da lontano. Si pensi a Platone, due volte a Siracusa a fare da “advisor” a Dionigi il vecchio e poi al giovane. Rischia la vita. Viene venduto come schiavo. Un suo studente, di nome Archita, se ben ricordo, lo riconosce, lo compra e lo salva (a volte gli studenti sono utili).

La situazione odierna è ricca di segnali di crisi. La razionalità appare sconfitta dalla emotività. Le informazioni sono rapide, numerose, deconcentranti, ma il cervello umano è una macchina lenta. L’irrazionalità guadagna terreno: i comici diventano capi politici, dall’Italia all’Ucraina; i biscazzieri sono presidenti o almeno primi ministri, dagli Stati Uniti alla Gran Bretagna. È una spensierata discesa agli inferi.

A ritmi accelerati si sviluppano l’intelligenza artificiale e la robotica. L’autonomia dell’individuo è seriamente intaccata. Si deve andare a rileggere la dialettica servo-padrone nella hegeliana *Fenomenologia dello spirito*.

Ma non sono mancate, anche nel secolo scorso, premonizioni importanti, che qui vanno sommariamente richiamate: dall’individuo eterodiretto di David Riesman all’uomo uni-dimensionale di Herbert Marcuse, dall’uomo reificato di György Lukács all’alienazione da tecnologia indipendentemente dall’assetto proprietario e politico-

istituzionale, di cui in più luoghi ho discusso e scritto.

La grande crisi planetaria, forse, è più vicina di quanto il sonnambulismo quotidiano suggerisca. Ci sono giornalisti e commentatori della quotidianità che, anche inconsapevolmente, rilevano comportamenti gravidi di oscurantismo, segnali di una umanità in transizione. Per esempio: quando in passato si saliva sull'autobus o si entrava nella metropolitana era frequente vedere dei passeggeri immersi nella lettura di un quotidiano, senza che prestassero alcuna attenzione a chi si trovava a viaggiare con loro. Era tuttavia un'immagine rassicurante, davano sì l'impressione di essere distaccati da tutti, ma allo stesso tempo il loro interesse per i fatti del giorno ce li rendeva vicini, facevano parte del nostro mondo, a cui non volevano rinunciare in nessun modo. Segnalavano la loro presenza partecipe, anche senza fare commenti o cercare di intavolare il discorso coi vicini.

E oggi? Lo scenario è diverso. Mentre si sta seduti in un autobus o addirittura in piedi attaccati in modo precario ad un corrimano, si è alle prese col proprio cellulare arrembiando, mandando e leggendo messaggi che arrivano in continuazione. Tutto questo avviene mentre l'autobus frena, accelera oppure entra in curva mettendo a dura prova l'equilibrio di chi è impegnato col cellulare. I giovani di oggi, che sono il domani dell'umanità, totalmente assorbiti nel proprio cellulare, ignorano quello che succede intorno, a malapena guardano le fermate dell'autobus, proprio perché vivono in un altro mondo che sfida addirittura le leggi della gravità che li riporterebbe a terra. Vivono in un loro limbo, al di là del principio di non contraddizione e della *consecutio temporum*, connessi e disgregati, ubbidienti alla logica dell'armento e disperatamente soli.

L'esito di questa situazione non è scontato. Non è il caso, a mio giudizio, di schierarsi, come un tempo usava farsi, magari seguendo le indicazioni estemporanee del "genio", destinato a durare lo spazio d'un mattino: apocalittici o integrati.

È vero che, dopo la tragedia, si ha la catarsi, l'auto-purificazione, la ripresa di auto-consapevolezza. Ma un altro scenario è possibile. Nella condizione nucleare in cui oggi versa il pianeta, tenuto conto della mediocrità presuntuosa e aggressiva dei gruppi dirigenti, governanti e influenzanti, non c'è alcuna garanzia di sopravvivenza per l'umanità.

L'auto-annientamento è un'ipotesi angosciante, ma plausibile.

Dopo la sconfitta di Prometeo e il tragico volo di Icaro, siamo forse in grado di usare le macchine senza venirci usati e asserviti; possiamo scoprire e rivalutare la comune umanità degli esseri umani, individuare e approfondire le fondamentali convergenze fra la cultura filosofica e letteraria dell'umanesimo classico e la cultura scientifica?

Dopo quella che in altra sede ho definito la “sbornia elettronica”, sarà possibile recuperare il senso del limite, ricostruire le condizioni, sul piano storico, di un nuovo antropocentrismo non egolatrico, di una cultura che non vieti di capire e interloquire con gli altri, con le altre culture? Sarà possibile concepire l’uomo, qualunque essere nasca in sembianze umane e passi per una volta su questo pianeta, come detentore e titolare di un diritto inalienabile di umanità?

Si tratta di domande che necessariamente si impongono. Ma la risposta non è né facile né semplice. La misura umana, quel senso del limite che per i nostri antichi padri, greci e latini, si esprimevano concisamente con formule proverbiali, come *medén àgan* e *ne quid nimis*, sembrano andati perduti. La bulimia, deconcentrata e dispersiva, dilaga. Ma, forse, è proprio di fronte all’invasenza, ormai onni-pervasiva, della macchina e della tecnologia basate sull’applicazione dell’elettronica su vasta scala, che si apre una scappatoia, imboccata da molti, una risposta che non si sa se definire illusoria o farisaica. Essa punta e chiama in causa l’uso. È accattivante, arieggia il buonsenso, sembra legarsi alla saggezza convenzionale: la macchina c’è, il progresso tecnico è innegabile, non è possibile tornare al bosco, la tecnologia e le comunicazioni elettroniche non sono, di per sé, né un bene né un male. Tutto dipende dall’uso, che può essere buono o cattivo. In proposito si è persino levata la voce autorevole di Papa Francesco, che ha definito Internet un dono di Dio – per le cinque società multinazionali produttrici di aggeggi elettronici senza dubbio – a raccomandare, come ricetta risolutiva, l’uso buono dei mezzi di comunicazione elettronicamente assistiti.

Mi permetto di ritenere che la ricetta non funziona. Non è quella giusta. È un pio desiderio che rimanda tutto alle calde greche. Non si tratta dell’uso buono o cattivo. È lo stesso uso che costituisce un problema. È stato osservato, in base a dati che ritengo affidabili, che la “rivoluzione digitale” si allarga e dilaga a velocità impressionante. Non solo: coinvolge tutti i settori della vita sociale e intacca la stessa psiche individuale. C’è una interconnessione crescente a un tasso esponenziale che, si calcola, sarà superiore ai venti miliardi entro, al più tardi, fra un triennio. Il punto cruciale della produzione e della distribuzione dei prodotti è ormai costituito dal controllo dei dati dei potenziali clienti. Non è più necessario produrre il prodotto, occorre produrre il consumatore, conoscerne gusti e carattere, sedurlo e manipolarlo. Di fatto, le economie delle società tecnicamente progredite, in termini di occupazione risentono più dalla robotizzazione che dalla concorrenza dei Paesi emergenti e dalle migrazioni di grandi masse umane. Non solo: qualche studioso spregiudicato, non legato né subalterno ai grandi interessi costituiti, trova

che ormai la rete sta svelando aspetti problematici: il giro d'affari della criminalità organizzata, che sfrutta le comunicazioni elettroniche, si calcola che tocchi ormai i 500 miliardi all'anno e colpisce soprattutto l'Europa, dove solo il dodici per cento delle imprese è in grado di criptare i dati e quindi proteggersi. Il digitale sta diventando un fattore cruciale con riguardo alla sicurezza e al potere legittimo degli Stati. Esso sta profondamente intaccando la possibilità di superare la crisi che affligge attualmente i regimi democratici.

Con riguardo agli orientamenti psicologici degli individui, alla loro autoconsapevolezza e in generale alla vita interiore, che ovunque appare in via di inarrestabile deperimento, in altra sede mi sono occupato a fondo (Ferrarotti 2002, 2014a, 2018).

Che fare?

Scartata la ricetta sull'uso buono o cattivo, visto che è lo stesso uso, così come oggi viene praticato, a costituire il problema, per quali vie è dato delineare, quanto meno in via ipotetica, un possibile nuovo umanesimo? Ci fu un tempo in cui ritenevo che bastasse, a questo scopo, dar corso a una interazione critica dei vari mezzi di comunicazione e, in generale, di informazione (Ferrarotti 1992). Ma l'elettronica applicata su vasta scala appare coinvolgente, onnipresente e così veloce da bruciare i margini di tempo necessari alla riflessione. Informa e deforma, comunica e deconcentra, diverte e perverte, produce quel chiasso interiore che prelude al vuoto psicologico e all'inconsapevolezza. Il cervello umano è ancora una macchina lenta (Maffei 2017).

Occorre forse considerare ormai i mezzi comunicativi elettronici sullo stesso piano della droga e in generale degli stupefacenti. In effetti, creano dipendenza, attaccamento morboso, alienazione. Genitori che per tenere buoni i bambini mettono loro in mano la *tablet* e i videogiochi sono forse da considerarsi criminali in tempo di pace. Senza rendersene conto, distruggono l'individualità del bambino, la personalità della persona, il valore – unico irripetibile, irriducibile ad altro – dell'individuo. Il primo ministro inglese, Tony Blair, aveva proibito i cellulari a scuola. Sembrava un primo passo. Positivo, ma insufficiente.

Bisogna colpire alla radice, chiamare in causa le compagnie multinazionali, richiamarle alle loro responsabilità, che sono pubbliche, e quindi anche politiche, oltre che fiscali. È uno scandalo, e pesa come una vergogna su tutta la tradizione giuridica dell'Occidente, che le grandi multinazionali, con bilanci superiori a quelli di molti Stati, siano ancora semplicemente considerate "domicili privati". I giuristi dovrebbero battersi il petto e recitare, ogni giorno, un "mea culpa" collettivo.

La società irretita appare come una società di massa. In realtà, è

massificata, simile a un grande formicaio, in cui gli individui sono atomizzati, autoreferenziali, chiusi nel loro insignificante privato, alla ricerca spasmodica del successo. L'accesso alle comunicazioni elettroniche è aperto a tutti, ma solo individualmente. Non aggrega. Disgrega. Esalta l'autoreferenzialità. Promette la visibilità, la notorietà al prezzo dell'identità.

Ma il successo non va rincorso. Può riuscire rovinoso. Ho conosciuto gente, anche fra i miei ex-collaboratori, che per il successo si vendeva l'anima. Non si rendeva conto che le onorificenze sono onoranze funebri. I riconoscimenti non sono strettamente necessari. Io credo che siano ancora massimamente utili, soprattutto per i giovani coraggiosi, con poco o niente da perdere, con grande passione di vivere, le tre regole auree dei nostri antichi padri della classicità greco-romana:

1. *Medén agan*; in latino: *ne quid nimis*. Nulla in eccesso. Senso della misura. Controllo degli appetiti. Agilità.

2. *Festina lente*: "Affrettati lentamente". Rapidità, sì; ma non a spese della profondità. Fretta, anche, ma non superficialità. Velocità, ma non approssimazione.

3. *Age quod agis*: "Fa' quello che fai". Concentrazione. Far tacere il chiasso interiore. Da dove nasce? Dalla maledetta sbornia elettronica, la nuova tossicodipendenza, la dipendenza da Internet, l'inaridirsi della vita interiore. In altre parole, nasce dall'eccesso di informazioni, stimoli, emozioni. Silenzio e concentrazione perseverante. Fedeltà a se stessi, alla vocazione profonda, al progetto di vita, al costo della scelta. Scelta, e quindi rinuncia a tutto il resto. Concentrazione protratta. Responsabilità e coerenza rispetto al compito. La cultura come progetto di vita.

La società irretita non se ne andrà, non scioglierà le sue reti automaticamente, come per un processo naturale. È necessaria la presa di coscienza dei singoli. Il nuovo umanesimo nascerà, se ha da nascere, premendo dal basso, rivalutando l'esperienza comune, ritrovando la razionale domanda socratica, l'auto consapevolezza, la riflessione quieta, la capacità di scegliere, sapendo che la scelta significa rinuncia, concentrazione sul progetto di vita, sacrificio. Ciò che non costa vale poco, spesso quasi nulla.

Un grande, "epocale", come oggi usa dirsi, cambiamento dell'idea e della pratica di umanità viene quotidianamente svolgendosi sotto i nostri occhi. Chi abbia avuto il privilegio di nascere e formarsi in una o più generazioni passate se ne rende conto. Occorre concedersi una pausa di seria riflessione collettiva, rinunciando alla febbrile rincorsa del "*more and more*", del "di più, sempre di più", che inevitabilmente sfocia nel corto circuito fra sovrapproduzione e sottoconsumo. Altrimenti? Niente.

Il cambiamento e la rincorsa continueranno con grave pericolo per l'equilibrio ecosistemico. Inutile farsi illusioni. Invece di passare dalla società irretita al nuovo umanesimo si profila il rischio, già oggi visibile e palpabile, di passare dall'*homo sapiens* socratico alla *simia insipiens* elettronica.

L'umanesimo, come amava dire l'amico fraterno Cesare Pavese, non è una poltrona. Dobbiamo agli studi, severi e attenti, di Eugenio Garin la comprensione non dimidiata, bensì complessiva, integrale dell'umanesimo come esperienza culturale e civile globale, non limitata agli aspetti squisitamente filosofici o letterari, tale invece da approfondirne anche gli aspetti propriamente scientifici, sconfiggendo per tempo e dimostrando la vacuità dell'idea di "due culture", l'una umanistica e l'altra scientifica, un'idea elaborata da C. P. Snow e che trova in Galileo e in Leonardo da Vinci la sua totale, storicamente definitiva, sconfitta.

In altra sede mi sono occupato della problematica serenità del grande individuo rinascimentale. Il personaggio che più compiutamente rappresenta questa "serenità", che in taluni casi mi sembra sfiorare, più che l'atarassia storica, la *nonchalance* di cui dà prova in più luoghi Lorenzo il Magnifico, credo che vada individuato in Leon Battista Alberti, uomo certamente di pensiero ma anche d'azione, filosofo e architetto, sereno ma anche consapevole delle contraddizioni della vita e certamente, in particolare nel trattato *Della famiglia*, capace di superare le sfortune della propria famiglia in una vena di autonomia e di saggezza pratica che ritroveremo, per quanto suoni paradossale, solo nell'*Autobiografia* di Benjamin Franklin.

Sono da considerare, in questa prospettiva, soprattutto le *Intercenali*, in cui il potere autocratico dell'uomo viene riconosciuto in tutte le sue iniziative, tanto da farmi presagire in Alberti una concezione che da tempo vengo formulando con l'idea dell'individuo autélico, cui non è sufficiente lo studio dei soli libri per non restare un *homunculus* e al quale è invece necessaria la prova dell'esperienza perché "noi siamo solo nella misura in cui agiamo". Qui il lettore attento potrà persino trovare una interessante premonizione di Hegel, là dove il grande capomastro svevo, infaticabile costruttore di sistemi, afferma che "l'uomo coincide con la sua produzione".

L'umanesimo, integralmente concepito, riguarda e coinvolge tutta l'esperienza umana e il suo significato nel mondo. *Homo sum – nihil humani a me alienum puto*. La scienza ha determinato cambiamenti e miglioramenti nella vita umana inauditi, innegabili, spesso preziosi. Penso alle fognature urbane, alle reti idriche, elettriche, ai progressi contro malattie epidemiche, come la tubercolosi e il colera. Non si pensi

solo allo spazio o alla luna. Si considerino i progressi nella medicina, come terapia e come prevenzione. Ma ciò che la scienza non può fare, pena il suo stesso autonegarsi, è di pretendere di esaurire, in sé e nel proprio ambito, tutto il senso della presenza umana nell'universo.

La scienza è certamente un valore. Ma è un valore strumentale. I valori finali, la regola morale vanno al di là dell'empiria scientifica. Si pensi ai "ragazzi di via Panisperna", che a Roma lavoravano alla scomposizione e alla fissione controllata dell'atomo sotto la guida di Enrico Fermi e giustamente, dal punto di vista delle loro ricerche, si preoccupavano che i finanziamenti arrivassero puntuali, anche se venivano decisi dal regime fascista. Ai valori finali non basta l'efficienza tecnica. Fanno pesare un interrogativo fondamentale sugli eventuali risultati e il loro uso. Per chi? Per che cosa? Per l'uomo o contro l'uomo? Per i valori finali l'uomo è sempre un fine, mai un mero strumento, non importa per quale sublime causa o per quale disegno ideologico o ancora per quale fede trascendente (Ferrarotti 2014b).

Naturalmente, nessuna gratificante illusione è ammissibile. L'uomo è un progetto per l'uomo. Un progetto probabilmente destinato a non essere mai compiuto, la cui fine non sarà mai raggiunta.

In ogni individuo c'è una moltitudine di individui. L'identità non è un dato da feticizzarsi e da giocarsi contro altre identità. L'identità è un processo. In altra sede mi sono soffermato su questo tema e ho parlato di "identità dialogica". Nel senso che l'identità è una realtà fluida in cui si incontrano e fondono somiglianze e differenza, la forza delle differenze e la conferma delle somiglianze. Il dialogo non ha nulla di idilliaco o di degnante accondiscendenza. È, letteralmente, un "trapassarsi", che presuppone, necessariamente, l'accettarsi come realtà differenti e somiglianti, in una situazione di convivenza indispensabile.

Come abbiamo più sopra richiamato, riemerge qui il problema della intersoggettività, cui già accennavo fin da *La sociologia come partecipazione* (Ferrarotti 1961) e poi in *Storia e storie di vita* (Ferrarotti 1983). Come può il soggetto uscire da sé senza negarsi? Come si può partecipare, ossia farsi parte, senza mettere a repentaglio la propria unitarietà individuale? Si ripropone un problema antico: *individuum – dividuum – dividuum*.

La soluzione neo-aristotelica del realismo ingenuo dell'Aquinate, che fundamentalmente si riassume nella formula dell'*adaequatio intellectus ad rem* e che pertanto riconosce alla realtà esterna, alla *res* extra-soggettiva, una priorità assoluta, non sembra accettabile così come non convince la soluzione offerta dal neo-idealismo di matrice hegeliana, nella sua forma crociana-gentiliana, anche se è vero che, di fronte al

realismo ingenuo, adottato dalla filosofia neo-scolastica, l'*attualismo puro* di Giovanni Gentile si pone come una via obbligata, che solo uno scrittore meno dotato di vigore teoretico, come Benedetto Croce, poteva invece dare per risolta con una suddivisione della "vita dello spirito" in compartimenti stagni, in tutto degni della gretta mentalità di un proprietario terriero.

In questa prospettiva, il nuovo umanesimo richiede, in primo luogo, una rinuncia, importante e dolorosa, che riguarda in modo particolare la cultura europea occidentale di ascendenza vetero-umanistica nella sua sostanza antropocentrica. Sono in gioco l'autoconsapevolezza dei conviventi e il fondamento di questa consapevolezza. È noto che la tradizione vetero-umanistica europea occidentale si fonda sui concetti di *lógos* e di *epistémè*, entrambi concepiti come dote esclusiva di una ristretta élite di sapienti, considerati depositari e incarnazioni del modello normativo *kalòs kai agathòs*, contro la grande maggioranza dei *pollòì*, destinati a servire non come esseri umani in senso pieno, ma, al più, come "piedi di uomo", secondo Platone, o come "macchine animate", a giudizio di Aristotele.

Dal punto di vista positivo, il nuovo umanesimo dovrà elaborare e far valere un *diritto di umanità*, per cui, quale che sia il colore della pelle o la dotazione psico-genetica, qualunque essere in sembianza umana nasca e per una volta passi sul pianeta Terra, va accolto, rispettato e riconosciuto come essere umano *pleno jure*, membro a pieno titolo della famiglia umana in cammino verso la realizzazione, sul piano teorico e politico-pratico, di una piena *humana civilitas*.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CAMILLERI, A. (2019). La majorité des Italiens ont adoré Mussolini, et cette volonté d'obéissance n'a jamais disparu. *Le Monde*, 19 luglio: 14.
- FERRAROTTI, F. (1961). *La sociologia come partecipazione*. Torino: Taylor.
- (1983). *Storia e storie di vita*. Roma-Bari: Laterza.
- (1992). *Mass media e società di massa*. Roma-Bari: Laterza.
- (2012). *Un popolo di frenetici informatissimi idioti*. Chieti: Solfanelli.
- (2012). *Un popolo di frenetici informatissimi idioti*. Chieti: Solfanelli.
- (2014a). *La parola e l'immagine*. Chieti: Solfanelli.
- (2014b). *Scienza e coscienza*. Bologna: EDB.
- (2018). *Il viaggiatore sedentario*. Bologna: EDB.
- MAFFEI, L. (2017). *Elogio della lentezza*. Bologna: il Mulino.
- SEVERINO, E. (2019). Se la potenza tecnica diventa prepotenza. *Espresso*, 28 luglio: 77.
-

LA TECNOLOGIA OLTRE LA PERSONA?

Paradigmi contrattuali e dominio organizzativo immateriale

di *Marco Esposito**

Abstract

Technology beyond the human person: contractual paradigms and immaterial organization domain. Labour Relations and AI

The paper outlines some legal perspectives useful to represent the impact of robotics and AI on the contractual framework of employment relations. This impact is based, first of all, on the Dependence (technical and functional but also economic and social) of the human person with respect to imposed commands, mechanisms and processes, which are immanent in technological and digital devices and in the applications of artificial intelligence. The basic themes are the Employee's Rights (health and safety; professionalism; training; remuneration; working time and privacy); Sources and Models of regulatory intervention; and also the theme of the new, possible forms of collective representation of work's values.

Keywords

Regulation; Labour; AI; Employee

* MARCO ESPOSITO è Professore Ordinario di Diritto del lavoro nell'Università di Napoli Parthenope; studia da molto tempo le principali dinamiche, giuridiche e istituzionali, del mercato del lavoro.

Email: marco.esposito@uniparthenope.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.45-56>

1. LE COORDINATE: UNA BREVE PREMESSA SUL CONTESTO

L'applicazione al mondo del lavoro dell'intelligenza artificiale e della robotica, nonché alcune inedite correlazioni tra espansione tecnologica e realizzazione professionale della persona, rimandano a temi riflessivi di vivida attualità. Attualità resa in qualche misura parossistica dall'emergenza socio-sanitaria innescata dalla pandemia del Covid -19.

La fungibilità del lavoro delle macchine con quello delle persone, in un contesto di salvaguardia della salute di queste (si pensi alla sanificazione degli ambienti per il tramite di macchine intelligenti; così come ai controlli sanitari), insieme con la repentina, necessitata diffusione dello *smart work* (lavoro agile) e del telelavoro hanno materializzato due degli innumerevoli aspetti della complessa relazione tra lavoro umano e progresso tecnologico.

Si tratta, peraltro, di aspetti virtuosi, che sovente nelle indagini scientifiche sono valorizzati come faccia positiva del progressivo, futuro mondo del lavoro; paradossale, e per certi versi densa di contrappassi, è che la scaturigine di questa evidenza si produca in relazione a eventi così drammatici per il genere umano.

Non c'è però dubbio, dunque, che i recenti sconvolgimenti pandemici abbiano impresso direzioni concrete e accelerazione effettiva al dibattito intorno: al trattamento dei Big Data (si pensi al loro uso nel tracciamento epidemiologico), agli sviluppi della IA (in funzione, ad esempio, predittiva dei cicli virali) e alla dematerializzazione dei luoghi di lavoro. Probabilmente squarciando qualche velo e innovando stereotipi prospettive di analisi.

Recedono e si diluiscono, ad esempio, i timori delle negative ricadute occupazionali. Ricadute, peraltro, oggetto di valutazioni diversificate non affatto convergenti; a fronte di visioni allarmate non poche analisi – e già da tempo – invitano a rivisitare la problematica nell'ottica della costruzione di “un nuovo paradigma occupazionale” (tra gli altri: Cervasco, Corvalin, Le Fevre Cervini 2019; *adde* Ichino 2017). Vi è, quindi, la conferma indiretta che l'aspetto occupazionale, pur rappresentando un profilo significativo, non merita al momento tutte le nostre attenzioni. E ciò perché abbiamo limpida, davanti agli occhi, la combinazione essenziale e fruttuosa tra fattore umano e impiego delle macchine; il reale avversario dell'incremento dei tassi di occupazione è, a mio parere, la mancanza di progetti di sviluppo sociale ed economico adeguati ai tempi.

Assume plasticamente senso, pertanto, un invito metodologico di Remo Bodei – che condivido e faccio mio – a non farsi stringere nella

tenaglia della dicotomia “catastrofismo vs. feticismo tecnologico”; a non contrapporre frontalmente l’uomo e la macchina nel riflettere e analizzare l’impatto della tecnologia sul lavoro delle persone (Bodei 2019: 299-300). Solo in tale ottica il giurista può accostarsi a questi fenomeni. E in questa prospettiva mi limiterò a impostare una sorta di breve promemoria delle questioni più rilevanti, cercando di centrare le premesse e le condizioni, teoriche e interpretative, essenziali a consentire una rappresentazione e un inquadramento dei problemi della robotica e della IA nella prospettiva del diritto e, in particolare, del diritto del lavoro. Osservando, sin da subito, che vedo sullo sfondo il riproporsi – evidentemente contestualizzato alla presente stagione storica – di quella endiadi “individuale-collettivo” che ha costituito la cifra distintiva del diritto del lavoro fin dalle sue origini. Scorgo, in altre parole, i rischi di un’ulteriore disgregazione della dimensione collettiva del lavoro (già Beck 2000: 232-33) e, conseguentemente, l’importanza di una sua rinnovata valorizzazione nel governo delle relazioni economico-sociali.

Lo sviluppo delle pagine che seguono si articolerà, quindi, in tre capitoli fondamentali: la sintetica focalizzazione dei diritti coinvolti; l’analisi del sistema normativo – quindi, fonti e tecniche di regolazione – con un’enfasi particolare sulle prospettive della negoziazione collettiva; infine, alcune riflessioni sulle possibili tendenze e sull’effettiva funzione del diritto.

2. LA CENTRALITA’ DEI DIRITTI FONDAMENTALI

Il tema dei diritti fondamentali è il centro della nostra discussione; da un punto di vista giuridico la grande sfida che si apre è quella di una tassonomia alternativa dei diritti fondamentali legata alle nuove tecnologie, ma anche di nuove tecniche e modelli regolativi.

Il coinvolgimento dei diritti fondamentali della persona si manifesta su diversi piani; e di sicuro alcuni di essi non sono al momento nemmeno prefigurabili e men che meno passibili di schematismi teorico-ricostruttivi.

Mi limito a prefigurare tre ambiti nodali, al cui interno la considerazione e la tutela dei diritti della persona viene incisa dalla robotica e dalla IA.

2.1. I diritti di cittadinanza attiva e i limiti della democrazia digitale

Il primo piano è quello dei diritti di cittadinanza, in un’ottica di conservazione universale di essenziali prerogative di partecipazione,

civile e politica, alle decisioni riguardanti la vita delle comunità.

La democrazia digitale sconta molte limitazioni sostanziali e non vi è dubbio che una trasparente procedimentalizzazione delle deliberazioni, parlamentari e governative, quando esse risultino indirizzate e sorrette da processi di analisi algoritmica, impone un pieno possesso in capo alle comunità di tutte le informazioni riguardanti i passaggi e le impostazioni dell'esito decisionale finale.

Da un altro punto di vista bisogna, poi, confrontarsi con i problemi del sostegno a nuove forme di assistenza e di welfare inclusivo, nella prospettiva di una società che dovrà indubbiamente reggere l'impatto di un forte analfabetismo tecnologico e di sacche specifiche di disoccupazione, legate alla selettività delle nuove occasioni di lavoro.

2.2. *Le libertà attive*

Vi sono poi, direttamente connesse, le libertà individuali (di pensiero, di associazione, di culto e di movimento), e in specie il contenitore generale del diritto alla riservatezza.

Ancora una volta i recenti accadimenti pandemici stanno contribuendo a focalizzare in concreto i sacrifici che esse potrebbero dover sopportare in un contesto di controllo digitale diffuso, tanto integrale quanto invasivo. I tradizionali temi della privacy sono solo una porzione della più articolata e complessa questione: il punto è, oggi, quello degli effetti giuridici, sul versante della traduzione politica e commerciale, dell'organizzazione dei dati inerenti alla vita delle persone. E non solo; una questione che risulta assolutamente centrale attiene ai limiti di scelte limitative delle libertà della persona fondate su valutazioni di IA non coerentemente, ovvero limpidamente, supportate da presidi di legittimazione democratica e da rigorosi sistemi di *Accountability* politico-istituzionale.

Si tratta di aspetti che nel loro insieme si riversano su un'ulteriore, fondamentale prerogativa attiva, che è, al tempo, presupposto e conseguenza di un compiuto riconoscimento dei diritti fondamentali: il diritto a un giusto processo. È evidente che la pervasività delle funzioni e delle applicazioni della IA limita fortemente le possibilità di una effettiva ed efficace azione giudiziale a sostegno dei diritti di ciascuno; è una preoccupazione reale e attuale, molto ben sottolineata in diversi documenti in materia, anche operativi, di associazioni professionali rappresentative (CCBE, 2020).

2.3. Dominio organizzativo immateriale e composizione dei tempi di vita e di lavoro

Il piano sul quale le mie competenze si andranno ora a concentrare è quello delle ricadute degli sviluppi della IA nel contesto della relazione di dipendenza che contraddistingue lo scambio lavoro/retribuzione.

In questo cono di analisi lo scenario più utile da raffigurare e ricostruire attiene, anzitutto, alla dinamica organizzativa che avvolge la relazione tra prestazione di lavoro e il complesso imprenditoriale in cui questa si svolge. Attiene, dunque, ai tratti della dipendenza – la subordinazione: tecnico-funzionale ma, sempre più, anche economica e sociale – della persona dall’insieme dei comandi, dei meccanismi e dei processi etero diretti e imposti – con varie forme e spessore – dall’azione produttiva del capitale e dei suoi mezzi strumentali.

Il digitale avanzato sublima l’immanenza del potere economico-aziendale nell’organizzazione e accentua i margini di verticalizzazione gerarchica comunque connaturali alle dinamiche direttive imprenditoriali (cfr. Bavaro 2019: 53). E l’impatto di forme di direzione immateriale della prestazione lavorativa non riguarda il futuro ma il presente del diritto del lavoro. Le modifiche allo Statuto dei lavoratori di ormai cinque anni fa – ispirate sostanzialmente dall’incessante progresso di evoluzione tecnologica dei contesti lavorativi – sono solo un assaggio delle imponderabili possibilità di crescita del perimetro della subordinazione; eppure hanno già radicalmente mutato l’assetto «di governo del sistema di potere nei confronti dei controlli, della riservatezza, della mobilità professionale» (Gottardi 2018).

Questo campo di analisi è molto ampio. Anche perché su un versante valoriale i diritti del lavoro sono tutti inerenti a prerogative essenziali e fondamentali della persona; siamo dentro un complesso relazionale dove i beni sono sempre beni assoluti, sebbene condizionabili, e corrispondono a istanze di libertà e dignità.

La salute e la sicurezza, in primo luogo, pensando alla diversa gravosità di un lavoro apparentemente più libero ma sicuramente incentrato sulla diluizione dei confini tra tempi di vita e tempi della produzione (si pensi al dibattito sul diritto alla disconnessione, nelle sue varie declinazioni). La professionalità, vista dinamicamente anche nella prospettiva della formazione permanente; quest’ultima considerata come ineludibile chiave organizzativa per consentire l’accompagnamento, contiguo e sincrono, delle competenze personali alle trasformazioni del lavoro digitale. La riservatezza, poi, ovviamente. E per finire il diritto ad una retribuzione adeguata, così come a più moderni strumenti di sostegno

al reddito sia degli occupati coinvolti in lavorazioni saltuarie o frammentate sia dei disoccupati.

3. LE FONTI: FLESSIBILITÀ TIPOLOGICA E SELF REGULATION COME PARADIGMA CONTRATTUALE

Quanto il Diritto presidia l'importante catalogo dei diritti sopra passati in rassegna?

La risposta non è facile; quel che può affermarsi con nettezza – almeno a mio modo di vedere – è che l'avanzamento delle questioni della robotica e dell'espansione della IA impone una revisione dell'assetto tradizionale delle fonti e della sistematica della *Rule of law*.

La strada è quella di segnare il (e vigilare sul) confine tra persona e macchine intelligenti; bisogna impostare fonti e modelli regolativi che sappiano equilibrare, in un'ottica partecipativa e di emancipazione sociale, espansione della IA e valori della persona. La parola chiave è *effettività*; da intendersi come capacità reale di una regola, e del suo processo di formazione, di imporsi con forza cogente ai suoi destinatari ovvero di essere accolta e rispettata.

La norma deve tracciare il perimetro delle possibilità e delle responsabilità, ma ancora più rilevante sarà la connessione tra regole e comportamenti personali. Ancora una volta l'emergenza sanitaria potrebbe fornirci insegnamenti utili ed è chiaro che all'interno di un quadro così dinamico e complesso anche semplici indirizzi istituzionali rappresentano una possibile, utile partenza per un nuovo diritto.

3.1. Soft law e hard law: è possibile una gerarchia funzionale?

Bisogna anzitutto mettere a fuoco che pochi ordinamenti giuridici hanno codificato con atti formali tipici aspetti davvero puntuali, e direttamente conferenti, in materia di robotica e IA. Numerose sono le ricerche e le analisi che hanno osservato i vari approcci e tentativi di intervento regolativo (Atabekov, Yastrebov 2018; Di Viggiano 2018; Taddei Elmi, Romano 2016; Stradella 2019). Ma ancora oggi i giuristi devono muoversi tra la valorizzazione del quadro legale vigente e gli squarci prospettici offerti da documenti istituzionali non cogenti.

Nell'interpretazione di questi frammenti di sistemi giuridici occupano una posizione centrale, a livello europeo, due importanti Risoluzioni del Parlamento europeo, del 2017 e del 2019. La prima del 16 febbraio 2017, recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto

civile sulla robotica; la seconda del 12 febbraio 2019 sulla politica industriale europea in materia di robotica e IA. In particolare, la risoluzione del 2017 compie una prima valutazione dell'impatto della robotica e dell'intelligenza artificiale, pur insistendo in quel caso nel campo del diritto civile. Tuttavia il perimetro della risoluzione rompe gli argini del diritto civile così come accademicamente concepito; invero, i toni della risoluzione attengono ad un diritto civile dei privati in seno alle loro relazioni economico-sociali; assumendo, dunque, un'accezione più ampia all'interno della quale sicuramente vi rientra anche il diritto delle relazioni di lavoro. Ritengo che tale risoluzione - pur trattandosi di una raccomandazione in vista di azioni e codificazioni future - fornisca già una serie di indicazioni operative. Penso, ad esempio, alla previsione di un'Agenzia europea, ossia di un organo istituzionale chiamato a svolgere funzioni di *authority* sull'avanzata di tali fenomeni; funzioni che nella Risoluzione del 2019 si arricchiscono con la previsione di una precisa missione regolamentare di tale soggetto «per l'intelligenza artificiale e il processo decisionale algoritmico». Certo è un mero indirizzo ma testimonia la possibilità di un'Europa capace di rispondere alle sfide, indirizzando le nuove tecnologie al recupero del rispetto della persona e della tutela dei diritti fondamentali.

Viceversa ben più denso di implicazioni prescrittive è il Regolamento generale sulla protezione dei dati personali (Reg. UE n. 679/2016, GDPR) non a caso citato anche nelle due Risoluzioni sopra richiamate.

Si tratta indubbiamente di uno strumento legislativo capace di porre un argine all'invasione delle nuove tecnologie e della robotizzazione, anche con particolare riguardo all'ambito delle relazioni di lavoro.

Si pensi, ad esempio, ai risvolti dell'art. 22 del GDPR, il quale pone condizioni generali di tutela delle persone contro l'utilizzo degli algoritmi di profilazione (sulle questioni strettamente giuslavoristiche, tra gli altri, Maio 2018, 1436; Dagnino 2019: 193). Un'evidente applicazione di questa norma potrebbe essere l'ambito dell'accesso al mercato del lavoro e, in particolare, alle occasioni di lavoro. Sarebbe irregolare, quindi, una valutazione curriculare del lavoratore esclusivamente ad opera di algoritmi, là dove giungesse ad un automatico esito sfavorevole, senza alcuna possibilità di inserire un'istanza umana nel processo motivazionale.

Il problema centrale è quindi, ancora una volta, quello della tracciabilità degli algoritmi e della loro trasparenza; vale a dire il problema della percorribilità del processo motivato in ordine alla scelta-risultato della sequenza tecnologica. Si tratta di applicare una tecnica diffusa nei modelli di legislazione tradizionali, vale a dire la procedimentalizzazione

dell'esercizio di una prerogativa e di un potere.

La procedimentalizzazione consente un doppio ordine di valutazione della legittimità delle condotte: giudiziale e sindacale.

Affiorano, allora, suggestioni utili a immaginare una nuova stagione del diritto. In particolare, proprio il Diritto del lavoro nasce con la rivoluzione industriale e con l'esigenza di intervenire in un quadro anomico e senza regole, al fine di instaurare un nuovo assetto della convivenza civile e delle questioni sociali. Oggigiorno ci troviamo al cospetto di una rivoluzione altrettanto importante ma in un quadro socio-normativo diverso e con nuovi problemi. La cornice nella quale ci muoviamo, non più di totale anomia, già contiene alcune regole di fondo, sulle quali dobbiamo interrogarci chiedendoci come ricondurle a effettività e come implementarle.

Ecco perché molti studi valorizzano la mediazione interpretativa giudiziale, la centralità dell'opera adeguatrice del diritto vivente giurisprudenziale, come essa si impone nelle fasi costruttive di nuovi diritti e nuove regole (Frosini 2019; Deakin, Markou 2018). Per la stessa ragione, viepiù in considerazione delle evidenti implicazioni economiche delle trasformazioni digitali, si ipotizzano ampi spazi di negoziazione, individuale e collettiva, nonché strumenti e protocolli di *self-regulation*.

E nel governo delle relazioni economico-sociali il contratto di lavoro può (si auspica possa) continuare a svolgere una funzione centrale di mediazione di contrapposti interessi. Si è scritto:

The employment contract is a flexible form which is not tied to the integrated industrial enterprise of the midtwentieth century. As the *Uber* litigation shows, the juridical concepts which underpin the employment model are capable of evolving to meet new turns in the law-technology cycle. Legal evolution, not deregulation, is the way forward for labour law. (Deakin, Markou 2018, 461; v. anche Zoppoli L. 2017; Del Punta, 2019; Bavaro, 2019)

3.2. *Il paradigma contrattuale e la rivisitazione del ruolo dell'autonomia collettiva*

Negoziazione (individuale assistita e collettiva) e *self-regulation*, quindi, come paradigmi di una nuova stagione del diritto. Si propone, in altri termini, l'adozione di modelli e strutture di regolazione capaci di conferire un potere sociale di intervento – nella progettazione, l'esecuzione e il monitoraggio delle intraprese tecnologiche – a tutti coloro che partecipano al processo economico-aziendale.

L'idea, che può apparire scontata, della inevitabile re-individualizzazione delle relazioni di lavoro al cospetto della robotica e della IA

merita di essere soppesata alla luce di questa possibile e auspicabile valorizzazione dell'autonomia collettiva quale sostegno della volontà individuale. Auspicabile ma meglio sarebbe dire opportuna; non potendo certo negarsi l'utilità di una perimetrazione delle spinte a un neo-contrattualismo liberale.

Il dibattito è in una fase avanzata. Sono numerosi i contributi e le riflessioni – nelle sedi più varie – che invocano e auspicano una nuova stagione contrattuale e di rappresentanza sindacale; una stagione di sperimentazione di forme innovative di coalizione e aggregazione collettiva capaci di rappresentare il complesso mondo del lavoro digitale (Tullini 2018; AA.VV. 2019). Le recenti controversie giudiziali dei *riders* vs. le piattaforme digitali testimoniano la possibilità concreta di un movimento virtuoso che passa attraverso fenomeni di autodeterminazione e azioni collettive sino a trovare accoglienza legislativa: si pensi alla disciplina introdotta nel 2019 proprio su lavoro e piattaforme digitali (d.l. 101/2019). Gli episodi in parola devono convincerci, in pratica, che un movimento dal basso, di moderna acquisizione di coscienza civile e sociale, produce effetti sostanziali sull'assetto regolativo.

Di certo il sindacato tradizionale può partecipare a pieno titolo a questa fase "costituzionale". Purché riesca ad essere protagonista di accordi di nuova generazione. La «contrattazione degli algoritmi» (Gramolati, Sateriale 2019) o l'ipotesi di un «contratto ibrido» (un patto collettivo con appendice significativa in un contratto individuale dai contorni definiti: Bentivogli, Pirone 2019) evocano profondi cambiamenti della cultura sindacale tradizionale.

4. CONCLUSIONI: PARTECIPAZIONE E NUOVA CITTADINANZA

Voglio ricollegarmi esattamente all'ultimo passaggio del precedente paragrafo per tratteggiare una riflessione finale.

Riprendo un'osservazione introduttiva, là dove ho richiamato l'esigenza di un recupero – indubbiamente difficile – della dimensione solidaristica e collettiva del lavoro delle persone.

Un nuovo moto di regolazione normativa non può prescindere da sedi e istanze di rappresentanza sociale ed economica, inedite per il nostro ordinamento eppur presenti nel progetto costituzionale. Richiamo l'attenzione, a questo punto, sulla previsione dell'art. 46 della Costituzione, secondo cui «*la Repubblica riconosce il diritto dei lavoratori a collaborare, nei modi e nei limiti stabiliti dalle leggi, alla gestione delle aziende*». Tale dettato costituzionale incarna un principio e un metodo che ritengo doveroso recuperare e valorizzare, in quanto

sono intimamente convinto che affrontare le prospettive del futuro richieda un forte sforzo di rappresentanza nei luoghi di lavoro, in una forma appunto partecipativa e collaborativa. Ciò precipuamente al fine di attenuare e gestire rischi e conflitti indubbiamente sullo sfondo della nuova organizzazione immateriale delle imprese e dell'economia globale (Quintarelli 2019).

“Partecipazione” è una parola chiave e decisiva; non casualmente in Paesi che coltivano da molto tempo una seria cultura cogestionale – v. il Green Paper su “Work 4.0” del Ministero del Lavoro tedesco risalente al 2015 – si rimarca il carattere essenziale e ineludibile di un passaggio collettivo delle decisioni e delle scelte su assetti produttivi così tanto strutturalmente influenzati dal progresso tecnologico.

Ancora una volta un monito è segnato dall'attuale crisi sanitaria globale: di fronte a sconvolgimenti ampi e diffusi – e l'espansione della IA è anche questo – l'unica reazione davvero efficace deve necessariamente reggersi su responsabilità comuni e condivise. Da soli, infatti, non ci si salva.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA.VV. (2019). *Labour Law Issues*, 5(2): 1-233.
- ATABEKOV, A., YASTREBOV, O. (2018). Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries: Legislation on the Move. *European Research Studies Journal*, 21(4): 773-782.
- BAVARO, V. (2019). *Questioni in diritto su lavoro digitale tempo e libertà*. In Alessi, C., Barbera, M., Guaglianone, L. (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale* (pp. 31 ss). Bari: Cacucci.
- BECK, U. (1999). *Il lavoro nell'epoca della fine del lavoro. Tramonto delle sicurezze e nuovo impegno civile*. Torino: Einaudi, 2000.
- BENTIVOGLI, M., PIRONE, D. (2019). *Fabbrica futuro*. Milano: Egea.
- BODEI, R. (2019). *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, Intelligenza Artificiale*. Bologna: il Mulino.
- CCBE (2020). Considerations on the legal aspects of artificial intelligence. In <https://www.osservatorioair.it/ccbe-considerations-on-the-legal-aspects-of-artificial-intelligence>.
- CEVASCO, L.J., CORVALAN, J.G., LE FEVRE CERVINI, E.M. (2019). *Intelligenza artificiale e lavoro. Costruire un nuovo paradigma occupazionale*. Milano: Edizioni di Comunità.
- DAGNINO, E. (2019). *Dalla fisica all'algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*. Modena: ADAPT University Press.
-

- DEAKIN, S., MARKOU, S. (2018). The Law-Technology cycle and the future of work. *Giornale di Diritto del lavoro e delle relazioni industriali*, 158(2): 445-462.
- DEL PUNTA, R. (2019). *Diritto del lavoro e economia digitale*. In Alessi, C., Barbera, M., Guaglianone, L. (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale* (pp. 15 ss). Bari: Cacucci.
- DI VIGGIANO, P.L. (2018). Etica, Robotica e Lavoro: profili di informatica giuridica. *Revista Opinao Juridica*, 16(22): 247-266.
- FAIOLI, M. (2018). *Mansioni e macchina intelligente*. Torino, Giappichelli.
- FIRPO, S. (2019). Il *policy-making* ai tempi dell'intelligenza artificiale. Spunti per una nuova generazione di politiche industriali europee di fronte alla rivoluzione tecnologica. *Astrid Rassegna*, 19.
- FROSINI T. (2019). Leggere la Costituzione con la Tecnologia. *Wired*, 90(3).
- GOTTARDI, D. (2018). Da *Frankenstein* ad Asimov: letteratura 'predittiva', robotica e lavoro. *Labour Law Issues*, 4(2): 3-13.
- GRAMOLATI A., SATERIALE G. (2019). *Contrattare l'innovazione digitale*, Roma, Ediesse.
- ICHINO, P. (2017), Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro. *Rivista italiana di diritto del lavoro*, 4: 525-563.
- MAIO, V. (2018). Il diritto del lavoro e le nuove sfide della rivoluzione robotica. *Argomenti di Diritto del lavoro*, 24: 1414 ss..
- QUINTARELLI, S. (2019). *Capitalismo immateriale. Le tecnologie digitali e il nuovo conflitto sociale*. Torino, Bollati Boringhieri.
- STRADELLA E. (2019). La regolazione della robotica e dell'intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione. *MediaLaws – Riv. Diritto dei Media*, 1: 73-92.
- TADDEI ELMI, G., ROMANO, F. (2016), Il robot tra *ius condendum* e *ius conditum*. *Informatica e Diritto*, 25(1): 115-137.
- TULLINI, P. (2018). L'economia digitale alla prova dell'interesse collettivo. *Labour Law Issues*, 1: 1-9.
- ZOPPOLI, L. (2017). Giustizia distributiva, giustizia commutativa e contratto di lavoro. *Diritti lavori mercati*, 2: 279 ss.
-

TECNICA E CREATIVITÀ – SOCIETING 4.0

Per un approccio mediterraneo alle tecnologie 4.0

di *Alex Giordano**

Abstract

Technique and Creativity – Societing 4.0: for a Mediterranean approach to innovation

In the current capitalist paradigm, attention to common goods is non-existent. The great generosity produced by technological development, generated collectively, produces benefits divided between a few subjects. Is there a way that can be taken to exploit digital innovation by bending technologies to face the complexity of the contemporary and, therefore, to the benefit of people and the environment? Open systems can activate collective intelligence useful for imagining and realizing new solutions with positive social, environmental and even economic impacts. In this article, we present the idea of a Mediterranean development model that takes inspiration from the Mediterranean where innovation and 4.0 can be an approach of ecological technological and social innovation, to the benefit of people and the environment. In this work, we will describe the transdisciplinary research-action program Societing 4.0 which combines social innovation and technological innovation together.

Keywords

Digital innovation; Mediterranean Model; Collective Intelligence; Community

* ALEX GIORDANO è Direttore scientifico del programma di ricerca/azione Societing4.0, docente di Innovazione Sociale e Digital *Transformation* presso Università Federico II di Napoli.

Email: alex@etnografiadigitale.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.57-68>

1. LA RIVOLUZIONE TECNOLOGICA: UNA NUOVA ECONOMIA E POCHI COMMONS

C'è una rivoluzione in corso, la rivoluzione digitale e tutti siamo coinvolti nella sua piena esplosione. Circa la metà della popolazione mondiale (3,8 miliardi di persone) utilizza regolarmente i *social media*, mentre sono 4,54 miliardi le persone connesse ad internet (un incremento annuale del 9%), con quasi 300 milioni di utenti che hanno avuto accesso ad internet per la prima volta nel corso del 2019. L'utente internet medio quest'anno spenderà online un tempo pari a oltre 100 giorni (6 ore e 43 minuti al giorno): significa che nel 2020, collettivamente, spenderemo online 1,25 miliardi di anni. Oltre un terzo di questo tempo, 2 ore e 24 minuti al giorno, è speso sui social.

La quantità di dati che produciamo raddoppia ogni anno: nel 2016 abbiamo generato tanti dati quanti nell'intera storia dell'umanità fino al 2015. Ogni minuto si fanno centinaia di migliaia di ricerche su Google e di post su Facebook, che contengono informazioni che rivelano dove siamo, cosa facciamo, con chi siamo, cosa proviamo e come pensiamo. Con l'IoT entro 10 anni avremo 150 miliardi di sensori connessi in rete (Alexa, Google Home), 20 volte il numero di persone sulla Terra. Allora la quantità di dati raddoppierà ogni 12 ore. Tutto diventerà *intelligente*; presto avremo non solo *smartphone*, ma *smart car, home, factories, cities* etc. L'intelligenza artificiale sta facendo progressi mozzafiato, soprattutto attraverso l'automazione dell'analisi dei dati. L'AI non si programma più riga per riga, ma è ora capace di imparare e di automigliorarsi continuamente. Sono ormai standard gli algoritmi in grado di riconoscere la scrittura manuale e i *pattern*, descrivere il contenuto di fotografie e video, e di completare compiti che richiedono 'intelligenza' e se la cavano meglio degli uomini. Già oggi il 70% di tutte le transazioni finanziarie è effettuato da algoritmi, e il contenuto delle News è generato automaticamente. Fra il 2020 e il 2060 i super-computer sorpasseranno le capacità umane in moltissime aree. Entro un decennio il lavoro 'comune' sarà sostituito dalla tecnologia e oltre metà dei lavori attuali saranno scomparsi. È una rivoluzione paragonabile a quella avvenuta nel 1455 con l'invenzione della stampa con un potenziale enorme in termini di spostamento degli equilibri del potere e di trasferimento della conoscenza dalle mani di pochi a comunità sempre più allargate. Si annuncia essere un percorso analogo a quello che ha pavimentato la strada che dal Rinascimento e ci ha portati alla rivoluzione industriale e dalla *Encyclopédie* di Diderot e d'Alembert è arrivato fino a *Wikipedia*.

Tuttavia, al momento, dobbiamo fare i conti con una rivoluzione potenziale che ha come epicentro creativo la *Silicon Valley* dove è nata una nuova economia che sta producendo enormi vantaggi per pochi attori (Google, Amazon, Facebook, Microsoft, IBM e vari altri unicorni). Eppure questa grande ricchezza è prodotta in modo collettivo mentre i benefici vengono divisi tra pochi soggetti. Inoltre questi processi di innovazione non hanno avuto (per ora) alcuna forma di governo e orientamento, così che le innovazioni tendenzialmente non sono state finalizzate ad affrontare le grandi sfide sociali (il cambiamento climatico, l'assistenza sociale, ...). Anzi, il gigantesco business che si sta producendo intorno alle innovazioni viene adeguatamente accumulato e non reinvestito, generando grandi differenze sociali.

L'impatto sociale, economico e politico dell'estrazione di valore è immenso. Prima della crisi finanziaria del 2007, la quota di reddito dell'1% più ricco della popolazione degli Stati Uniti crebbe dal 9,4% nel 1980 a uno sconcertante 22,6% nel 2007. E la situazione continua a peggiorare. Dal 2009 le disuguaglianze sono cresciute ancor più rapidamente di prima del crollo finanziario del 2008 (Mazzucato, 2018, 16).

Nell'attuale paradigma capitalistico è praticamente inesistente l'attenzione ai beni comuni.

La difficile sfida di trasformare prodotti e servizi a costo marginale zero in un modello economicamente sostenibile comporta la mancanza di molti nuovi beni comuni che potrebbero contribuire all'intelligenza collettiva. Questi beni comuni non esistono perché dovrebbero essere finanziati come beni comuni, ma nessuno ha la volontà o la capacità di farlo (Mulgan 2017: 249).

Fino a qui, infatti, l'arrivo di Internet ha portato innovazioni alla ricerca di nuovi modelli di finanziamento (come trasformare i *click* e gli sguardi in ricavi; abbonamenti; *crowdfunding*; etc.) ma non c'è stata grande attenzione nella creazione di modelli che finanzino i beni comuni. E i modelli fin qui sviluppati sono fortemente predatori: le piattaforme aggregative acquisiscono i contenuti senza pagarli, impongono a un secondo soggetto un prezzo per fargli pubblicità e consentono a un tiro di usare i contenuti gratuitamente.

C'è una via che si possa intraprendere per sfruttare l'innovazione digitale piegando le tecnologie per far fronte alla complessità del contemporaneo e, quindi, a vantaggio delle persone e dell'ambiente? Non vorremmo sembrare velleitari o eccessivamente astratti ma riteniamo che l'intelligenza collettiva (fatta di persone, istituzioni, macchine, etc.) abbia un grande potenziale nella risoluzione dei problemi e che anche le

tecnologie, con questa funzione, abbiano un ruolo importante nello sviluppo di soluzioni ecologiche.

2. L'INTELLIGENZA COLLETTIVA

Il concetto di intelligenza collettiva è basato sull'idea che i gruppi di persone possono avere una saggezza che va al di là della saggezza dei singoli individui e oggi si possono aggiungere anche macchine, oggetti e strumenti. È quindi dalla combinazione di persone e macchine, organizzazioni e reti, che si può pensare a modi radicalmente nuovi per risolvere problemi complessi, identificando con maggiore rapidità gli inconvenienti e combinare le risorse in maniere inedite. Si pensi per esempio a *Google Maps*, a *Wikipedia*, oppure ad applicazioni varie come *TooGoodToGo* che puntano a ridurre lo spreco alimentare rimettendo in circolo prodotti alimentari freschi di ristoranti, pasticcerie, mercati. E molti esempi si potrebbero ancora portare.

A nostro avviso, dunque, comunità e sistemi aperti (open software, open data, etc.) possono produrre nuova intelligenza collettiva utile per immaginare e realizzare nuove soluzioni con impatti sociali, ambientali e anche economici positivi. In questo percorso complesso ci sembra che la compresenza di individuo – relazioni sociali – istituzioni possa essere importante.

Abbiamo imparato che le istituzioni più grandi possono facilitare l'auto-organizzazione locale; non bisogna pensare infatti che i gruppi più piccoli si auto-organizzino senza entrare in relazione con i soggetti più strutturati. Questi ultimi, infatti, possono essere importanti nell'offrire informazioni scientifiche [...] possono occuparsi della risoluzione di conflitti importanti [...] possono offrire assistenza tecnica [...] (Ostrom, 2012, 151-173-187).

Per ricomporre la frammentazione e superare la disarticolazione attuale, così da definire e ri-definire visioni di possibili futuri le tecnologie possono avere un ruolo-chiave come abilitatori, come facilitatori delle connessioni oltre che come sistemi di raccolta e condivisione delle conoscenze prodotte di volta in volta. Inoltre per supportare questi processi occorre, a nostro avviso, favorire insieme l'apprendimento individuale e quello collettivo, generativo di empowerment, di relazioni e di miglioramento dei beni comuni. Significa orientarsi a nuove forme di futuro avendo un ruolo attivo nella creazione di comunità capaci di generare apprendimento con il coinvolgimento di attori che vadano oltre i confini dei loro ruoli tradizionali e consolidati. La tecnologia può essere strumento abilitante e di supporto da utilizzare, da creare e da ripensare,

in modo coerente con i significati definiti/ri-definiti e formulati/ri-formulati.

Con l'intento di studiare e soprattutto di sperimentare tutto questo, abbiamo dato il via a *Societing 4.0*, un programma transdisciplinare di ricerca-azione per la *social digital transformation* che crea ponti tra discipline, attori, significati, metodi, territori, tradizione e innovazione generando idee, esperienze e soluzioni per produrre valore collettivo, considerando insieme l'innovazione sociale e l'innovazione tecnologica.

3. SOCIETING 4.0: UN MODELLO MEDITERRANEO DI SVILUPPO

Societing 4.0 studia, elabora e sperimenta un *modello mediterraneo* che prende ispirazione dalle caratteristiche storiche, geografica e simboliche del Mediterraneo inteso:

- come metafora-simbolo di una serie di valori (la lentezza, l'accettazione tragica del conflitto, la misura, la libertà, la biodiversità);
- come metodo (pluralismo, conflitto, confronto, mediazione);
- come territorio-geografia (l'Italia-il Sud-Napoli e insieme uno spazio di scoperta, uno spazio non infinito, uno spazio di partenze e arrivi).

Il Mediterraneo è il punto di partenza su cui si fonda il nostro sguardo e il nostro discorso eco-sistemico. È un orizzonte simbolico, oltre ad essere un (ovvio) riferimento territoriale: il *mind set* mediterraneo ci suggerisce una strada per governare la complessità contemporanea nei tempi della *network society*. Il *modello mediterraneo* si distanzia profondamente da quello della Silicon Valley che, pur fornendo grandi ispirazioni, è basato sul principio *winner takes all* e si distanzia anche dal concetto di *Industry 4.0*, che nasce in un contesto socio-economico come quello tedesco, riferito alla grande fabbrica robotizzata. Questi modelli non sembrano sostenibili per l'Italia dei quasi 8.000 comuni – al centro di una nuova complessità, tra Africa, Paesi Mediorentali ed Europa – in una realtà imprenditoriale fatta, soprattutto al sud, di piccole e medie imprese frammentate. Il *modello mediterraneo* di *Societing 4.0* analizza, sperimenta e supporta attività di ricerca, progetti e servizi, immaginando che tutte le tecnologie evolute (*big data*, robotica, stampanti 3d, intelligenza artificiale, etc.) possano servire contesti come quello italiano – fatto da miriadi di imprese – con l'idea di piegare le tecnologie al benessere della società producendo un effetto positivo (e migliorativo) per le persone e le comunità. Nel *modello mediterraneo* le tecnologie non sono per forza causa di alienazione ed allontanamento dalla tradizione, dalla ruralità, dall'artigianalità della produzione ma possono diventare il mezzo per immaginare insieme ai giovani, agli artigiani, alle piccole

imprese, agli imprenditori sociali, alle start up, alla ricerca 4.0, alle istituzioni, etc. un senso diverso della produzione, del lavoro, dell'ambiente e della società diventando, quindi, la chiave dello sviluppo sostenibile, a tutela della biodiversità, dell'ambiente e delle persone.

Il gioco di Societing 4.0 è quello di provare ad immaginare una *via sudista* all'innovazione e all'impresa 4.0, che riesca ad andare oltre al pensiero unico della massimizzazione del profitto. Un approccio di innovazione tecnologica e sociale votato ad un concetto olistico di sostenibilità insieme economica, sociale ed ambientale. Per questo si favoriscono gli incontri e i confronti che facciano emergere punti di vista nuovi, oltre le polarizzazioni e creando connessioni e ponti tra discipline e posizioni differenti e distanti. Il presupposto metodologico, nell'accezione del *modello mediterraneo*, è la possibilità di accogliere e far dialogare i diversi punti di vista, come si tratta la dimensione conflittuale nella tragedia greca: attraverso la mediazione: «Come può una società pensare, allo stesso tempo, dal basso e dall'alto? Come può immaginare nuove opzioni radicali? E come può un sistema pensare in modo sistematico?» (Mulgan, 2017, 231).

Per sperimentare concretamente questo modello abbiamo individuato due elementi-chiave:

- le comunità che sono, per noi, uno spazio di opportunità, non necessariamente legate ad un territorio specifico, nel senso che

le nuove comunità vanno viste come un intreccio di conversazioni cui le persone partecipano in modo diversi, scegliendo dove, come e per quanto tempo allocarvi le proprie risorse (di attenzione, competenze, disponibilità relazionale). Il loro primo carattere distintivo rispetto alle comunità premoderne sta nel fatto che i legami che vi si intessono sono il risultato di una scelta. Stiamo parlando di comunità intenzionali. (Manzini, 2018, 41);

- la tecnologia che è: il sistema di co-creazione di soluzioni possibili e il facilitatore delle connessioni che consente all'agire degli innovatori di essere iperlocale e diffondersi nell'infosfera.

La nostra ricerca-azione parte da domande che nascono dallo studio teorico e insieme dall'esperienza sul campo. Utilizza e produce pensiero e conoscenza generale e insieme interviene in ambiti concreti (geografici, tematici, sociali, etc.) che hanno le loro specificità, da comprendere, analizzare e valorizzare. I processi di conoscenza sono funzionali a definire idee e soluzioni che, ogni volta, verificano la loro utilità ed efficacia alla prova dei fatti. È il modo di *riguardare i luoghi* per favorire il loro sviluppo: «Nessuno sviluppo può avvenire sulla base del disprezzo dei luoghi, della loro vendita all'incanto, dagli stupri industriali della

modernità a quelli turistici della postmodernità» (Cassano 1996: X).

Dall'analisi dei contesti dai quali proveniamo e nei quali principalmente operiamo, emerge con forza il valore che assume il recupero del sapere tradizionale e la trasmissione intergenerazionale. È a partire dalle soluzioni che appartengono alla tradizione che si pensa alle modalità più utili e funzionali per l'applicazione delle tecnologie 4.0 e si sostanziano le riflessioni sull'innovazione tecnologica. È il concetto di *piattaforma aperta* che riguarda i mezzi di produzione, le conoscenze e le risorse: dalle esperienze di confronto e partecipazione nascono idee e prototipi di soluzioni personalizzate e, dall'altra, forme di redistribuzione del valore. Questo, a nostro avviso, potrebbe essere l'utilizzo dei dati (considerati il nuovo petrolio) che, nella nostra logica, diventano veri beni comuni (*data commons*) e, grazie all'invenzione di nuove forme di condivisione all'interno di ambiti territoriali locali, possono consentire la redistribuzione di valore alle comunità.

4. LA RICERCA-AZIONE: CREARE PONTI PER UN'INNOVAZIONE APERTA

Nei processi di innovazione e cambiamento il mondo della ricerca ha, ovviamente, una sua funzione-chiave. Troppo spesso, però, è un mondo ancora dominato da approcci *top-down* e così le traiettorie della ricerca, incluso il design dell'innovazione, avvengono ancora prevalentemente al chiuso negli istituti deputati e le narrazioni dei progetti vengono raramente aperte ad occasioni di confronto con le parti interessate. L'inclusione è stata talvolta considerata problematica dagli innovatori, che vedono il coinvolgimento del pubblico come un potenziale aumento del *time to market* e il rilascio di informazioni sensibili. Ma la ricerca stessa ha anche dimostrato che l'innovazione aperta e l'innovazione responsabile possono essere complementari.

Il lavoro realizzato dalle nostre *task force* (in particolare *Ruralhack*, che si occupa di *agrifood* e *PIDMed* per l'innovazione 4.0 delle piccole e medie imprese) sperimenta una gamma di strumenti e metodi per l'innovazione, in grado di raccogliere problemi e soluzioni attraverso diverse forme tra cui metodi digitali, forme di studio comparativo e meta-analisi. È da questi metodi che si possono produrre nuove forme di intelligenza sociale e modalità di scambio, attraverso occasioni e dispositivi che mettono in relazione i sistemi di intelligenze delle comunità con eventi di networking, feste popolari, test dimostrativi e consultazioni. E attraverso una moltitudine di spazi informali in cui ci si conosce, ci si racconta e ci si confronta e si mettono a disposizione le soluzioni tecnologiche che derivano dalla ricerca scientifica universitaria,

dal mondo dell'*open source* e delle start up che sono collegate al sistema degli attori che fanno capo all'Università (nel nostro caso, per esempio, TIM Working Capital che si trova all'interno dell'Università e supporta le start up; partner come Cisco; spin off universitarie; il mondo dell'innovazione di base come la collaborazione con il Centro di Artigianato Digitale che fa ricerca, ecc.).

In questo modo anche lo sviluppo di azioni a vantaggio del territorio (come è accaduto, per esempio, con l'impegno che abbiamo assunto nell'attuazione del Piano Impresa 4.0 insieme alle Camere di Commercio di Caserta e Salerno) diventano occasioni continue di conoscenza che arricchiscono la ricerca.

Il contatto con le realtà concrete, come le centinaia di imprese che abbiamo incontrato negli ultimi due anni nelle aree interne della Campania, è l'occasione per lavorare sui linguaggi, demistificando la propaganda delle tecnologie che troppo spesso vengono lanciate come una pallottola d'argento, salvo poi non generare reali ed evidenti cambiamenti. Gli imprenditori sono guardinghi nei confronti di proposte, anche istituzionali, di grandi rivoluzioni dietro alle quali spesso si nascondono nuovi oneri. Per questo abbiamo scelto di viaggiare per il territorio ascoltando le storie di queste imprese e valutando di volta in volta, l'utilità di possibili soluzioni tecnologiche, ragionando insieme agli imprenditori sui costi e i vantaggi, quindi partendo da loro e dal loro business.

L'operazione sul campo non è stata semplice, a partire dalla presenza di imprese culturalmente molto distanti dai processi di trasformazione immaginati dal modello *Industry 4.0*. Le imprese di questi territori, infatti, sono principalmente piccolissime imprese artigiane che basano i loro successi sull'estro e sull'operatività degli imprenditori. In Campania 96 imprese su 100 hanno meno di dieci addetti, inoltre molte si trovano distanti dai "distretti della conoscenza" essendo ubicate in aree periferiche.

La dimensione e la collocazione territoriale hanno almeno 3 effetti critici su quelle condizioni abilitanti che possono favorire l'introduzione di tecnologie 4.0:

1. la dimensione delle imprese non favorisce la definizione di processi produttivi codificati e, di conseguenza, rende particolarmente complessa la digitalizzazione perché digitalizzare un'impresa non significa solamente acquistare nuovi macchinari o tecnologie bensì ripensare alle modalità operative che supportano le strategie per la creazione di nuovi prodotti, la trasformazione dei prodotti tradizionali e anche la creazione di nuovi business;
-

2. la dimensione e la collocazione delle imprese non favorisce la spinta propulsiva al cambiamento perché distanzia queste imprese dalle filiere complesse che facilitano un approccio integrato all'innovazione. I player industriali più grandi, infatti, diventano forza motrice dei processi innovativi richiedendo alla catena dei fornitori e agli altri attori della filiera di ripensare i processi aziendali, l'organizzazione del lavoro e la relazione con i clienti. La dispersione e la frammentazione delle imprese di tanti contesti produttivi allontanano queste realtà dai processi di innovazione;
3. la collocazione fisica delle imprese, distanti dai servizi informativi che abitualmente hanno una concentrazione urbana, fa sì che il sistema degli incentivi e dei servizi – erogati a sportello – non arrivi, per assurdo, ai beneficiari potenziali. È esperienza diffusa sul territorio nazionale quella della disponibilità di risorse pubbliche che sono troppo distanti da chi potrebbe (o dovrebbe) fruirne e, di conseguenza, sono risorse che non vengono distribuite e non consentono di ottenere quegli *output* e *outcome* descritti, spesso, molto bene nei documenti di progetto delle varie istituzioni (molti esempi potremmo portare su ambiti di policy differenti dal nord al sud passando per il centro Italia).

C'è un altro aspetto non secondario: il problema per gli imprenditori non è già l'attuazione di un Piano Nazionale bensì la possibilità di comprendere quali siano i vantaggi dei cambiamenti proposti per la propria impresa e quali siano i servizi e le risorse disponibili. Detto così sembra banale ma ha tanto a che fare con la dimensione culturale quindi con l'attitudine ai cambiamenti degli imprenditori (che essendo singoli decidono in autonomia e su criteri di convenienza molto immediata) e con la fiducia verso gli attori che lo propongono. Quindi anche quando Comuni, Camere di Commercio, Università o chi per loro, arrivano a rappresentare le novità di politiche nazionali come quella di Impresa 4.0, non è detto che l'interlocuzione vada a buon fine: bisogna parlare la stessa lingua per capirsi bene e per creare una relazione proficua.

Questi processi di cambiamento così radicali non passano, quindi, solamente dall'informazione ma necessitano di un differente e continuo sistema di relazioni tra diversi attori. Infatti, dove un'azienda anche medio-piccola appartiene ad un sistema imprenditoriale complesso sono le imprese più grandi e strutturate a guidare i processi di innovazione, mentre nelle realtà come quelle affrontate da noi in questi due anni è stato necessario trovare chiavi di interazione diverse. La proposta di introdurre tecnologie 4.0 è passata dalla mediazione di uno *staff* di persone che hanno incontrato gli imprenditori presso le loro aziende, hanno ascoltato

le storie delle imprese e hanno fatto da ponte tra le soluzioni mappate presso i Centri di ricerca coinvolti e le criticità evidenziate, in modo autonomo, dagli imprenditori: “noi qui spendiamo molti soldi per l’irrigazione di questi campi e il consumo d’acqua è molto alto”; “sulla mia barca faccio fare tour soprattutto a italiani: ci sono pochissimi stranieri”; “nel mio agriturismo ho tanti clienti solo in certi momenti dell’anno”.

In contesti come questi non si può pensare che lo sviluppo tecnologico passi, come in altre realtà più strutturate, da processi multi-settore e cross industriali. Di certo servono piattaforme territoriali che creino sistemi vantaggiosi per le imprese e i territori. La nostra esperienza ci dice che ci sono alcune vie possibili alla trasformazione:

1. proporre soluzioni “accettabili”: le tecnologie open source, ad esempio, e sistemi (meno costosi) di retrofitting (misure adottate per consentire l’installazione di parti nuove o aggiornate su macchinari vecchi o obsoleti) sono state accolte anche da piccolissimi imprenditori e sono un possibile primo momento di alfabetizzazione con il 4.0;
 2. il discorso sul 4.0 va tradotto:
 - dal punto di vista delle imprese (non si può chiedere ad un artigiano di sostituire la sua produzione con dei robot ma si può immaginare di lavorare sulla realtà aumentata per presentare in modo innovativo il grande valore aggiunto del lavoro svolto in quella bottega o di agire sull’efficientamento della logistica e/o dell’amministrazione);
 - per l’applicazione concreta all’interno delle imprese (per vendere i tuoi tour agli stranieri puoi usare un sistema che parla (lui non tu) in tante lingue diverse, come ad esempio un chatbot);
 - con linguaggi accettabili per gli imprenditori (i costi che sono aumentati per le irrigazioni possono essere ridotti controllando l’umidità del terreno e facendo in modo che l’acqua venga data dove e se ce n’è bisogno. Si può fare con dei sensori);
 3. supportare le reti territoriali componendo la frammentazione dove altri dispositivi non sono in grado di intervenire: dopo un periodo di studio e formazione su Big Data, e su come gli strumenti di Intelligenza Artificiale possano essere di supporto alla destagionalizzazione del turismo e alla promozione delle esperienze autentiche del territorio, 8 imprese del Cilento hanno realizzato una piattaforma di destinazione che, attraverso big data, attrae potenziali visitatori. Questo progetto, per altro, è stato selezionato da una short list di 200 progetti (su oltre 10.000 progetti realizzati in tutta Italia utilizzando i voucher per la digitalizzazione 4.0) e premiato, come unico progetto del sud Italia, insieme ad altri 5.
-

Tuttavia servono, secondo noi, tre elementi di attenzione forte, che sono chiari nel nostro modello mediterraneo di sviluppo ecologico e sostenibile:

1. è importante che le attività di ricerca e azione passino da processi di conoscenza delle realtà alle quali si rivolgono, per definire idee e soluzioni che verifichino la loro utilità ed efficacia alla prova dei fatti;
2. è molto utile creare ponti tra discipline, attori, significati, metodi, territori, tradizione e innovazione generando idee, esperienze e soluzioni che possono produrre valore collettivo. Il lavoro non è solo sulle imprese, quindi, ma – come detto sopra – su quell'intelligenza collettiva che mette insieme persone, tecnologie, singoli e comunità verso la generazione di bene comune;
3. serve un tempo da dedicare alla formazione e alla crescita ecosistemica dei processi di innovazione tecnologica e sociale. Per questo è decisivo sostenere una diffusa alfabetizzazione a vantaggio di una distribuzione condivisa dei *poteri* e delle *responsabilità* delle/nelle comunità. Ciò crea gli anticorpi e i dispositivi che possono favorire il cambiamento ed evitare che *intelligenze artificiali* – cioè *intelligenze* che agiscono *in autonomia*, attraverso le macchine o attraverso dispositivi sociali-economici-tecnici-politici-militari-religiosi, etc. – condizionino in modo negativo la vita delle persone.

In un mondo fluido le forme sociali richiedono che si creino le condizioni favorevoli alla loro nascita e che poi se ne abbia cura. Il mondo fluido ci parla dell'azione collettiva come unica possibilità per costruire ambienti favorevoli.

E ci dice dell'importanza dell'attenzione e dell'ascolto delle cose nel tempo, della premura nella loro manutenzione.

In breve dell'importanza delle attività di cura
(Ezio Manzini 2018: 22).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BRAUDEL, F. (1985). *Il Mediterraneo. Lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Milano: Bompiani.

CAPRA, F., MANCUSO, S. (2019). *Discorso sulle erbe*. Brunico: Aboca.

CASSANO, F. (1996). *Il pensiero meridiano*, Roma-Bari: Laterza.

CHAMERBS, I., CARIELLO, M. (2019). *La questione mediterranea*. Milano: Mondadori.

DEBORD, G. (1992). *La Société du Spectacle*. Paris: Gallimard.

IACONESI, S. PERSICO O. (2016). *La cura*. Torino: Codice.

- LEVY, P. (1994). *L'intelligenza collettiva*. Milano: Feltrinelli, 2002.
- MANZINI, E. (2018). *Politiche del quotidiano*. Roma: Edizioni di Comunità.
- MATVEJEVIC, P. (1987). *Breviario mediterraneo*. Milano: Garzanti, 1991.
- MANZINI, E. (2018). *Politiche del quotidiano. Progetti di vita che cambiano il mondo*. Milano: Edizioni di Comunità.
- MAZZUCATO, M. (2018). *Il valore di tutto. Chi lo produce e chi lo sottrae nell'economia globale*. Roma-Bari: Laterza.
- MULGAN, G. (2017). *Big Mind. L'intelligenza collettiva che può cambiare il mondo*. Torino: Codice, 2017.
- OSTROM, E. (2012). Economia dei Commons. In AA.VV., *Del cooperare. Manifesto per una nuova economia* (pp. 173-187). Milano: Feltrinelli.
- PAGNINI, M.P. (2006). *Le metafore del Mediterraneo*. Trieste: EUT.
- SENNETT, R. (2008). *L'uomo artigiano*. Milano: Feltrinelli, 2008.
- STARRI, M. (2020). We Are Social e Hootsuite, *Report Digital 2020. I dati global sito*: <https://wearesocial.com/it/blog/2020/01/report-digital-2020-i-dati-global>.
-

IL CONFLITTO SOCIALE

Tra ideologie della digitalizzazione e intelligenze artificiali

di Paolo De Nardis*

Abstract

Social Conflict. Between digitization ideologies and artificial intelligences

The author analyzes the widespread authoritative opinion that Artificial Intelligence (AI) opens the perspective of post-digital society and how to deal with the issue by trying to get out of a binary logic. Technological innovation occurred in the cultural debate and, just for some moments from the second half of the 1900s onwards, with ideological effects (for or against) phenomena such as cybernetics, information technology, Internet, digitization, up to AI. The assumption of this paper is that all these events are collected in a theoretical matrix of social analysis, strongly linked to the setting of the general systems theory, which sees in the hypothesis and in the functionalistic construction the genesis of a Weltanschauung. In turn, it tends to emphasize social integration and to eliminate any right of citizenship, even theoretical, in the forms of conflict, thus expanding its contents from social analysis. Therefore, we talk about the sociological functionalism starting from Talcott Parsons and his strongly normative approach, in which the analysis of legal-formal mechanisms is given by his vision of the social system. Even in this vision we can trace preliminary forms of a natural, human conflict.

Keywords

Social conflict; Ideologies; Parsons; Artificial Intelligence

* PAOLO DE NARDIS, Professore ordinario di Sociologia presso Sapienza Università di Roma, decano dei sociologi accademici italiani e presidente dell'istituto di studi politici San Pio V, si occupa attualmente di teorie sociologiche, di conflitti e organizzazioni, di città globale e processi istituzionali. È direttore della *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*. Tra le più recenti pubblicazioni, *Il crepuscolo del funzionalismo*, Roma, 2019.

Email: paolo.denardis@uniroma1.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.69-86>

1. FUNZIONE, CONTROLLO GIURIDICO E CONFLITTO

Nell'opera di Talcott Parsons un discorso esplicito sul concetto e sulla funzione del 'diritto' come fenomeno sociale del sistema più generale dell'azione lo si ritrova forse solamente in un saggio raccolto in un volume collettaneo di scritti sul rapporto diritto- società e, con qualche accenno meno chiaro, altrove (1937, tr. it. 1962). Ma ciò non toglie che il problema giuridico concernente, in particolare, la funzione integrativa del diritto sia presente in quasi tutti gli scritti sociologici di Parsons, sia pure sotto forma e con accenti eterogenei, sin dal 1937, quando, nel rivalutare criticamente l'opera di Émile Durkheim, si sofferma a considerare l'importanza del fenomeno giuridico nel tessuto sociale attraverso l'esplicazione del diritto stesso nelle sue forme istituzionalizzate. Secondo Parsons, com'è noto, la funzione principale del diritto e delle sue manifestazioni negli ordinamenti giuridici è sostanzialmente "integrativa" e connessa all'idea di sistema sociale. Questi (i sistemi sociali) «sono elementi costitutivi del più generale sistema d'azione, di cui altri componenti di primaria importanza sono i sistemi culturali, i sistemi di personalità e gli organismi agenti». Tale quadripartizione è chiaramente di natura funzionale; «essa è effettuata sulla base delle quattro funzioni primarie che attribuiamo a tutti i sistemi di azione: mantenimento del modello, integrazione, raggiungimento dei fini, ed adattamento» (1971, tr. it. 1973: 17).

Ciò premesso è necessario aggiungere, secondo Parsons, che il problema fondamentale dell'integrazione di un determinato sistema di azione è costituito dal coordinamento delle unità che lo compongono (sia che si considerino come attori i singoli aspetti, sia le collettività). Pertanto, la funzione di integrazione viene considerata come «la funzione essenziale dei sistemi sociali». Quindi «essa serve a mitigare i potenziali elementi di conflitto e a lubrificare il congegno dei rapporti sociali [...] è, invero, solo aderendo ad un sistema di norme che i sistemi di interazione sociale possono funzionare senza esaurirsi in un conflitto manifesto o perpetuamente latente» [Parsons 1962: 102]. È facile constatare come la concezione del diritto per Parsons si riduca a considerare il diritto stesso come «un meccanismo generalizzato di controllo sociale che in pratica pervade tutti i settori della società»; interpretando in tal modo quindi il problema in termini strettamente "funzionalistici" [ivi: 86]¹.

¹ Parsons stesso ammette di essersi occupato poco della sociologia del diritto e delle istituzioni ma, senza dubbio, dati la sua posizione funzionalistica, egli dà molta importanza al sotto-sistema giuridico. Nota a proposito il Della Pergola: «È chiaro che il funzionalismo,

Il sistema sociale è il più importante tale da far sì che gli altri si possano considerare componenti ambientali del primo. Ognuno di questi quattro sotto-sistemi, secondo la visione funzionalistica di Parsons, deve adempiere a una particolare funzione e, secondo l'ordine da noi dato in precedenza ad essi, queste sono le integrazioni, il raggiungimento dei fini, l'adattamento e il mantenimento del modello, per cui si può avere il seguente specifico sinottico:

Tab. 1. Sottosistemi e funzioni in Parsons

<i>Sistemi</i>	<i>Funzioni</i>
Sistema sociale	Integrazione
Sistema politico	Raggiungimento dei fini
Sistema culturale	Mantenimento del modello
Sistema economico	Adattamento Sistemi

Esiste dunque, in qualsiasi gruppo organizzato, un sistema di norme giuridiche, che, come abbiamo visto, hanno il compito di adempiere la funzione integrativa del sistema o gruppo sociale considerato, realizzando nel modo migliore l'interazione tra le unità di gruppo. Ma per la realizzazione di tale interazione è necessario, secondo Parsons, che il sistema giuridico stesso adempia a sua volta quattro funzioni: 1) la funzione della legittimazione; 2) la funzione dell'interpretazione; 3) la funzione della sanzione; 4) la funzione della giurisdizione. In pratica, dando così una morfologia e una descrittiva delle sotto-funzioni delle istituzioni giuridiche, Parsons, non fa altro che analizzare anatomicamente il concetto stesso di diritto. La prima funzione, che è quella della legittimazione, dal momento che deve fornire una base per l'ottemperanza alle norme, da un punto di vista genetico sta senz'altro a monte di ogni vicenda giuridica. Con la seconda funzione, quella dell'interpretazione, una volta ottenuta la "legittimazione", i tecnici giurisperiti

per esprimersi nella globalità e complessità dello schema sociale previsto, ha bisogno di: a) un *orizzonte normativo* all'interno del quale stabilire le regole del gioco. Suo terreno naturale è dunque "la legalità" intesa come ambito giuridico positivo che formalizza il consenso sociale raggiunto e fonda su tale consenso le leggi dello stato; b) un *apparato repressivo* (polizia, esercito, corpi specializzati, ecc.) capace di rendere operative le eventuali sanzioni e punizioni inflitte a chi trasgredisce le leggi dello Stato. Anche prima che il funzionalismo si affermasse, la *legalità* e la *polizia* erano previste e messe in atto dai diversi sistemi sociali. Ma vale la pena di sottolineare, tuttavia, nello schema funzionalista si legittimano l'orizzonte normativo e l'apparato repressivo sempre richiamandosi alla necessità della massima integrazione sociale possibile cui è connessa la sopravvivenza della collettività nella sua interezza» (1972: 29-30).

provvedono a determinare il significato vero delle norme e le loro varie applicabilità ai casi singoli. È il momento in cui un grosso margine di discrezionalità viene demandato agli operatori del diritto, che, agendo in tal modo, dal punto di vista della dottrina, cooperano anche alla maturazione degli istituti giuridici. La terza funzione si verifica quando si ipotizzano le conseguenze che scaturiscono allorché le unità di un certo sistema sociale non adeguino la propria condotta al comando contenuto nella norma giuridica. Infine, la quarta ed ultima funzione è quella giurisdizionale, demandata ad un particolare organo del potere, per l'appunto il potere giudiziario, che ha facoltà di interpretare le norme giuridiche, di valutare positivamente o negativamente l'attività delle unità del gruppo preso in esame, di applicare il diritto nei casi concreti e di infliggere le sanzioni.

2. DA UN'ANTICA DICOTOMIA POLITICA-SOCIETÀ A UNA NUOVA DICOTOMIA POLITICA-DIGITALIZZAZIONE

Il funzionalismo classico (Parsons) ha tendenzialmente ridotto il rapporto politica/società alla circolazione di *power* e *money* trascurando, in quanto non ritenuti interessanti, gli elementi eziologici delle due categorie e, quindi, i nessi causali che storicamente le hanno generate. Il conflittualismo, di contro, entra in *corpore vili* negli stessi meccanismi genetici di Stato e società civile: tale dualismo di prospettive corrisponde anche allo sviluppo dualistico sul piano dell'analisi a proposito la democrazia digitale tra il vecchio che muore e il nuovo che deve ancora venire.

Anche l'AI è un'area di interesse scientifico che non può non connettersi a un discorso generale sull'informatica e non può certo considerarsi incredibilmente argomento di avanguardia dal momento che se ne parla già da qualche decennio. Ma la novità sta nel fatto che, anche in virtù di un approccio critico recentemente portato avanti dalla sociologia pubblica, la possibilità di progettare sistemi *hardware* e programmi *software* capaci di fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che un tempo venivano ascritte solo all'umana intelligenza può, se acriticamente recepito, occultare la realtà graniticamente oppositiva e conflittuale del sociale nella sublimazione dell'ideologia tecnologica. In realtà l'IA tende a pensare umanamente attraverso un processo che porta il sistema intelligente a risolvere un problema secondo l'umano ragionamento e com'è noto, le scienze cognitive analizzano proprio tale nodo teoretico, ovvero la trasposizione del pensiero razionale, che è a dire il processo che per il sistema intelligente a risolvere un problema è un procedimento formale che si riallaccia alla logica. Ma in tale

ragionamento tanto elegante quanto formale che ne rimane dell'individuo sociale? È il rischio invero riposa proprio sulla possibilità di ripristinare l'ingegneria sistemica, già peraltro sovente e più volte ricorrente, che espunge movimenti, conflitti e soggetti collettivi dall'ottica analitica con fallaci conseguenze sul piano applicativo.

I rischi denunciati da autorevoli nomi come quelli di Stephen Hawking o Elon Musk qualche anno fa sembrano quasi innocui rispetto al rischio conoscitivo del velo ideologico che incombe sull'analisi sociologica. Allora sia ben chiaro: il problema non riposa sulla tecnologia, ovvero sulla sua valutazione razionale o emotiva che possa essere, quanto sulla tecnologia negli attuali rapporti di produzione che se vengono obliati dall'analisi scientifica rischiano di rinviare a una descrittiva fenomenica di ciò che accade e, ancora una volta nella narrazione sociologica, nel rapporto della fallace opposizione forma/contenuto con lo scambio del primo per il secondo, evitando ancora una volta di capire oltre il velo mistico ove riposi e che cosa sia il nocciolo duro della questione.

Troppo spesso l'imbroglio tecnologico, e questa invero non è una novità, ha celato sotto mentite spoglie la realtà pulsante e la strutturazione organizzativa sociale nei rapporti di produzione e di disomogeneo potere; si pensi al discorso più recente sulla digitalizzazione applicata anche in Italia a vari fenomeni politici e partecipatori.

Partecipazione politica e media digitale costituiscano un binomio che merita un approfondimento scientifico per almeno due ordini di motivi: da un lato la sociologia si è sempre interessata all'interazione tra la tecnica e le forme organizzate della vita collettiva – tra cui rientra ovviamente la “questione partecipativa” – dall'altro la crisi, ormai pluriennale, della partecipazione politica convenzionale (di cui non parliamo, in questa sede, se non per accennare agli indicatori formali della progressiva caduta del tasso di affluenza alle urne e della *membership* in partiti e sindacati) sembra poter essere riequilibrata dall'interesse per lo politica ‘agita’ online, con la comodità di non doversi spostare da casa, evitando “la prova della piazza”.

Pertanto occorre esaminare due momenti specifici: il primo relativo al collegamento tra media digitali e mutamento sociale; il secondo relativo alla questione della “partecipazione online”. Ogni evoluzione nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, a ben vedere, ha contribuito storicamente a plasmare le forme del dibattito pubblico: dalla carta stampata alla televisione - passando per l'uso politico di radio e cinema – fino all'attuale pervasività dei media digitali, i mezzi di comunicazione di massa hanno storicamente modellato i rapporti tra

cittadini e istituzioni, i processi di rappresentanza e le forme della mobilitazione collettiva, suggerendo – quindi – il mutamento (o la conservazione) delle dinamiche democratiche. Oggi, inoltre, la “politica in Rete” vive la stagione della sua piena maturazione, considerando come una quota crescente della popolazione – in particolare i giovani ‘nativi digitali’ – viva un’esperienza “*always on*”: non va in Rete, è in Rete!

Ne consegue che le interazioni sociali online si intreccino con quelle *offline*, illanguidendo quella che sembrava una solida distinzione e rendendo la partecipazione sulle piattaforme digitali non una semplice variante, se non addirittura una deroga, della partecipazione convenzionale, ma una sua parte integrante, destinata forse a divenirne addirittura la versione preminente. Come si configura, quindi, la relazione causale tra mutamento tecnologico e cambiamento politico? Dobbiamo registrare un approccio che definiremo *cyber-entusiasta*, in base al quale la ‘politica online’ avrebbe ridotto i costi dell’informazione, moltiplicato le possibili fonti, ‘avvicinato’ quelle coorti di età che altrimenti sarebbero rimaste estranee al gioco delle decisioni collettive, aumentato il grado di consapevolezza della popolazione *tout court*. La Rete, secondo questa interpretazione, avrebbe inoltre fornito uno spazio per l’espressione delle voci tradizionalmente minoritarie e sottorappresentate nel contesto dei media tradizionali, aprendo nuovi spazi di dibattito, rendendo più inclusiva la sfera pubblica e favorendo, infine processi di *empowerment*. Sarebbero sorte con una certa facilità, quindi, espressioni di democrazia diretta, basate sulle consultazioni online e sugli strumenti di voto elettronico, così da garantire una maggiore trasparenza nelle procedure elettorali e, di converso, incentivare l’*accountability* della classe politica, ultimamente piuttosto in sofferenza. Mai come nel nostro Paese, in cui un determinato Movimento/Partito ha inserito la democrazia digitale nella sua *constituency* e ne ha fatto un manifesto politico, il cyber-entusiasmo ha ceduto il passo a una sorta di “cyber-scetticismo”, spesso in corrispondenza con alcuni recenti rovesci elettorali della suddetta compagine politica.

Però se si pretende di andare al di là dell’uso strumentale della Rete e di esaminare, invece, la dialettica tra contrapposte spinte di apertura vs chiusura, libertà vs controllo, pubblicità vs commercializzazione, si può osservare – fin dagli inizi – il tipo di utilizzo sociale dei media digitali, in virtù dell’ibridazione tra due culture diverse: da un lato quella tecnomeritocratica, che individuava nel Web il più recente terreno di competizione per raggiungere le vette della stratificazione sociale; dall’altro quella libertaria, convinta assertrice della produzione collettiva delle conoscenze e del loro uso condiviso, dentro reti sociali cooperative

e al di fuori dei vari diritti di proprietà intellettuale e di copyright. Si pensi, per questo secondo caso, all'espansione raggiunta oggi da Wikipedia, divenuto strumento insostituibile – per quanto non di rado fallace – di divulgazione generalista.

Le due culture hanno proceduto di pari passo, tanto che l'interattività e la condivisione costituiscono due cardini del “web 2.0” e dei suoi sviluppi successivi, mentre – d'altro canto – la piena conoscenza dei meccanismi e dei protocolli che presiedono la Rete determina oggi le linee di inclusione e (si pensi al ben noto *digital divide*) di esclusione dalla cittadinanza propriamente “attiva”. L'ambivalenza è ancora lungi dall'essere sciolta: i media digitali sono strumenti che, fornendo nuove risorse e opportunità, favoriscono l'emancipazione degli individui oppure, dietro al mito dell'open, si cela una sorta di “Grande fratello”, capace di raffinati e ben mimetizzati meccanismi di sussunzione e di controllo? Si tratta, evidentemente, del vecchio quesito posto già da Rodotà, oltre un decennio fa: “tecnologie della libertà” oppure “tecnologie del controllo”? I media digitali, a ben vedere, possono essere tanto un esercizio del potere, quanto una sfida al potere (anche qui è immediato richiamare la duplicità del concetto di ‘partecipazione’, ricordata molti anni fa da Pizzorno: prendere parte, anche a fini di produzione di conflitto, oppure essere messo a parte, con l'obiettivo di rinforzare il consenso!), configurandosi come un nuovo spazio di discussione e un'arena ulteriore (quasi l'unica, se è vero che assistiamo al declino degli altri mass media) per regolare il rapporto tra privato, pubblico e beni comuni. Le dinamiche di ridefinizione delle pratiche di cittadinanza che vedono protagonisti i cittadini in Rete sono complesse e tutt'altro che univoche. Per comprendere se e come i media digitali contribuiscano a trasformare l'individuo e la sua collettività è utile introdurre – sulla scorta di quanto già citato ne *La nuova politica* (a cura di Luca Alteri e Luca Raffini) – tre diverse prospettive in merito a come la Rete incida sulla distribuzione delle risorse e, quindi, sulla struttura di potere. Parliamo, rispettivamente, di:

- Equalizzazione: tale teoria sostiene che l'abbassamento dei costi, e quindi l'ampliamento delle possibilità di informazione-comunicazione-partecipazione, conduca a una riduzione del divario di risorse tra individui e gruppi, contribuendo sostanzialmente a incentivare l'ingresso dei cittadini nella gestione della “cosa pubblica”;
 - Rafforzamento; qui, invece (sulla scorta di Norris e di Bimber), si sostiene che Internet abbia conferito risorse aggiuntive a chi già ne aveva in abbondanza, di fatto aumentando le disuguaglianze, anziché ridurle. Si pensi, ad esempio, alle perduranti disparità nelle capacità informatiche e
-

nella più generale “cultura digitale” dei cittadini, che si pongono alla base di inedite stratificazioni sociali, con pesanti ricadute anche nella vita offline;

- Normalizzazione: tale teoria, infine, attribuisce ai media digitali la capacità di apportare elementi di innovazione e di mutamento nei repertori partecipativi, i quali – però risulterebbero progressivamente ridotti per via della riproduzione, da parte degli attori politici, delle pratiche tradizionali, ancora lungi dallo scomparire. È tuttora la televisione, giusto per fare un esempio, il *medium* decisivo per la propaganda politica, mentre altri canali “nazional- popolari” (i rotocalchi, i quotidiani sportivi, i contesti musicali) vengono colonizzati da una classe politica che ha ormai rinunciato a elevare culturalmente e politicamente il proprio elettorato di riferimento, limitandosi a un isomorfismo delle paure e delle incertezze di quest’ultimo.

A ben vedere, le suddette teorie non sono mutualmente esclusive e indicano fenomeni sostanzialmente compresenti, in un contesto in cui le logiche economiche e culturali di Internet producono effetti ben più complessi di un generalizzato aumento delle risorse. Che dire, infatti, delle dinamiche di accentramento, dei monopoli prospicienti anche nel mondo virtuale e della sostanziale elusività di fronte al fisco che, in Europa come negli Usa, caratterizza le grandi aziende del Web, ponendosi come vera crepa di uno dei capisaldi dello Stato-nazione, vale a dire la fiscalità? Ricapitoliamo e, insieme, approfondiamo. Sono passati anni da quando Morozov descrisse il modello di *business* delle piattaforme digitali, mettendo in guardia dalla pretesa orizzontalità della *sharing economy*; già da tempo, in Italia, centri di ricerca come il Nexa del Politecnico di Torino e persino comunità hacker come il collettivo Ippolita producono riflessioni sulle conseguenze sociali dell’uso di Internet. Eppure, appare evidente il ritardo interpretativo della politica, anche di area progressista, rispetto alle trasformazioni digitali.

Le aspettative sulla Rete capace di fornire una tecnologia abilitante “per un altro mondo possibile” e di rendere praticabili nuove modalità di cooperazione sociale e di democrazia politica hanno albergato proprio a sinistra. E sempre qui è emersa lacerante la delusione per una realtà rivelatasi ben diversa: la Rete come realizzazione di dispositivi capaci di rendere possibile la prosecuzione e l’exasperazione delle peggiori caratteristiche del mondo attuale, oltre che come enzima per la più recente trasformazione del capitalismo in vettore economico “immateriale”, sganciato da ogni necessità naturale. Come conseguenza, al posto di forme inedite di cooperazione orizzontale, si è avuto l’aumento della competizione individuale più esasperata. Al posto delle relazioni sociali

– liberate dai vincoli dello spazio e del tempo – si è assistito alla diffusione incontenibile di un narcisismo solitario e conformista. Al posto del libero accesso alla conoscenza, si può notare la contesa giocata da editori e piattaforme per spartirsi le nuove forme delle vecchie rendite del diritto d'autore, con l'aggiunta di una preoccupante tendenza al monopolio e all'uniformizzazione dei *saperi* e delle culture. Al posto della fine del potere di intermediazione delle corporazioni professionali, si denota la nascita di nuovi "setacci digitali", ben più potenti dei precedenti. Invece della possibile liberazione del lavoro da vincoli padronali, in favore dell'autodeterminazione dei tempi e dei modi della prestazione lavorativa, si deve sottolineare il ritorno a vecchie forme di sfruttamento, in modalità ottocentesche, e all'esasperazione delle modalità di controllo. Si è interpretata la disponibilità e l'uso degli strumenti digitali come un potenziamento della libertà individuale, ma ci si è accorti che il loro utilizzo ha generato una smisurata, pervasiva e accurata accumulazione di informazioni personali, tale da consentire, a chi le detenga, di esercitare un potere inaudito su ogni singolo individuo. Si è sperato, infine, che i nuovi strumenti digitali consentissero l'estensione e il rafforzamento della democrazia politica, si è assistito a forme inedite di manipolazione delle opinioni e, pare, addirittura del comportamento elettorale.

Articoli, conferenze, saggi accademici e convegni hanno cercato di spiegare la 'disattenzione' della sinistra, rispetto alla rivoluzione digitale e al profluvio di conseguenze sociali, appena elencate. Forse non è stato colto il punto focale, peccando ogni analisi di una sostanziale presbiopia. La politica della sinistra non è stata disattenta nei confronti della trasformazione digitale, ma ne è risultata complice, avendo a lungo elevato il tema dell'innovazione nelle telecomunicazioni a pilastro del 'progressismo' e del pensiero democratico. Non a caso, la retorica positiva che accompagna l'innovazione digitale continua a essere una delle costanti di ogni elaborazione programmatica della sinistra, anche nella sua porzione radicale: è anche interessante rilevare, a questo punto, come tale retorica positiva sia oggi uno degli elementi di maggiore vicinanza, forse l'unico, con la cultura politica del Movimento Cinque Stelle. L'innovazione digitale è stata sempre considerata un bene "in sé", tanto da proporre, all'interno della Scuola, l'ambigua "alfabetizzazione informatica", che si propone di formare utenti disciplinati nei nuovi strumenti digitali, invece di costruire una competenza critica capace di promuovere un utilizzo consapevole dei suddetti strumenti che nessuno, si badi bene, vuole negare o distruggere dentro un 'luddismo tardo moderno', ma solo analizzare nel rapporto costi/benefici. Evitando,

giusto per fare un altro esempio, che la trasformazione in versione online di ogni servizio offerto dalla Pubblica Amministrazione non si traduca nel trasferimento sugli utenti dei costi del processo di erogazione del servizio. Evitando ancora che la nuova ricchezza pubblica generata dalla digitalizzazione venga privatizzata dietro la labile copertura della retorica degli 'open data'. Evitando, in definitiva, di regalare al neocapitalismo tutta la potenza della tecnologia digitale, perdendo l'opportunità di utilizzarla per finalità socialmente utili.

Qualche segnale di controtendenza si intravede all'orizzonte, se si pensa che i documenti ufficiali dell'ultimo congresso della Cgil hanno espressamente parlato di 'contrattazione dell'algoritmo', ammettendo come questo sia diventato un terreno di lotta politica e di vertenzialità economica alla pari di un contratto nazionale o di una procedura di rappresentanza sindacale. Le condizioni per il cambiamento passano per lo sviluppo di una competenza critica. C'è un paragone antico e 'romantico' che aiuta a capire il perché di tale necessità: nel '69 operaio, i tecnici e i manutentori specializzati conoscevano i meccanismi della produzione meglio dei loro capi, tanto da poter negoziare questa loro competenza con la riduzione della densità dello sfruttamento. Oggi, al contrario, la suddetta competenza pare serva solo ad aumentare l'intensità della prestazione lavorativa, in una sorta di contrappasso per cui più si è consapevoli digitalmente, più si è sfruttati. Una spiegazione di questo apparente paradosso consiste nell'assenza del conflitto, da sempre elemento vivificatore delle relazioni tra forze economiche e sociali. Prima di tacciare di 'codardia' i lavoratori di oggi, però, va ricordato come la contrapposizione politica e sociale non possa nascere *ex abrupto*, ma derivi dalla compresenza di inderogabili variabili: la definizione dei soggetti del conflitto, la loro organizzazione interna, la definizione di obiettivi comuni, la capacità di incidere sulla contrattazione dell'innovazione, infine la dotazione di strumenti (materiali e immateriali) per produrre un immaginario che valuti le criticità della rivoluzione digitale, non solo gli indubbi vantaggi a favore di una ristretta élite. Basterebbe ricordare, in fondo, la mai abbastanza citata legge di Kranzberg: «*Technology is neither good nor bad; nor is it neutral*» (1986: 545).

3. AI E CONFLITTO INTER-ORGANIZZATIVO

Parsons non è ignaro dell'importanza che assuma il ruolo del diritto e in particolare di una sociologia del diritto, intesa come analisi critico-sociale delle istituzioni, per la spiegazione di gran parte dei fenomeni sociali e quindi per la fondazione di una parte preponderante della stessa

sociologia generale (Bobbio 1974). Del resto, come alunno ideale di Weber non può trascurare la posizione che quest'ultimo ha dato alla sociologia del diritto nella sua opera; e infatti non dimentica tale punto fondamentale, anzi scrive esplicitamente Parsons:

Ho la forte tendenza a credere che il nocciolo della sociologia sostanziale di Weber sia costituito non dalla sua discussione di problemi economici e politici, e neppure dalla sua sociologia della religione, ma dalla sua sociologia del diritto. Colpisce in questo senso – continua Parsons – il fatto che il suo *Wirtschaft und Gesellschaft* dopo una formulazione molto condensata della sua posizione metodologica, comincia subito a tracciare la classificazione dei tipi dei componenti in ordine *normativo* nella società [...]. Passa poi subito al concetto di ordinamento *legittimo* che è il nodo in cui confluiscono i concetti di diritto, dell'autorità politica e del ruolo sociale dell'etica religiosa (1971, tr. it. 1973: 87).

E, ricordando la formazione giuridica di Weber, Parsons nota come la «tendenza ad enfasi dicotomiche come quella fra *Ideal Faktoren* e *Real Faktoren*, sembra tuttavia avere avuto come conseguenza di oscurare la persistente importanza di questo nodo: il diritto non può essere infatti assegnato né agli uni né agli altri essendo la principale struttura mediatrice fra di essi» (*Ibidem*). E, dopo aver notato che Weber proprio come sociologo riteneva che non fosse possibile comprendere le strutture e i processi sociali “politici” senza una disamina accurata del loro rapporto con l'ordine normativo (ne è prova l'importanza che assume nelle opere di Weber il concetto di “autorità”), rileva come lo stesso Weber non pensasse, d'altro canto, «che l'analisi dei valori religiosi e dei sistemi di significato potesse diventare rilevante per la comprensione dell'azione sociale concreta se non si fosse compreso in che modo questi influenzavano le concezioni dell'ordine normativo e la legittimità dei vari tipi. E, per concludere, secondo Parsons, il fulcro della sociologia del diritto di Weber si trova nel concetto di *razionalità formale* che, non essendo ridotto al solo campo del diritto, riceve in questa sede un'importanza particolare» (*Ibidem*). Come si può ben vedere Parsons sembra accettare supinamente l'impostazione data dal Weber allo studio sociologico del diritto, e pur individuando l'importanza del settore, non si sforza minimamente di riqualificare la sociologia del diritto del Weber alla sua impostazione sociologica, al suo apparato così costruito di sistema sociale, accettando in tal modo, implicitamente, la concezione legalitaria, liberale, e, in ultima istanza, statalistico-classica di Weber.

Analogamente, altrove, Parsons riconosce che, dal momento che la società, per dirla con Roscoe Pound (1958), non può essere “organizzata politicamente” essa deve stabilire un ordine normativo relativamente

efficace entro una certa area territoriale» (Parsons 1971, tr. it. 1973: 12) e che il «fulcro di una società considerata come sistema è l'ordine normativo strutturato, attraverso il quale la vita di una popolazione è organizzata collettivamente». E proprio perché si parla di «ordine normativo» esso deve contenere «valori nonché norme e regole differenziate e particolarizzate ciascuna delle quali richiede – per risultare significativa e legittima – dei riferimenti culturali» (ivi: 26).

In questo senso, come abbiamo già visto, la legittimazione dell'ordine normativo societario si presenta come mediazione tra sottosistema culturale e sistema sociale più ampio. Anche qui si ribadisce la necessità da parte di tutte le società di qualche tipo di procedura «legale», per mezzo della quale «è possibile stabilire la ragione [...]» e infine, la funzione di governo, secondo Parsons, «deve comprendere la responsabilità della conservazione dell'*integrità territoriale dell'ordine normativo della società*» (ivi: 32).

Quindi, ciò che è importante enucleare è come, sempre secondo Parsons, la comunità societaria dipenda «da un sistema di ordine superiore di orientamento culturale» (ivi: 39), che abbiamo chiamato più sopra «bagaglio indiscusso di valori comuni», che costituisce «soprattutto la fonte primaria di legittimazione del suo ordine normativo» e, ricapitolando alcune cose già dette, «l'attuazione di un ordine normativo in seno ad una popolazione organizzata collettivamente comporta il controllo di un'area territoriale» (*Ibidem*); quindi la comunità societaria si fonda su due fattori: un *ordine normativo* e una popolazione *organizzata in maniera collettiva* e, per quanto riguarda le norme sociali in genere, esse «svolgono una funzione di regolazione per i processi e le relazioni sociali, ma non contengono in sé principi che siano applicabili al di là dell'organizzazione sociale o spesso al di là di un particolare sistema sociale». E, concludendo, Parsons asserisce in maniera lapidaria: «Nelle società più avanzate il centro strutturale delle norme è il sistema giuridico» (ivi: 40). In queste affermazioni riposano le posizioni di Parsons in tema di diritto. Come si può ben notare sfugge allo studio la dimensione organizzativa del diritto; che, sia pure supposto come semplice diritto proveniente dalle fonti legislative ufficiali statali, quindi come normativismo di tipo statalistico, riceve nella società industriale avanzata, per la stessa funzione dello stato, che da stato di diritto diventa stato sociale, una dimensione diversa che si concretizza nella sua area organizzativo-amministrativa, necessaria per la sua realizzazione (Bettini 1977).

Per quanto riguarda l'atteggiamento di Parsons nei confronti delle altre organizzazioni complesse di tipo privato egli ammette che una «delle caratteristiche principali di una economia industriale è

l'organizzazione burocratica della produzione e quindi la mobilitazione della forza di lavoro attraverso mercati del lavoro» e con «una complessa progressione, secondo Parsons, attraverso una serie di fasi, un'economia ha prodotto una gigantesca proliferazione di organizzazioni burocratiche al di fuori della sfera statale» (1971, tr. it. 1973: 45).

Naturalmente le burocrazie private non si ritrovano solo nel settore della produzione economica ma anche nelle chiese, nelle università in altri tipi di collettività. Ciò che è importante notare, comunque, è che Parsons bene intuisce che nel caso dell'impresa, della realtà aziendale, «la collettività è un gruppo privato all'interno della collettività societaria; nel caso del governo si tratta dell'intera comunità organizzata per il raggiungimento di fini collettivi. In ogni caso le organizzazioni burocratiche sono *prevalentemente politiche* in quanto tendono in prima istanza alla realizzazione di fini collettivi» (*Ibidem*).

In queste affermazioni di Parsons vi è *in nuce* tutta una problematica di tipo pluralistico in campo giuridico che non è stata sviluppata. Nell'attribuire infatti il connotato di politicità a *tutte* le organizzazioni burocratiche si dà la potenzialità di partorire contenuti normativi a tutte le unità sociali prese in questo modo in considerazione, come si può ricavare anche dall'analisi della burocrazia di Robert King Merton (1940, tr. it. 2000). Una volta constatata la posizione liberale o meglio liberistica in tema di rapporto individuo-istituzione (che si può allargare alla coppia società-diritto) bisogna procedere con due tipi di considerazioni: da un lato, la prima si evidenzia nella constatazione che anche per Merton il diritto si riduce a un meccanismo di controllo sociale che deve prevenire o punire i comportamenti degli altri; dall'altro, la seconda consiste nel fatto che Merton nel suo studio sulle disfunzioni della burocrazia ha fatto sì che molto spesso la scienza politica odierna esamina, sulla scia di Weber, il fenomeno burocratico sotto la nozione di “disfunzione” e tenendo Merton presente la sola burocrazia statale, da un lato non esamina le possibili correlazioni con la burocrazia extrastatale, dall'altro riponendo le disfunzioni in cause di tipo soggettivo, come abbiamo visto, anche egli è sordo a una disamina organizzativa delle norme ed apre invece la strada ad uno studio dell'amministrazione (e non scienza dell'amministrazione) che, perdendo ogni contatto e consapevolezza del rapporto sistema politico-sistema amministrativo, tanto importante per riuscire a capire taluni fondamentali fenomeni pubblico-amministrativi, esaurisce l'argomento enucleando il metodo di miglioramento della struttura burocratica così sospesa in aria (al di là della sua cornice politica, da un lato, organizzativa, dall'altro) con una messa a punto delle relazioni umane del quadro del sistema (Poulantzas 1968, tr. it. 1971: 430-440).

Parsons, dal canto suo, individua bene, anche se non sviluppa il discorso, che esistono due tipi di organizzazioni burocratiche con finalità politiche ben precise, quelle pubbliche espressioni della *longa manus* dello stato amministrativo e quelle private, tipiche della realtà aziendale. Ma la sua annotazione si ferma qui; tale diagnosi non assurge al rango di una neomacrosociologia che riesca a superare la prospettiva classica tipica di una concezione liberale che vede da un lato situarsi la società civile, il mondo delle attività economiche e sociali, e, dall'altro, su un altro livello, la società politica, che è a dire, in ultima analisi, lo stato, in una drastica scissione dicotomica che rende lo schema societario generale molto semplice e lineare.

Invero Parsons non arriva a concludere la sua intuizione sul piano sociologico e non giunge a individuare il superamento da parte della società contemporanea di tale semplicità. La complessità delle articolazioni che lo stato sociale compie nei confronti di una società civile, non più regolata dalle semplici leggi del mercato, si presenta anch'essa come un ramificato articolarsi di formazioni organizzative che tendono ad assumere dimensioni a dir poco vertiginose.

Lo stato che vuole intervenire in questa nuova morfologia sociale deve con grande sforzo adeguarsi a tale società macro-organizzativa e interorganizzativa; deve diventare anch'esso stato imprenditoriale, deve creare un grande numero di organizzazioni che sono, da un lato, pubbliche; dall'altro, imprese vere e proprie che devono assecondare criteri di efficienza (anche se non di produttività in senso stretto). Ritornando all'antico schema del sistema sociale, così come lo presenta Parsons nell'ultima versione più aggiornata del sistema a struttura quadrifunzionale, bisogna accorgersi che tale schema va completato ed aggiornato, presentandosi la morfologia sociale molto più complicata dalla rete delle grandi organizzazioni complesse (pubbliche e private) che agiscono nel contesto sistemico stesso.

In tal modo la società e la morfologia sociale (di durkheimiana memoria) non possono essere distinte né scisse dall'aspetto istituzionale-organizzativo. Essa si scioglie pressoché naturalmente in questo e assieme fa tutt'uno con esso, anche se da un punto di vista analitico e cronologico si possono vedere le due parti in maniera distinta, sempre però tenendo presente che quest'opera di distinguo si compie artificiosamente nel laboratorio scientifico; ma senza tale consapevolezza, invero, si rischia di fare una analisi di tipo ideologico perché non attenta all'esperienza istituzionale e quindi invero molto lontana dalla realtà. Negli anni Sessanta dello scorso secolo uno degli allievi più anziani e più interessanti di Parsons, William M. Evan, forse, ben

individua quale debba essere in una nuova modellistica di tipo struttural-funzionalistico la neomorfologia del sociale riproponendo di aggiornare (ci si consenta questa chiave interpretativa) vecchi concetti dello struttural-funzionalismo classico alla luce di una nuova realtà fenomenologica (si pensi alla conversione del *role set* di Merton in quella di *organization-set*). Ma è la sensibilità per le cose socio-giuridiche di Evan che lo conduce a questo tipo di analisi del sociale, dal momento che si avvede che per l'analisi del diritto nella società industriale avanzata diviene momento importantissimo il concetto di "organizzazione" senza il quale è impossibile compiere una disamina esaustiva dello strumento giuridico proiettato nell'attuale tessuto sociale. Scoperto il momento centrale del concetto di organizzazione, e in particolare di "organizzazione burocratica e complessa", la stessa teoria sociale deve fare i conti con tale nuova realtà sociologica e con uno schema interorganizzativo che in una visione pluralistica delle varie istituzioni organizzative interagenti tra di loro in maniera variamente cooperante o confliggente, contribuiscono alla creazione di nuove aspettative, quindi di nuove norme, che alla fine si traducono in nuovo diritto da sussumere, far vivere e circolare all'interno del loro ambito. Ma tale impostazione neopluralistica non deve trarre in inganno e non deve fare cantare vittoria a tesi oltranziste à la Gurvitch, secondo le quali lo stato si pone come organizzazione paritetica rispetto alle altre avendo finito la sua funzione di organizzazione regolatrice e guida.

Invero dal momento che, nella società a capitalismo maturo (o industriale avanzato) si ricapitola la scissione tra stato e società civile sia pure non più intesa nella maniera semplice (dei due piani sovrapposti) ma in una maniera più complessa (dello stato che con i suoi tentacoli amministrativo-organizzativi penetra per adeguarsi ad una realtà che si presenta anch'essa come una fitta rete di organizzazioni e di relazioni interorganizzative anche per la produzione di decisioni vincolanti che possono quindi generare norme) l'ultima parola spetta in ogni caso sempre allo stato, almeno fino a che detiene il monopolio della forza fisica, dell'*enforcement*, capace, in ultima istanza, di imporre la propria volontà in modo coattivo. Esso (lo stato) può essere, dal momento che si pone ad un livello di incontro o scontro nelle sue varie articolazioni con le organizzazioni private, più o meno influenzato dalle nuove istanze e dalla nuova normativa che scaturisce dalle varie organizzazioni e dai rapporti interorganizzativi che fanno partorire, attraverso gli organi legislativi, nuove norme (nella misura in cui rimane fermo un sistema politico di tipo parlamentare) che, una volta generate, diventano formalmente vincolanti per tutte le altre articolazioni del sistema sociale;

ma è chiaro che lo stesso pluralismo interorganizzativo così impostato non può non tenere presente la diversità di piano su cui opera lo stato sociale. Bisogna dire queste cose anche per evitare che si compiano analisi epidermiche che non tengano conto della situazione sociale nei suoi rapporti con il potere, del nuovo connubio tra potere economico e potere politico, così come si viene ad evidenziare nel nuovo stato sociale di tipo occidentale con forme di accordi particolari tra organizzazione politica pubblico-statale e grandi organizzazioni economiche aziendali-industriali. Comunque, anche in questa nuova veste, è da notare che il potere, politico lungi dal perdere la sua azione di protezione del potere economico se ne fa non solo garante, ma anche guida e controllore, in un grande rapporto di collaborazione reciproca che viene ad articolarsi in altri sotto-rapporti tra diverse articolazioni dello stato e diverse articolazioni della società civile.

Poste tali premesse è da aggiungere che nella misura in cui gli interessi dominanti del sistema sociale si vengono così a strutturare ed a organizzare proponendo una sempre maggiore efficienza nel raggiungimento dei loro scopi, gli stessi interessi antagonisti della coppia potere politico-potere economico sono costretti per sortire risultati buoni, ad organizzarsi anch'essi; ad adottare criteri di efficienza organizzativa e la stessa lotta di classe si presenta così come conflitto interorganizzativo tra classe egemone organizzata (impresa, stato, e sindacati industriali) e classe subalterna organizzata anch'essa (nelle varie formazioni politiche e sindacali)², venendo così a complicare viepiù la rete interorganizzativo-societaria. Ma, prima di affrontare in maniera più analitica questo argomento, occorrono alcune precisazioni; nel corso del discorso abbiamo adottato volutamente la dizione di «morfologia sociale» e di approccio alla «fenomenologia» del sociale, intendendo dire con questi termini (e proponendo tale nuovo concetto inter-organizzativo» di sistema sociale) una spiegazione del sociale stesso così come esso si presenta superficialmente (appunto da una mera prospettiva fenomenica) all'attenzione del soggetto conoscente, ovvero dello studioso o analista sociale.

Con questo non si intendeva assolutamente esaurite l'argomento e presentare un modello del sociale in tutti i suoi piani di realtà (fenomenica ed essenziale) in quanto è solo da una maggiore tensione problematica ed analitica sull'oggetto di studio e attraverso una serie di astrazioni determinate concettuali che, partendo dal fenomeno così come esso si presenta di primo acchito, si può arrivare all'essenza delle cose, a ciò che

² Qualche volta si è parlato di "istituzionalizzazione" del conflitto di classe.

si nasconde dietro la facciata fenomenica del concreto-reale, attraverso l'individuazione puntuale del concatenarsi delle cause che hanno prodotto tale apparenza oggettuale (fenomeno). Se, in effetti, si proponesse di esaurire tutta la disamina del sociale o almeno della parte preponderante di esso in un concetto di *organization-set*, si rischierebbe di cadere in una feticizzazione e in un'ontologizzazione del concetto stesso, ipostatizzando solamente gli elementi fenomenici del sociale che nascondono realtà che possono essere ben diverse. Ma, dato questo discorso per scontato, la nostra critica voleva mettersi dal di dentro della teoria strutturale-funzionale anche nelle sue implicazioni metodologiche ed epistemologiche (peraltro da noi non condivise da un punto di vista *esterno* alla teoria stessa) che fondano le proprie basi su un positivismo di tipo aporetico (molto lontano invero dagli assunti epistemologici del neo-positivismo che presentano, invece, risultati eccellenti) che si sostiene sulla corrispondenza non problematica, automatica e immediata tra le categorie del pensiero e la realtà empirica (che viene però, in questo caso, ma non problematizzandola, registrata nella sua realtà appunto fenomenico-fattuale proprio di vecchia marca positivista). La stessa scienza in questo modo viene a ridursi ad una semplice classificazione ordinata dei fenomeni e il criterio della scientificità viene attribuito alla sola coerenza logica del pensiero che ordina e così via.

Questo per spiegare come perfino il punto d'approdo del funzionalismo dal punto di vista della rete inter-organizzativa finisca con il giungere a una sorta di conflittualismo interorganizzativo ritenendo il concetto stesso sistemicamente (e, forzando un po' la mano, "roboticamente") coesistente all'analisi della stessa realtà sociale. Per cui pensare di affrontare la disamina dell'IA sulle palafitte del funzionalismo classico anche nella versione relativamente più recente cibernetico/sistemica (Luhmann) corre l'alea di cadere nelle aporie tautologiche e nella mera fenomenologia descrittiva delle cose, perdendo così di vista l'importante opportunità pragmatica dei mezzi che mostra bene come la tecnologia (oggi IA come post-digitalizzazione) possa ritrovare il proprio ruolo meramente strumentale senza venire perciò né ontologicamente ipostatizzata, né ingenuamente demonizzata, ma semplicemente immessa nella realtà di una tarda modernità. E tutto ciò perché il conflitto non venga a sua volta depennato dall'analisi e il mutamento non venga a essere esorcizzato nell'equivoco spettro di un novello e statico dominio delle forme che altro non sarebbe se non la legittimazione di nuove forme di sistemico dominio.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALTERI, L., RAFFINI, L. (2014, a cura di). *La nuova politica, Mobilitazioni, movimenti e conflitti in Italia*. Napoli: Edises.
- BETTINI, R. (1977). Leggi Manifesto e crisi del diritto in Italia. *Archivio Italiano di Sociologia del Diritto*, 1; 11-60.
- BOBBIO, N. (1974). Sociologia del diritto e teoria generale del diritto. *Sociologia del diritto*, 1: 9-15.
- DE NARDIS, P. (2019). *Il crepuscolo del funzionalismo*. Roma: Bordeuax.
- DELLA PERGOLA, G. (1972). *La confittualità urbana. Saggi di sociologia critica*. Milano: Feltrinelli.
- KRANZBERG, M. (1986). Technology and History: "Kranzberg's Laws". *Technology and Culture*, 27(3): 544-560.
- MERTON, R.K. (1940). Struttura burocratica e personalità. In Id., *Teoria e struttura sociale* (pp. 403-421), vol. II. Bologna: il Mulino, 2000.
- PARSONS, T. (1937). *La struttura dell'azione sociale*. Bologna: il Mulino, 1962.
- (1962). Sistema giuridico e controllo sociale. In A. Giasanti, V. Pocar (a cura di), *La teoria funzionale del diritto* (pp. 85-102). Milano: Unicopli, 1981.
- (1967). *Teoria sociologica e società moderna*. Milano: Etas Kompass, 1971.
- (1971). *Sistemi di società. II. Le società moderne*. Bologna: il Mulino, 1973.
- POULANTZAS, N., (1968). *Potere politico e classi sociali*. Roma: Riuniti, 1971.
- POUND, R. (1958). *The Ideal Element in Law*. Calcutta: University of Calcutta.
- SCHUR, E.M. (1968). *Sociologia del diritto*. Bologna: il Mulino, 1968.
-

TECNICA E SOCIETÀ

Il caso della Fabbrica integrata Fiat a Melfi

di *Vittorio Cotesta*¹

Abstract

Technology and society. The case of the Fiat Integrated Factory in Melfi

The reflections proposed in this report are based on the main lines of research carried out twenty years ago on the Fiat Integrated Factory in Melfi (PZ). The integrated factory combines an extensive application of new information and robotic technologies with the production process. After the negative experience of the High Automation Factory built-in Cassino (Fr), in Melfi Fiat tries to respond to the needs of consumers oriented towards increasingly personalized products. Toyota, in this field, had then obtained the greatest results. The production of just-in-time cars solved, in fact, the problem of delivering to the customer a car that corresponded as closely as possible to his personal tastes and, at the same time, created an internal environment within the factory oriented towards cooperation and social integration. From the research, the integrated factory emerges as a structure of high social complexity characterized by good social integration, strong cooperation and discreet propensity to conflict, often also due to the disappointment of high expectations of people towards work. Important, however, is also the share of those who no longer expect anything from work, neither identity, nor integration, nor professional mobility.

Keywords

Sociology; Research; FIAT; Robotic; Technologies

¹ VITTORIO COTESTA già Professore Ordinario di Sociologia presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Email: vittorio.cotesta@uniroma3.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.87-100>

1. INTRODUZIONE

Nella grande rivoluzione scientifica tra diciannovesimo e ventesimo secolo la tecnica è diventata oggetto di curiosità, suggestioni, ammirazione da parte di tanti poeti e letterati. Il grande balzo in avanti della società europea del XIX secolo, in effetti, ha affascinato la gente comune e gli intellettuali. La produzione manifatturiera e la nuova organizzazione dei trasporti basata sul crescente ruolo della ferrovia hanno creato nuove possibilità di vita. Le distanze si sono ridotte e per una parte consistente della popolazione è diventato possibile raggiungere in poco tempo e con maggiore comodità luoghi prima lontani e (quasi) irraggiungibili. *L'Oriente Express* e la *belle époque* sono divenuti il simbolo di questa nuova fase della vita umana in Occidente.

Questo, tuttavia, è solo un lato della medaglia. Al fascino per la vita moderna delle classi medie e superiori corrisponde la diffidenza e l'avversione delle classi lavoratrici per l'uso delle macchine nella produzione delle cose. È noto il conflitto degli operai inglesi dell'inizio del XIX secolo contro l'introduzione delle macchine nel processo produttivo (il "luddismo"). La relazione tra macchinismo e capitalismo troverà, poi, nel corso del secolo i suoi analisti. Nel capitolo del *Capitale* di Karl Marx, dedicato alle macchine, si raggiunge il più alto livello di interpretazione, a cui altri sociologi (Scheler, Sombart, Weber, Simmel) faranno seguire altre riflessioni originali.

È tuttavia innegabile che, in questo passaggio, il tema della tecnica perda la sua connessione con il capitalismo. Dopo la Prima guerra mondiale, inoltre, diventa autonomo di ricerca e, soprattutto, di riflessione filosofica. Non è più tanto il rapporto della tecnica come prodotto dell'attività sociale e umana che interessa, quanto piuttosto il ruolo della tecnica come fattore autonomo di produzione di nuova vita sociale e umana. Questo passaggio è già presente – per quanto, almeno, è a mia conoscenza – nelle opere dell'ultimo Simmel e si consolida nelle opere di Martin Heidegger. Nel breve lasso di tempo tra gli anni Dieci e gli anni Trenta del secolo XX, la tecnica diventa un tema o di riflessione autonoma oppure di argomento terminale del lavoro scientifico di grandi intellettuali. È in qualche modo sorprendente osservare come grandi storici (penso a Arnold Toynbee e Ferdinand Braudel) che dopo aver prodotto originali paradigmi sociologici per interpretare la storia, alla fine della loro vita si siano rifugiati in generiche e pedanti osservazioni sulla tecnica e sulla dipendenza dell'uomo da essa. Non è mancato, d'altra parte, chi, come Ernest Junger, ha fatto della tecnica la base per un'interpretazione generale della vita moderna.

La questione più sorprendente, tuttavia, è il tono generale negativo e, in certa misura, emotivo che assume l'analisi. Se in autori come Junger si esalta il tono *eroico* e *futurista* della tecnica – cosa avvenuta in effetti in tutta Europa con il futurismo – in altri, a partire da *Il tramonto dell'Occidente* di Oswald Spengler, la tecnica e la democratizzazione della società diventano il segno del declino dell'Europa e delle sue classi superiori nella storia umana. Questa venatura assume un carattere che si pretende universale con l'opera di Heidegger e dei suoi innumerevoli seguaci che fondano la storia dell'Occidente sull'idea secondo la quale questo processo sarebbe nato nell'antica Grecia e la storia dell'Occidente sarebbe stata, da allora, un "tradimento" dell'ideale di umanità elaborato dai grandi filosofi greci¹.

La tesi che vogliamo sostenere in questo intervento va nella direzione opposta. Da un lato si tenterà di ristabilire la connessione tra società e tecnica (o tecnologie) e dall'altro, attraverso un concreto caso di studio, si illustreranno il potere delle tecnologie nella strutturazione della vita sociale e, nello stesso tempo, il diverso modo di reagire a tale potere da parte delle persone coinvolte nel sistema produttivo.

2. LA TECNICA O LE TECNOLOGIE NASCONO SEMPRE DA DETERMINATE SITUAZIONI ECONOMICHE E SOCIALI

Per illustrare questa parte del mio contributo riprendo l'analisi del capitalismo di due grandi storici e sociologi del XX secolo: Max Weber e Michael Rostovtzeff.

Di Max Weber qui non interessa il suo discorso sul rapporto tra l'etica protestante e lo spirito del capitalismo, ma alcuni suoi lavori storici sul capitalismo antico. Nelle *Agrarverhältnisse im Altertum* – scritto nel 1909 quale capitolo dell'*Handwörterbuch der Staatswissenschaften* – Weber analizza in modo approfondito le condizioni agrarie della repubblica e dell'Impero Romano. Tra gli autori del manuale di è presente Michael Rostovtzeff con un saggio sul "colonato" più volte citato da Weber nel suo testo. Più tardi, Rostovtzeff diventerà uno dei più importanti studiosi dell'economia dell'Impero Romano e delle monarchie ellenistiche nate dalla divisione dell'impero creato da Alessandro Magno. I due – Weber e Rostovtzeff – sono in uno stadio diverso del loro percorso scientifico. Weber è nel pieno della maturità. Rostovtzeff è ancora alle prime prove

¹ Questa posizione heideggeriana è stata a lungo sostenuta in Italia da Emanuele Severino. Tra le sue numerose opere dedicate alle conseguenze umane della tecnica cfr. *Essenza del nichilismo* (1972, ed. 1982); *Il destino della tecnica* (1998, ed. 2009); *Democrazia, tecnica, capitalismo* (2009); *Téchne. Le radici della violenza* (1979, ed. 2002).

scientifiche, anche se sono giudicate straordinarie. Li accomuna un'avversione verso lo statalismo e, nello stesso tempo, la predilezione per il liberalismo economico². Vi sono, però, pure alcune convergenze metodologiche. La prima che vorrei segnalare è il loro approccio comparativo e globale allo studio dell'economia antica. In Weber, inoltre, la comparazione con il Medio Evo manifesta la preoccupazione per i problemi della Germania orientale del suo tempo, e in modo particolare per le sue strutture produttive semifeudali.

La convergenza più interessante, tuttavia, riguarda la domanda sul perché, pur esistendo in quelle società ed economie alcune precondizioni per la nascita del capitalismo *moderno*, questo non sia avvenuto. Al contrario, l'economia antica ha invece imboccato una via che l'ha condotta – o ricondotta – ad un'economia “naturale”. Tutto questo, seppur per un percorso non lineare, ha portato al declino e alla fine dell'Impero Romano nella parte occidentale³.

L'analisi di entrambi individua nella schiavitù e nella diffusione del modello di produzione “orientale” (in realtà introdotto dapprima in Egitto) l'ostacolo alla nascita del capitalismo *moderno* nel mondo antico. Non è questione di macchine, però. Queste esistevano o potevano essere sviluppate. Ciò che mancava – come dice Weber – è il tipo di lavoratore “libero” che vedrà la luce soltanto nelle città italiane dei primordi della modernità. Entrambi descrivono in lungo e in largo le strutture sociali di quelle società. Il problema è che ad un certo punto della storia di Roma i lavoratori agricoli vengono “fissati alla terra” attraverso il colonato. Invece di liberare gli schiavi e conferire loro lo status giuridico dei liberi coltivatori, si riducono questi ultimi alle condizioni economiche, sociali e giuridiche degli schiavi. Per questa via si trasforma gradualmente l'economia romana basata sul grande commercio marittimo in economia di corte (le *villae*) fondata sulla produzione autosufficiente di tutti i prodotti di cui si ha bisogno: derrate agricole, manufatti artigianali di vario genere. Nello stesso tempo la civiltà *antica*, nata e sviluppatasi sulle coste e sul mare, diventa una civiltà interna.

² Weber manifesta la sua avversione per lo statalismo nel dibattito con i socialisti proprio in quegli anni. Rostovtzeff, invece, avrà un'esperienza amara con la Rivoluzione russa del 1917, dove la componente liberale menschevica, a cui appartiene, viene sconfitta e lui è costretto all'esilio prima in Europa e poi negli Stati Uniti d'America.

³ Max Weber aveva già affrontato il discorso sulla caduta dell'Impero Romano nel saggio *Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur* (1896), pubblicato nella rivista “Die Wahrheit”. Nel saggio per il manuale di scienze politiche l'argomentazione è più ampia e articolata ma la diagnosi sui fattori del declino dell'Impero Romano e della sua cultura rimane la stessa. Sono state le condizioni sociali a rendere debole lo Stato e il suo declino nel mondo antico. Sono le stesse condizioni che hanno ostacolato e impedito la nascita di un capitalismo di tipo moderno.

In altri termini, la cooperazione e divisione del lavoro che è alla base del capitalismo moderno e delle sue macchine richiedeva una struttura sociale diversa da quella antica. Occorrevano lavoratori “liberi” che il mondo antico – pur con tutto il suo umanesimo – non ha saputo e voluto creare, nonostante il forte impulso del cristianesimo in questa direzione. La tecnica e le tecnologie non mancavano o si sarebbero potute creare; mancavano le condizioni sociali.

La lezione di questo *excursus* è molto semplice: possiamo pensare *oggi* che la tecnica e le tecnologie siano fattori autonomi, svincolati dalle condizioni sociali? Oppure, al contrario, conservano con queste un rapporto ineliminabile? Vi è certamente una relazione reciproca di “causalità” tra strutture sociali, scienza, tecnica e tecnologie. Si possono e si devono analizzare le situazioni dai due diversi punti di vista. Una volta per vedere quali condizioni sociali (economiche, culturali, scientifiche, etc.) rendono possibile la produzione e la diffusione di tecniche e tecnologie nuove e, l’altra, come queste nuove tecniche e tecnologie creino nuove possibilità di vita per le persone. Per essere più chiari: si può studiare come gli interessi economici, politici, sociali e culturali conducano allo studio, alla progettazione, alla creazione e alla diffusione di nuove tecnologie; si può studiare pure il potere che queste nuove tecnologie hanno sulle persone, come ne determinano l’esistenza e gli stili di vita particolari; si può, infine, studiare pure come le persone subiscono o si ribellano alle costrizioni esplicite e alla violenza implicita che le tecnologie (di vecchio e nuovo genere) esercitano su di loro. Le riflessioni che qui proponiamo nascono da un caso di studio ormai storico di introduzione delle tecnologie allora più avanzate nella produzione di automobili. È il caso della Fabbrica integrata costruita dalla Fiat a Melfi (Potenza) negli anni Novanta del XX secolo.

3. COOPERAZIONE E CONFLITTO NELLA FABBRICA INTEGRATA DELLA FIAT DI MELFI

Negli anni Settanta del XX secolo i rapporti industriali tra il mondo occidentale e l’Asia giungono ad un punto di svolta. Da un lato si va concludendo la fase coloniale del dominio economico, politico e culturale dell’Europa (ma soprattutto della Gran Bretagna) in Asia, dall’altra comincia ad emergere l’originalità del Giappone moderno. Il paese ha imboccato negli anni Settanta del XIX secolo la “via occidentale” (l’*occidentalizzazione*) per il rinnovamento della sua società. Il processo – come sappiamo – è stato imposto dagli Stati Uniti d’America. Il Giappone, però, non ha adottato il modello “occidentale” in modo

acritico. La modernità tecnologica è stata avviluppata dalla socialità e dalla cultura giapponese, creando una società moderna *sui generis*. Nel corso dei primi decenni del XX secolo il Giappone moderno entra in competizione con la Cina per l'egemonia in Asia. Nel suo espansionismo il Giappone ha prima investito la Cina e poi – con la Seconda guerra mondiale – si è rivolto direttamente verso il suo competitore più importante in Asia, gli Stati Uniti d'America. L'esito di questo conflitto – lo sappiamo – gli è stato sfavorevole. Tuttavia, durante gli anni della ricostruzione post-bellica, nonostante le perdite e l'umiliazione subita con la distruzione materiale e spirituale provocata dalle bombe atomiche americane, il Giappone ha trovato nell'economia un altro campo di competizione per l'egemonia. Negli anni Settanta e ottanta del secolo nuove tecnologie giapponesi hanno invaso l'Europa, gli Stati Uniti e il mondo intero. La competizione giapponese è stata vincente e particolarmente evidente nella produzione di autoveicoli. Il suo *modello Toyota* è divenuto il simbolo del suo successo industriale.

Da allora, il mercato globale dell'auto è stato animato dalla competizione tra i modelli europei, americani e giapponesi. Precedentemente, vi era una sorta di divisione delle aree del mondo tra i grandi produttori. Toyota e Honda prevalevano in Asia. Ford e Chrysler negli Stati Uniti. La Volkswagen si divideva il mercato europeo con le francesi Renault, Peugeot e Citroen. Un ruolo non secondario aveva pure l'italiana Fiat. Il mercato era inoltre diviso su basi sociali e di classe. Il Modello T della Ford era destinato alla classe media e alla classe operaia americana. La Volkswagen ai lavoratori tedeschi. Renault e Peugeot alla classe operaia francese. La Fiat produceva soprattutto per la classe media e operaia italiana. Le classi medie alte in tutti i paesi occidentali avevano a disposizione i prodotti di gamma alta di queste marche e le produzioni di lusso di altri produttori di nicchia (come ad esempio Ferrari, Porsche, etc.)⁴.

Questo complesso sistema andò in crisi quando nel mercato occidentale entrarono in modo competitivo per qualità e per prezzo le macchine giapponesi, Honda e Toyota. Cominciò allora una riflessione tra i produttori americani ed europei. Per la prima volta si pone il problema riguardante se, come e cosa prendere dal modello giapponese. Vi erano due questioni preliminari, però. Si doveva comprendere quali fossero i fattori di debolezza dei modelli produttivi occidentali e capire quali fossero i fattori del successo dei modelli giapponesi.

La debolezza dei modelli produttivi occidentali è attribuita a due

⁴ Un discorso a parte meriterebbe la produzione socialista russa (Lada, Volga) e tedesche della Repubblica democratica (Trabant). La Fiat, come è noto, creò in Unione sovietica automobili a Togliattigrad esportando tecnologia italiana in Russia.

fattori: a) la fabbrica “occidentale” riproduce al suo interno la struttura di classe della società. Il conflitto caratterizza l’intero sistema produttivo; b) il modello tayloristico, a cui si ispiravano le imprese occidentali, rifiuta in via di principio il contributo dell’esperienza dei lavoratori per l’organizzazione del lavoro e il miglioramento della qualità dei prodotti. Questa, tuttavia, è una rappresentazione schematica. Il quadro è ben più complesso. In Germania, ad esempio, i lavoratori sono stati coinvolti nella gestione dell’azienda attraverso il sistema della partecipazione (*Mitbestimmung*). L’esperienza americana, inoltre, non è solo caratterizzata dal modello tayloristico ma anche da una pratica industriale fondata sulla ricerca delle migliori condizioni per soddisfare sia il capitale sia il lavoro. La ricerca di sociologia del lavoro più avanzata mette in luce, infatti, proprio in quegli anni mette in luce la complessità della fabbrica. Tra capitale e lavoro non vi è solo conflitto ma cooperazione e solidarietà. L’economista americano George Akerlof (1982; 1984) vede nel contratto di lavoro un “parziale scambio di doni”. La stessa esperienza italiana, caratterizzata soprattutto dal conflitto di classe, alla ricerca sociologica appare strutturata pure da forme di cooperazione implicita e silenziosa tra capitale e lavoro. Il sociologo italiano, Giuseppe Bonazzi, nel rapporto di lavoro coglie relazioni caratterizzate dalla logica del *dono* e *contro-dono* . Il lavoratore fa dono alla azienda della sua competenza, della sua intelligenza e della sua energia in cambio di partecipazione, riconoscimento, valorizzazione della sua identità e della sua competenza (Bonazzi 1993).

Se queste caratteristiche del sistema produttivo occidentale mitigano la visione ferina di rapporti di lavoro imperniati sul più duro conflitto di classe, non si capisce allora perché il modello giapponese si è rivelato più capace di rispondere alle esigenze dei consumatori. Occorre aggiungere che il sistema dei consumi di quel periodo intercetta le aspirazioni più profonde delle popolazioni occidentali: l’autonomia individuale e il riconoscimento della propria individualità. In negativo, è ciò che appare “individualismo”, ricerca della moda e dell’effimero. I consumi, infatti, sono sempre più “personalizzati” e ciò significa che non si può produrre per un consumatore generico, di “massa”. Ognuno vuole ora un prodotto “personale” nel quale ritrovare i propri gusti e orientamenti culturali. Come mai, allora, una produzione nata in una società tradizionale-moderna come quella giapponese risponde ai gusti dei consumatori occidentali di più e meglio dei grandi marchi europee e americane?

Il sistema Toyota presenta alcuni aspetti sorprendenti per un osservatore occidentale. Il lavoratore è assunto a vita⁵. L’azienda per lui

⁵ Per lo meno lo è stato fino agli anni Ottanta del XIX secolo. Poi le cose sono cambiate e questo tratto pare sia andato perduto.

è come una famiglia. La solidarietà – un sentimento molto più complesso: l'*amaeru*, che noi traduciamo con il concetto di solidarietà – struttura tutte le relazioni all'interno della fabbrica. L'esperienza dei lavoratori per migliorare la produzione è ricercata e valorizzata. Un altro aspetto decisivo è relativo all'organizzazione del lavoro. Si produce – come si diceva – *just in time*, su ordinazione del cliente e non per il magazzino. L'automobile ha una struttura generale di base e poi per molti particolari, dal colore agli *optionals*, viene adattata alle scelte effettuate dal cliente al momento della ordinazione della sua autovettura. La produzione di un'automobile ha fin dal momento iniziale una configurazione dettata dalla struttura di base proposta dall'azienda e dalle scelte particolari del cliente. Sulla linea di produzione la macchina nasce portando il nome del cliente a cui è destinata. Ciò implica anche una diversa struttura dei reparti dell'azienda. Nel rapporto tra produzione e commercializzazione è questa seconda la più strategica; o, almeno, ha un valore pari all'altra, mentre nel modello tradizionale occidentale la produzione aveva il ruolo principale. Si producevano modelli che poi dovevano essere collocati sul mercato dagli uffici vendite.

Il dibattito è durato a lungo. Vi è stata consapevolezza della relazione inestricabile tra il modello Toyota e la società giapponese. Non si poteva certo importare ogni cosa e il tipo di relazioni interne alla fabbrica giapponese. Su questo punto alla fine ogni produttore ha fatto le sue scelte sulla base della propria storia e delle caratteristiche della società nella quale operava. Questo discorso, inoltre, veniva complicato dal fatto che i grandi marchi erano diventati dei sistemi produttivi globali ed avevano una rete produttiva distribuita in diverse aree del mondo. A quali modelli culturali avrebbero dovuto improntare le nuove relazioni industriali? Un problema non da poco.

La Fiat non fa eccezione in questo campo. Il gruppo italiano ha fatto scelte a partire dalla propria esperienza storica e della sua situazione di gruppo ormai (quasi) globale, con stabilimenti collocati in diverse aree d'Europa e del mondo. Gli anni Settanta e Ottanta del XX secolo sono stati anni difficili per la Fiat. Il conflitto interno, compreso quello portato avanti da gruppi terroristici come le Brigate rosse, ha raggiunto livelli tali da rendere ingovernabili le relazioni industriali. La via della proprietà e del management per venirne fuori è stata trovata con grandi difficoltà. Il conflitto ha raggiunto nei primi anni Ottanta il massimo livello e poi, di fronte ad una sconfitta sostanziale dei lavoratori e in presenza di un rischio molto alto di marginalizzazione del gruppo nella competizione sul mercato, si è pian piano trovato un percorso nuovo. La questione, però, come ben sappiamo, non è stata risolta una volta per tutte. Il nostro

discorso riguarda pertanto *solo quella* soluzione.

La Fiat ha già tentato una via di superamento della sua organizzazione tradizionale del lavoro, ma senza successo. A Cassino (Frosinone) ha impiantato una fabbrica ad alta automazione. L'obiettivo era quello di puntare su robot, capaci di sostituire il lavoro umano non solo per gli aspetti di fatica e di pericolo (come, ad esempio, la verniciatura), ma per quasi tutta la rete produttiva di fabbrica. Gli esiti non sono stati soddisfacenti né per la produttività né per la qualità dei prodotti⁶. La costruzione della fabbrica integrata di Melfi va nella direzione opposta: puntare sul fattore umano e utilizzare le macrostrutture tecnologiche solo per i lavori troppo pesanti e per quelli che mettono a rischio la salute dei lavoratori e delle lavoratrici. Si punta sulle nuove tecnologie informatiche, sulla robotica leggera e non più sulla (quasi completa) automazione. La nuova organizzazione del lavoro – detta anche produzione snella (*lean production*) – tenta di raccogliere alcuni aspetti del modello Toyota, anche se, per le differenze di ambiente sociale e culturale, gli aspetti principali, come ad esempio il lavoro a vita, non possono essere recepiti (questi, del resto sono stati poi abbandonati anche in Giappone). Viene costruito un nuovo ambiente di lavoro nel quale le relazioni cooperative sono esaltate. Uno dei principi cardine del taylorismo: *un uomo, una mansione*, viene abbandonato. Al suo posto si introduce il principio della rotazione delle mansioni, cercando in qualche modo di ricostruire una prospettiva neo-artigianale per cui il lavoratore acquisisce ed esprime una competenza su un arco più ampio del processo produttivo.

Per realizzare questo obiettivo vengono create le unità tecnologiche elementari (Ute). Poiché la produzione si svolge all'interno delle diverse unità tecnologiche elementari, queste divengono il nodo centrale del processo produttivo. La Ute è in effetti la nuova cellula produttiva. Vige in essa una debole divisione di ruoli: operatore di linea (operai), conduttori di linea (cpi), capo dell'unità tecnologica elementare (Ute) e tecnologo di Ute. L'Ute ha una certa autonomia. Il capo Ute svolge una funzione di organizzazione e coordinamento di un segmento del processo produttivo. Il cpi opera ad immediato contatto con gli operatori di linea, insegnando loro ad intervenire su particolari aspetti del processo e con funzione di supporto e integrazione. Inoltre, a differenza di quanto si teorizzava e si praticava nel modello taylorista, nel quale sono un intralcio per l'organizzazione del processo produttivo, nella Fabbrica integrata l'esperienza e il mestiere del lavoratore sono sollecitati per il migliora-

⁶ Una ricostruzione completa della vicenda di Melfi è nel volume *La Fabbrica integrata. Cooperazione e conflitto alla Fiat di Melfi* (Cotesta 2000) che raccoglie i risultati della ricerca da me diretta sulla fabbrica integrata.

mento del prodotto e del processo produttivo. La valorizzazione dell'esperienza operaia viene remunerata con premi (il Premio Miglioramento Qualità) e riguarda in parte il lavoratore singolo che ha proposto l'innovazione e in parte l'Ute nella quale egli lavora.

La creazione delle Ute e la fitta trama di relazioni sociali che vi si svolge costituisce una svolta nell'organizzazione del processo produttivo. La cooperazione al suo interno è forte, anche se non si tratta di lavoro di gruppo. In effetti, soprattutto nel montaggio, permangono aspetti lineari nel processo lavorativo. Il lavoro di gruppo (*team*) si svolge soprattutto tra capo Ute, tecnologi e cpi. Tuttavia, poiché molti parametri di valutazione delle *performances* produttive prendono come unità di riferimento la Ute, il clima sociale al suo interno diventa decisivo. Se pertanto vi prevale la cooperazione o il conflitto è questione risolutiva per il processo produttivo.

Dal punto di vista complessivo, la *gerarchia* interna alla rete produttiva è ridotta ed il potere distribuito al suo interno.

Naturalmente, questa era la *filosofia* della Fabbrica integrata. Si doveva verificare, nei fatti, se il suo modello produttivo fondato sulla socialità e sulla cooperazione desse migliori risultati del vecchio modello taylorista.

La ricerca sociologica sulla Fabbrica integrata di Melfi ha seguito opposti percorsi⁷. Da un lato, un gruppo dell'Università della Calabria, diretto e animato da Giordano Sivini, ha impostato la propria ricerca sulla filosofia del potere di Michel Foucault. L'obiettivo in questo caso era quello di ricostruire e mettere in luce le forme di potere del nuovo modello produttivo. Dall'altro, un gruppo dell'Università di Salerno, creato e diretto da chi scrive questo articolo, ha impostato la propria ricerca su un modello multidimensionale, cercando di verificare l'esistenza delle relazioni di cooperazione, di conflitto e di rifiuto della filosofia della Fabbrica integrata da parte dei lavoratori⁸.

I risultati delle due ricerche sono raccolti nel libro *Oltre Melfi*, curato da Giordano Sivini (1999) e nel libro *La Fabbrica integrata. Cooperazione e conflitto alla Fiat di Melfi* (2000), curato dal sottoscritto. Non è possibile qui entrare nel merito dei singoli aspetti dei risultati della ricerca. Essi del resto sono già evidenti nei titoli dei libri che li

⁷ Tralascio per brevità i molti che hanno parlato della Fabbrica integrata di Melfi da diversi e contrastanti punti di vista e mi limito a due esperienze di lavoro empirico sostenute anche da un serio impegno economico nella realizzazione della ricerca.

⁸ Nella vicenda c'è anche un elemento paradossale. Chi scrive è uno dei primi a dedicare uno studio su Michel Foucault in Italia (Cotesta 1979). Gli altri, con un certo ritardo, applicano il modello analitico foucaultiano in modo piuttosto rigido, perdendo di vista la complessa realtà della Fabbrica integrata.

raccogliono. Nel presentare i risultati della mia ricerca, ho fatto ricorso alla tradizione sociologica, a concetti teorie e paradigmi che mi hanno messo in condizione di esprimere la complessità sociale della Fabbrica integrata. In modo particolare, integrando la teoria di Hirschman con quella Merton – e, naturalmente, tenendo sempre in mente la teoria dei tipi sociologici di Weber – ho costruito un’interpretazione della struttura sociale della Fabbrica integrata.

Nella Fabbrica integrata ho individuato *tre modelli fondamentali* di comportamento da parte dei lavoratori e delle lavoratrici verso la struttura tecnologica e organizzativa. Il primo gruppo di lavoratori, detto degli *integrati*, è costituito da persone che condividono gli obiettivi dell’impresa e i mezzi specifici per raggiungerli (48,2%). Il secondo gruppo, detto dei *conflittuali*, condivide gli obiettivi dell’impresa ma *non* i mezzi specifici per conseguirli (29,1%). La caratteristica sociologica dominante di questo gruppo è la *protesta* (voce nel senso di Hirschman). Il terzo gruppo, detto dei *ritualisti*, non condivide gli obiettivi dell’impresa né i mezzi per conseguirli (22,7%). La sua caratteristica sociologica dominante è l’*apatia* verso il processo produttivo. Si lavora per un obiettivo estrinseco al processo produttivo (il salario), senza aspettative né soddisfazione (Questo gruppo somiglia molto al gruppo caratterizzato dall’*exit* nella tipologia di Hirschman).

Dai risultati della ricerca da me condotta *La fabbrica integrata* emerge come una struttura ad alta complessità sociale caratterizzata da buona integrazione sociale, da forte cooperazione e discreta propensione al conflitto, spesso anche per la delusione di aspettative alte delle persone verso il lavoro. Rilevante, tuttavia, è anche la quota di quanti dal lavoro non si aspettano più nulla, né identità, né integrazione, né mobilità professionale.

Più in generale, per quanto riguarda il rapporto tra bisogni umani e tecnologie, se è vero che l’organizzazione della nuova struttura produttiva *determina* comportamenti e stili di vita dei lavoratori, è innegabile che i lavoratori non subiscono passivamente queste determinazioni ma cercano di metterle al servizio del soddisfacimento dei loro bisogni. La fabbrica integrata si rivela così un *campo* di possibilità per la cooperazione, per la solidarietà e, nello stesso tempo, per il conflitto. Il passaggio dall’una all’altra forma di azione dipende molto dalle singole situazioni e dalle risorse disponibili da parte dei protagonisti, sia da parte della proprietà e del management, sia da parte dei lavoratori.

Oggi, a tanti anni da quella esperienza, la partecipazione del gruppo Fiat ad un’azienda automobilistica globale (FCA auto) apre nuovi problemi di organizzazione del lavoro. Per i sociologi si apre un nuovo

campo di esperienza e di studio che sarebbe interessante praticare.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI⁹

- AKERLOF, G. A. (1982). Labor contracts as partial gift exchange, *Quarterly Journal of Economics*, 97(4): 543-569.
- (1984). Gift Exchange and Efficiency-Wage Theory: Four Views, *The American Economic Review*, 74(2): 79-83.
- BONAZZI, G. (1993). *Il tubo di cristallo. Modello giapponese e Fabbrica Integrata alla Fiat Auto*. Bologna: il Mulino.
- COTESTA, V. (1979). *Linguaggio, Potere, Individuo. Saggio su Michel Foucault*. Bari: Dedalo.
- (2000, a cura di). *La Fabbrica Integrata. Cooperazione e conflitto alla Fiat di Melfi*. Roma: Donzelli.
- DOI, T. (1991). *Anatomia della dipendenza*. Milano: Raffaello Cortina.
- HIRSCHMAN, A.O. (1970). *Lealtà, defezione, protesta*. Milano: Bompiani, 1982.
- HOMANS, G.C. (1953). Status Among Clerical Workers. In Id., *Sentiments and Activities. Essays in social science* pp. (5-10). New York: The Free Press, 1962.
- (1954). The Cash Posters. In Id., *Sentiments and Activities. Essays in social science* (pp. 724-733). New York: The Free Press, 1962.
- MAUSS, M. (1965). Saggio sul dono. Forma e motivo dello scambio nelle società arcaiche. In Id., *Teoria generale della società* (pp. 155-297). Torino: Einaudi, 1965.
- MERTON, R. K. (1957²). *Teoria e struttura sociale*. Bologna: il Mulino, 1970.
- MONDEN, Y. (1986). *Produzione Just in Time. Come si progetta e si realizza*. Torino: Einaudi.
- OHNO, T. (1988). *Lo spirito Toyota*. Torino: Einaudi, 1993.
- PERROW, CH. (1986). *Le organizzazioni complesse. Un saggio critico*. Milano: FrancoAngeli, 1988.
- ROSTOVITZEFF, M. I. (1957). *Social and Economic History of the Roman Empire*. New York: Oxford University Press.
- (1957-1958). *The Social & Economic History of the Hellenistic World*, Vol. I-II. Oxford: Clarendon Press.

⁹ Per ragioni di spazio ho riportato solo i testi indispensabili per approfondire eventualmente la questione specifica tratta nel testo. Ho tralasciato di citare le opere di carattere generale che invece sono probabilmente già conosciute dal lettore.

- SEVERINO, E., (1972). *Essenza del nichilismo. Saggi*, Paideia, Brescia; seconda edizione ampliata. Milano: Adelphi, 1982.
- (1979). *Téchne. Le radici della violenza*. Milano: Rizzoli, 2002³.
- (1998). *Il destino della tecnica*. Milano: Rizzoli, 2009².
- (2009). *Democrazia, tecnica, capitalismo*. Brescia: Morcelliana.
- SIVINI, G. 1999, a cura di). *Oltre Melfi*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- WEBER, M. (1896). Die sozialen Gründe des Untergangs der antiken Kultur. In Id., *Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (pp. 289-311). Tübingen: Mohr, 1924.
- (1909). Agrarverhältnisse im Altertum. In Id., *Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (pp. 1-288). Tübingen: Mohr, 1924.
-

TRASFORMAZIONI DEL LAVORO E CONFLITTI

di Antonio La Spina¹

Abstract

The Transformation of Work and Related Conflicts

As far as the transformation of work is concerned, automation is but one of the phenomena to be inquired. Both the neo-liberal turn – that programmatically weakened employment protection legislation – and competitive pressures stemming from globalization have been impactful, too. Certain segments of the active population – especially precarious workers, but also other types of employees whose jobs were traditionally deemed much safer – are deeply unsatisfied, but hardly capable of organizing successful collective actions in their work settings. Therefore, such potential conflicts tend to be shifted towards the political arena and become one of the factors which drive voters to support parties, leaders and platforms exhibiting anti-establishment stances. Ongoing developments are not predetermined by the pace of technological advances only. Rather, they strongly depend also on policy choices regarding the right to work.

Keywords

Work; labour law; conflicts; public policy

¹ ANTONIO LA SPINA è Ordinario di Sociologia giuridica, della devianza e mutamento sociale, Luiss “Guido Carli” di Roma, ove tra l’altro ha insegnato Analisi e valutazione delle politiche pubbliche, Politiche sociali e del lavoro, Sociology, Sociologia del diritto, della devianza e delle organizzazioni criminali.

Email: alaspina@luiss.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.101-118>

1. INTRODUZIONE

Il mutamento tecnologico notoriamente rende più conveniente per qualcuno – spesso i datori di lavoro, ma in genere non soltanto loro – che certe attività o parti di attività non vengano svolte da esseri umani. Ciò ha comportato in certi casi la modificazione di certi lavori, come è avvenuto, ad esempio, nel caso dell'architetto che “disegna” tramite programmi informatici specifici, o del praticante avvocato che compie una ricerca giurisprudenziale su banche dati informatizzate anziché su testi in formato cartaceo in biblioteca. In altri casi, invece, certe occupazioni sono state eliminate. A parte quelle direttamente sostituite dall'impiego di massa dei computer, si pensi a non pochi dipendenti del settore creditizio, oppure a parte del personale di segreteria degli studi professionali (visto che certe mansioni vengono svolte direttamente dai professionisti con l'ausilio delle tecnologie), e a tante altre.

Quando il modo di svolgere un dato lavoro cambia a seguito di un'innovazione tecnologica ciò può talora – ma non sempre – risultare più vantaggioso per chi già lo svolge, ma a seconda delle circostanze la modifica potrebbe in definitiva ridurre il numero dei lavoratori richiesti per quella posizione o in quel settore produttivo, visto che una quota delle attività adesso non viene più espletata da esseri umani. La rivoluzione industriale si è fondata su dinamiche del genere. La distruzione o la riduzione di certe posizioni si è però sviluppata insieme alla creazione di nuovi lavori e all'assorbimento di nuovi lavoratori. In certi periodi storici, anzi, il numero delle posizioni create *ex novo* nel complesso è stato assai maggiore rispetto a quelle che venivano perdute. Così, nella seconda metà dello scorso secolo hanno trovato posto i *baby boomers*, le cui coorti di nascita erano appunto più numerose rispetto a quelle dei loro genitori. Inoltre – un po' dappertutto nelle economie avanzate, sebbene in alcune ben più che in altre – hanno ottenuto un'occupazione retribuita anche moltissime donne, mentre queste in precedenza raramente facevano parte della popolazione attiva. Ciò è avvenuto, nelle economie di mercato, in ragione dell'adozione di politiche pubbliche di stampo keynesiano, che come tali miravano alla piena occupazione. Per di più, le posizioni lavorative che venivano create erano per la gran parte stabili, a tempo pieno e – sebbene la conflittualità politica, economica e sociale non fosse assente – via via sempre meglio protette dal diritto del lavoro e dalle politiche sociali. Quegli andamenti positivi furono dovuti soltanto alle dinamiche dei mercati e dell'avanzamento tecnologico? Oppure derivarono piuttosto, almeno in parte, dalle politiche pubbliche promozionali e di tutela?

Com'è noto, il mondo del lavoro quale lo si può immaginare pensando agli anni a venire ci sembra molto diverso e per certi versi addirittura antitetico rispetto a quello appena tratteggiato, nonostante il netto calo demografico (anche considerando l'immigrazione) cui si assiste in molti paesi, che in prima battuta riduce il fabbisogno di risorse umane.

L'automazione è solo uno degli elementi del quadro complessivo. Occorre anche tenere conto di quanto è avvenuto dopo la fine degli anni '70 dello scorso secolo, con la progressiva attenuazione delle tutele del lavoro (§ 2 *infra*), ritenute eccessive (ma non sempre a ragione). Si è così avuta la diffusione di instabilità e insicurezza, in fasce sempre più vaste di lavoratori o persone in cerca di lavoro, unitamente alla sensazione di essere deboli e come tali dotati di scarsa capacità di incidere e vincere in scontri frontalmente (§ 3). L'anticipazione di scenari negativi da parte di chi lavora o aspira a farlo genera quindi allarme sociale e conflitti potenziali. Non è detto che tutti questi ultimi si traducano in conflitti attuali. Ciò dipende anzitutto dalla capacità di organizzazione e mobilitazione dei gruppi dei portatori di interesse. Conflitti riguardanti il lavoro che in quell'ambito restano allo stadio potenziale possono peraltro poi prendere strade diverse, sfociando talora nel sostegno a movimenti, proposte, personalità o aggregazioni politiche che si caratterizzano per posizioni anti-establishment. La previsione di certi scenari negativi può essere talvolta fondata su dati di realtà, talaltra su forme di paura, risentimento e ostilità più o meno create ad arte e come tali in parte soggettive ovvero illusorie, anche se capaci di produrre conseguenze tangibili (§ 4). Concludono alcune note su possibili linee di intervento (§ 5).

2. LA SVOLTA NEOLIBERISTA

Dopo la crisi avutasi negli anni successivi allo shock petrolifero del 1973 si cominciò a diffondere, prima in certi paesi e poi anche presso alcuni organismi internazionali, un'insofferenza per le politiche interventiste che avevano caratterizzato il trentennio precedente. Oggetto di critica non erano soltanto le misure espansive di stampo keynesiano, quanto anche la legislazione del lavoro, giudicata troppo rigida e tale da proteggere in modo economicamente inefficiente coloro che avevano già un posto, a danno della crescita dei sistemi-paese nel loro complesso, e in particolare di chi era ai margini del mercato del lavoro o si stava accostando ad esso. Normative più restrittive e protettive sarebbero state quindi «dannose almeno per alcuni lavoratori», correlandosi con una «più vasta economia sommersa (*unofficial*)» e «maggiore disoccupazione, specialmente dei giovani» (Botero *et al.* 2004: 1375, 1378). Secondo tale linea argomen-

tativa, dunque, il far fare marcia indietro allo Stato con riguardo sia alla spesa sia a una regolazione vincolante dei contratti di lavoro non trova giustificazione tanto negli interessi dei ceti economicamente più potenti (pur presumibilmente desiderosi di vedersi decurtato il carico fiscale e di avere le mani più libere nei rapporti con i dipendenti), quanto piuttosto nell'esigenza di far stare meglio tutti, favorendo il dinamismo economico, e in particolare i soggetti deboli, i "lavoratori meno privilegiati" (ivi: 1378), i quali beneficerebbero dell'incremento di opportunità lavorative che si viene così a creare.

È poi interessante – certamente per la sociologia del diritto, memore della lezione weberiana, ma anche in termini generali – che nella riflessione su quali siano le forme di regolazione dell'economia e del lavoro più conducenti alla crescita e all'efficienza economica, alcuni autori (spesso appartenenti all'ambito economico) abbiano anche più di recente sostenuto che i sistemi di *common law* – caratterizzati da una produzione di precetti giuridici non centralizzata, in quanto fondata sui precedenti giurisprudenziali – siano superiori a quelli di *civil law*, in cui è invece dominante l'imperio del legislatore. Così vi è stato chi, come La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer, ha parlato di "origine giuridica" (riferendosi con ciò alla collocabilità di ciascun ordinamento nazionale all'interno o in prossimità dell'uno tipo o dell'altro), intendendola in senso "lato" come un certo "stile di controllo sociale della vita economica" (2008: 286). Comparando numerosi paesi, secondo tali autori il "*common law*" sarebbe associato, tra le altre cose, con «una migliore protezione degli investitori [...] proprietà e regolazione pubbliche più leggere», un «miglior funzionamento dei mercati del lavoro» e in genere «migliori risultati economici». A meno di "disturbi straordinari", le «pressioni competitive per una regolazione che sostenga il mercato rimarranno forti e verosimilmente vedremo una sempre maggiore liberalizzazione» (ivi: 298, 302, 327)¹. Pertanto, anche in questa linea di pensiero si trovano argomenti a favore di un approccio poco interventista.

Con particolare riferimento al diritto del lavoro, Botero *et al.* (2004: 1344, 1370-1371), pur riconoscendo l'importanza della variabile politica (quindi la tendenza di maggioranze orientate a sinistra e più sensibili alla "pressione da parte dei sindacati" a introdurre regole più protettive per i lavoratori), hanno sostenuto che anche in questo ambito le "tradizioni giuridiche" rilevano. Anzi, secondo loro «gli effetti dell'origine giuridica sono più grandi e differenti rispetto a quelli della politica». Per Subramanian e Megginson (2018: 100), poi, se la "legislazione a

¹ Proprio in concomitanza alla pubblicazione di questo contributo, peraltro, scoppiava la gravissima crisi originata dalla inadeguata regolazione dei mutui subprime.

protezione dei lavoratori” è “stringente”, ciò scoraggia la “privatizzazione” delle entità economiche in mano pubblica.

3. RILIEVI CRITICI

È indubbio che le situazioni dei lavoratori siano tra loro disomogenee, e che ciò possa in parte derivare dalle scelte di *policy* adottate al riguardo. Ferrera (2019: 50-55), ad esempio, sviluppa la distinzione tra soggetti “garantiti”, “semigarantiti” e “non garantiti”. È peraltro quanto meno discutibile che si migliori la situazione del secondo e del terzo tra tali gruppi abbattendo senz’altro appunto le garanzie poste a tutela dei lavoratori. Vi è chi, come Standing (2015: 5-6; 2018), parla del “*precariat*” come di una “classe in via di costituzione”, caratterizzata da rapporti di lavoro “insicuri e instabili”. Kalleberg (2009: 6-8), guardando in particolare agli USA, evidenziava come ciò si associasse a rapporti che, quando erano a tempo indeterminato, tendevano con maggiore frequenza a interrompersi precocemente, a un “aumento della disoccupazione di lungo periodo”, alla “crescita dell’insicurezza percepita”, a un “incremento di forme di lavoro atipiche” e “contingenti”, alla sempre maggiore “traslazione dei rischi dai datori ai dipendenti”, a più “diseguaglianza, insicurezza, instabilità”².

Con specifico riferimento ai giovani, Noelke (2016: 471-472, 482) si è chiesto se le “riforme” tendenti alla deregolazione siano veramente “riuscite a incrementare l’occupazione giovanile e diminuire la disoccupazione giovanile”. Avendo comparato 16 paesi europei più gli USA, egli ritiene che tale tesi non trovi supporto nei dati, i quali caso mai suggeriscono che “deregolare i contratti temporanei” abbia avuto piuttosto l’effetto di “far crescere il tasso di disoccupazione giovanile”. Considerando anche le altre categorie di occupati, Avdagic e Salardi ritengono che «l’idea convenzionale secondo cui la disoccupazione sia una conseguenza di istituzioni del mercato del lavoro rigide» non sia confortata dall’evidenza empirica (2013: 765). Avdagic (2015) ha poi sostanzialmente confermato tale conclusione, aggiungendo una nota di cautela quanto alle generalizzazioni, visto che a seconda delle circostanze l’“effetto concreto” può cambiare paese per paese, visto che esso

² Sulla percezione di più pronunciata “vulnerabilità” che emerge anche quando si tratta di “professioni da colletti bianchi” un tempo considerati a prova di insicurezza, con riferimento agli USA, Lowe (2018: 313-314, 338). Sull’insicurezza percepita, anche con riguardo alla diminuzione della fiducia verso i datori di lavoro da parte dei lavoratori, nonché ai conflitti tra questi, Richter e Näswall (2019); Garrido Vásquez *et al.* (2018); Cheng e Mau (2014); Choonara (2019).

«potrebbe dipendere dall'assetto istituzionale nel suo complesso e dalle interazioni tra mercati del lavoro, politica sociale, regimi delle abilità (*skill regimes*) e mercati dei prodotti». Non si può escludere che una legislazione troppo protettiva dei lavoratori «possa contribuire a una elevata disoccupazione in certi paesi, in dipendenza della configurazione istituzionale complessiva» (ivi: 21-22).

Svariati studiosi, facendo interagire il diritto del lavoro comparato con le scienze sociali empiriche, hanno mosso forti obiezioni sia alla tesi che attribuisce un peso preponderante alla tradizione giuridica³, sia a quella, connessa, secondo cui regole che proteggono i lavoratori causerebbero in genere inefficienza economica e disoccupazione.

Deakin, Malmberg e Sarkar (2014), tra gli altri, rilevano che nel mettere a confronto più paesi con riferimento ai loro ordinamenti (insieme alle situazioni di fatto che ad essi si connettono) non ci si possa limitare alle sole previsioni legislative e alle norme secondarie. Occorre tenere conto degli orientamenti giurisprudenziali (anche nei paesi di *civil law*), dalle “regole di equità”, “consuetudinarie”, “contrattuali”, del ruolo dei sindacati, delle più o meno flessibili procedure rilevanti. Possono esservi molteplici «effetti sull'efficienza, sia positivi che negativi, in dipendenza del contesto». La protezione dei lavoratori e la “contrattazione collettiva” comunque riducono “la disegualianza delle retribuzioni”. In particolare, le normative sui tempi lavorativi sarebbero “associate a una minore disoccupazione”. Sulla base di considerazioni del genere il Center for Business Research di Cambridge (UK) ha proposto un suo Labour Regulation Index a “grana fina” (ivi: 3, 6-7, 16)⁴. Su questa

³ Ahlring e Deakin (2007) e Deakin, Lele e Siems (2007: 151, ove tra l'altro sono sottolineate certe forti differenze tra UK e USA, così come tra Francia e Germania) confutano la tesi della predominanza della *legal origin* con argomenti che riguardano tra l'altro la scansione temporale delle riforme, la concreta evoluzione dei rapporti tra la legislazione e l'attività giudiziaria, il modo in cui sono stati concepiti gli indici che dovrebbero dar conto del grado di intrusività delle normative (sul punto anche Aleksynska e Eberlein 2016; Harcourt *et al.* 2019). «I sistemi con origini nel *civil law* sembrano aver avuto lo stesso grado di successo dei sistemi di *common law*, tra le economie sviluppate, nel generare crescita economica per i loro cittadini per gran parte del periodo successivo alla seconda guerra mondiale» (Ahlring e Deakin 2007: 889). Aggiungerei che alcune tra le forme di intervento pubblico più robuste (e di maggior successo) sono state realizzate proprio in paesi caratterizzati dal *common law*: si pensi al *welfare state* beveridgeano nel Regno Unito, nonché al New Deal e al Piano Marshall negli Stati Uniti. Infine, talune significative manifestazioni di insoddisfazione attraverso il voto – ovviamente non le uniche – da parte di cospicue fasce della popolazione, almeno in parte collegate a sentimenti di insicurezza economica, si sono avute nel 2016 proprio in tali due paesi.

⁴ Ad avviso di Adams e Deakin (2014) «il programma neoliberalista invoca un ritorno ... al diciannovesimo secolo», postulando un «declino irreversibile dell'occupazione stabile e regolare». Invece occorrerebbe «invertire la tendenza verso la precarietà» (ivi: 786, 779,

scia, nella loro ampia comparazione condotta su 117 paesi, Adams *et al.* attestano tra l'altro un mutamento di clima nel dibattito internazionale, con una rinnovata enfasi sulle esigenze di tutela dei lavoratori, da trattare attraverso adeguate "istituzioni del mercato del lavoro". D'altro canto, anche tali autori invitano a fare attenzione nelle generalizzazioni, visto che, prescindendo dalla loro eccessiva ovvero adeguata rigidità, «le conseguenze delle leggi in materia di lavoro possono anche dipendere da come esse interagiscono con altri fattori che influenzano i risultati sociali ed economici» nei singoli paesi (2019: 2).

Infine, altri studiosi hanno sostenuto, anche sulla base di riscontri empirici, che normative volte a favorire la stabilità dei rapporti di lavoro (tra l'altro disincentivando la loro interruzione, fatti salvi i casi in cui ricorrono ragioni forti) fanno sì che sia i datori di lavoro sia gli stessi lavoratori, avendo davanti a sé orizzonti temporali relativamente lunghi e meno incerti, siano indotti a investire risorse, ciascuna a modo proprio, per potenziare il capitale umano attraverso l'esperienza e la formazione, il che a sua volta ha un "impatto positivo e significativo" sulla "innovazione". Questa a propria volta ha luogo più facilmente "nei settori produttivi intensamente innovativi" e meno in quelli "tradizionali" (Acharya Baghai e Subramanian 2013: 999, 1031). Pertanto, sotto questo profilo discipline che restringono la libertà di licenziamento quando questa è ingiustificata darebbe anche un apporto rilevante alla crescita economica.

4. LE DINAMICHE DELLA CONFLITTUALITÀ E LA SUA DISLOCAZIONE

Storicamente, le misure volte a proteggere i lavoratori erano state il più delle volte favorite da partiti politici, movimenti, organizzazioni sindacali di sinistra o centro-sinistra, come viene sottolineato anche in chiave di critica neoliberista (Botero *et al.* 2004: 1343-1344; Subramanian e Megginson 2018: 102). Per altro verso, a partire dagli anni '80 si sono via via manifestate alcune novità che hanno comportato in parte una effettiva destabilizzazione di certe realtà lavorative, e in parte comunque il diffondersi di percezioni di insoddisfazione e insicurezza, primariamente tra coloro che non godono di un contratto a tempo indeterminato, ma anche tra i lavoratori in linea di principio più garantiti.

Il "precarato" è, per definizione, una categoria di persone internamente disomogenea, difficile da organizzare, i cui componenti si

795). Deakin (2013: 4, 7) afferma l'opportunità di estendere il "rapporto di lavoro tipico", vale a dire quello a tempo indeterminato provvisto di appropriate tutele (anziché ridurre l'applicazione), così da «affrontare la segmentazione del mercato del lavoro».

sentono dotati di scarso peso politico e pertanto non molto fiduciosi nell'efficacia di un'azione collettiva. Lo stesso Standing, infatti, pur affermando che, "almeno in Europa" esso stia "diventando cosciente di sé come gruppo coeso opposto alla struttura di potere dominante", essendo peraltro "la prima classe di massa nella storia in cui ... il livello di istruzione tipico eccede quello richiesto"⁵, riconosce nel *precarariat* sia la generale "mancanza di un'identità o narrativa occupazionale" nonché di una "traiettoria di carriera", sia la compresenza di gruppi con orientamenti tra loro fortemente divergenti: sovranisti, "migranti e minoranze", ovvero "*progressives*" (2018: 117-119). In effetti, tra le conseguenze della condizione precaria vi saranno una "carezza di impegno sociale" e, per chi si sposta, una difficoltà a "mettere radici, dovuta all'incertezza e all'imprevedibilità del lavoro" (Kalleberg 2009: 9-10). Ciò rende relativamente più difficile l'auto-organizzazione volta a tutelare i propri interessi, bisogni, diritti. Non sembra neppure probabile che gli interessi di tale categoria siano presi in carico da un'aggregazione politica unica, ad essi prevalentemente dedicata⁶.

Uno dei fattori che nella situazione attuale dell'occupazione può avere incidenza è certamente l'automazione, attraverso la riduzione "della quota del valore aggiunta" rappresentata dal lavoro umano (Acemoglu e Restrepo 2019: 4; anche Baldwin 2016, 2019; Sacchi *et al.* 2019). Tuttavia, nella percezione collettiva questa è soltanto una delle componenti di un mosaico ben più variegato, che include la globalizzazione e la riduzione delle barriere alla circolazione di merci, persone, capitali, con le loro conseguenze. Chi lavora più o meno stabilmente o cerca lavoro potrebbe sentirsi più minacciato da soggetti individuabili, che riconosce e può vedere come avversari, o nemici. In realtà, secondo Rodrik (2018, che si riferisce agli USA) «gli shock di domanda, i mutamenti tecnologici e il normale svolgimento della concorrenza con le [...] imprese interne producono una dislocazione del lavoro assai più vasta rispetto alla crescita della penetrazione delle importazioni [...] eppure, non vediamo campagne populiste contro la tecnologia o l'automazione». Ciò perché il commercio internazionale «è un capro espiatorio conveniente, dal momento che i politici possono indicare stranieri identificabili – cinesi, messicani o tedeschi – come la fonte del problema» (ivi: 18).

Secondo l'analisi empirica di Colantone e Stanig nella vicenda della Brexit non sarebbe stata tanto decisiva l'immigrazione di per sé (visto che

⁵ Sul tema del *mismatch* rinvio a La Spina (2019a).

⁶ Sulla Francia, al riguardo, Mayer (2018). Osservazioni critiche sul modo in cui Standing caratterizza il precariato sono in Håkansson e Isidorsson (2015: 4, 8, 18).

aree come Londra caratterizzate dalla massiccia concentrazione di immigrati hanno invece nettamente preferito l'opzione Remain). Piuttosto, “gli atteggiamenti individuali verso l’immigrazione vengono sistematicamente peggiorati”, al livello locale, “dallo shock da importazioni”. Il fattore saliente sarebbe quindi “concorrenza delle importazioni cinesi” e la conseguente “insoddisfazione delle comunità che sperimentano un peggioramento nel tempo della loro condizione relativa nel confronto con le aree più ricche del paese”. Pur in presenza di notevoli “vantaggi netti” della “liberalizzazione degli scambi”, vi sarebbe stata una “globalizzazione senza compensazione” che ha scatenato questa reazione, giacché i “benefici sono stati distribuiti in modo altamente diseguale” tra i vari “gruppi sociali” e territori (2018a: 206-207, 217). Qualcosa di simile starebbe avvenendo anche in vari paesi dell’Unione Europea, ove ai “perdenti” della “globalizzazione” alcuni “partiti” definiti da Colantone e Stanig “nazionalisti, isolazionisti e di destra radicale” promettono “politiche” con “forti posizioni protezioniste” in modo che a loro avviso di risulterebbe più efficace rispetto ai partiti di sinistra, dei quali certe fasce di “perdenti” diffidano, perché tradizionalmente caratterizzati da “posizioni multiculturali” e da una “reputazione di internazionalismo umanitario”. Pertanto, tali autori ritengono necessarie, sebbene di non facile adozione, “politiche di redistribuzione appropriate” volte a “compensare” le “categorie di persone” e le “comunità locali” più colpite (2018b: 936-937, 939, 951)⁷.

Sempre più persone in età lavorativa pare non si sentano in grado di fronteggiare al livello dei rapporti di produzione, contrattuali, sindacali la sensazione di destabilizzazione delle proprie condizioni economiche (Spruyt *et al.* 2016). Tale conflittualità in potenza può però incanalarsi in direzioni diverse, lì dove può trovare uno sfogo. Non è ovviamente detto che tutto ciò sfoci necessariamente nell’acquisizione di un peso maggioritario da parte di tendenze anti-sistema. Le situazioni nazionali sono differenti. Le loro dinamiche peraltro dipendono anche, appunto, dalle scelte di *policy* pertinenti adottate.

È stato anche sottolineata (Burgoon *et al.* 2019) l’importanza della “deprivazione posizionale”, definita come «una situazione in cui la crescita (diminuzione) del reddito disponibile di un individuo è inferiore (superiore) *in relazione* alla crescita del reddito di altri gruppi ... nello

⁷ «Il successo dei partiti nazionalisti potrebbe mettere in pericolo la stessa sopravvivenza del mondo aperto» che conosciamo, senza risolverne i problemi e al contempo danneggiando le “economie emergenti”. «Il mondo ha piuttosto bisogno di un modello di globalizzazione migliore, più inclusivo» (Colantone e Stanig 2018b: 951). Sulla diffidenza verso il multiculturalismo di elettori che in passato si sarebbero collocati a sinistra anche Gidron e Hall (2017: 6-7).

stesso paese». Pertanto, non rilevano soltanto i valori assoluti, ma le comparazioni con certi gruppi considerati significativi. Secondo la ricognizione empirica svolta, i deprivati che hanno come termine di riferimento le fasce più ricche della popolazione, tenderebbero a sostenere “partiti della sinistra radicale”, mentre i deprivati che si riferiscono alle fasce più basse (che comprendono immigrati o poveri che aspirano all’assistenza pubblica) si orienterebbero invece verso “partiti della destra radicale” (ivi: 52, 60).

La crisi iniziata nel 2008 ha naturalmente peggiorato la situazione. Secondo Guiso *et al.* (2019) in particolare nei paesi dell’Eurozona per un verso vi è stata una «maggiore difficoltà nel rispondere a uno shock, dati i maggiori vincoli in termini di politica fiscale e monetaria». Per altro verso, vi è anche un forte “incentivo” per le imprese dell’Europa occidentale a “rilocalizzare la produzione” verso i paesi UE dell’Est. Da ciò scaturisce un sentimento di “insicurezza economica” che a sua volta favorisce posizioni populiste, che secondo la loro definizione si caratterizzano per “l’occultamento dei costi futuri delle politiche di protezione proposte”. Può esservi poi una “frustrazione” diffusa, dovuta “all’incapacità percepita dei partiti e delle istituzioni di rispondere” ai problemi sul tappeto. Da tali considerazioni derivano anche “implicazioni più generali” relative al “processo di integrazione europea” (ivi: 97-98, 101, 126)⁸.

In diversi paesi e tramite svariati studi è stata empiricamente attestata la correlazione tra l’insoddisfazione per le condizioni lavorative (dovuta alla precarietà, ovvero, per chi è più garantito, alla perdita, avvenuta o temuta, di opportunità di guadagno, di carriera, previdenziali, nonché benefici di *welfare* precedentemente garantiti) e di inclusione sociale, nonché per gli andamenti economici, da un lato, e atteggiamenti di scarsa identificazione con il sistema politico o anti-*establishment*, dall’altro (Voss 2018; Mayer 2018; Spruyt *et al.* 2016; Bedock e Vasilopoulos 2015; Klapsis 2014). Sebbene tale richiamo sembra esercitarsi più fortemente sui “lavoratori manuali”, anche i ceti medi e certi tipi di colletti bianchi si sentono minacciati (Gidron e Hall 2017: 2). Da una condizione di “insicurezza lavorativa” e scarsa “occupabilità” possono comprensibilmente scaturire anche preferenze per nuove misure di protezione sociale di natura redistributiva (Marx 2014: 351; Sacchi *et al.* 2019).

⁸ Per una riflessione più articolata sulle diverse possibili accezioni del populismo rinvio a La Spina (2019a). Sui fattori che influenzano la sfiducia nelle istituzioni UE, tra i quali in particolare l’andamento dell’economico e la situazione occupazionale, Foster e Frieden (2017). Sui diversi populismi nel caso olandese, ove peraltro la situazione dell’economia e del lavoro risulterebbe assai meno allarmante che altrove, Rooduijn *et al.* (2016); Geurkink *et al.* (2020).

5. PROSPETTIVE

Come si è visto, può avvenire – anche se non sempre – che quote di cittadini che hanno beneficiato o vorrebbero beneficiare delle regole di diritto del lavoro e degli interventi di sicurezza sociale storicamente ascrivibili a una matrice politica riformista vivano oggi una condizione di insicurezza e affidino i propri consensi a formazioni politiche di orientamento diverso o addirittura opposto. Tale esito paradossale in parte viene spiegato in base a ragioni già ricordate, e in parte può essere ricondotto a percorsi di avvicinamento di alcuni partiti della sinistra riformista verso posizioni percepite come poco tutelanti, specie per chi lavora, ha lavorato, vorrebbe lavorare (Gidron e Hall 2017: 4; Voss 2018). Peraltro, uno scenario possibile – sebbene non sempre scontato – è che talune forze neo-nazionaliste andando al governo puntino a intaccare certi diritti sociali nell’ambito del *welfare*⁹, ovvero si avventurino in scelte che mettono a repentaglio la finanza pubblica e la crescita economica, sicché poi la condizione dei soggetti a reddito medio-basso che li hanno sostenuti in ultima istanza potrebbe peggiorare.

È bene precisare alcuni aspetti del concetto di insicurezza. In primo luogo, ancor più che all’andamento dell’occupazione e dell’economia secondo Halikiopoulou e Vlandas (2016: 643-4, 652, 639) esso va riferito al sistema di protezione dei lavoratori, nel senso che “le istituzioni del mercato del lavoro mediano l’impatto dell’economia”. Secondo la loro analisi, lì dove si hanno una regolazione dei rapporti di lavoro “più stringente” e “più generosi benefici per la disoccupazione”, peraltro, diminuisce il sostegno verso i “partiti” di “*far right*”, definiti come quelli caratterizzati, nell’insieme, da “un’agenda nazionalista e anti-immigranti, autoritarismo e populismo”.

In secondo luogo oggi, almeno in alcuni paesi, “nei mercati del lavoro post-industriali” gli “individui” si preoccuperebbero non tanto di dover lasciare un dato posto, quanto piuttosto della “generale sicurezza dell’impiego”, vale a dire della loro “occupabilità” su un mercato in costante trasformazione, il che “corroborava uno dei principali asseriti del concetto di *flexicurity*” (Marx 2014: 353-354). Com’è noto, secondo tale impostazione, sperimentata per la prima volta in Danimarca, “la sicurezza dei singoli posti è relativamente bassa, ma la sicurezza del mercato del lavoro è alquanto alta, perché ai lavoratori disoccupati si forniscono alti livelli di protezione e aiuto per trovare nuovi lavori (insieme a un sostegno al reddito compensativo, formazione e addestramento al lavoro)” (Kalleberg 2009: 15-16). È bene precisare che in questo

⁹ Con riferimento a AfD n Germania Voss (2018: 24-28).

approccio la “flessibilità” non coincide con la licenziabilità *ad nutum*, essendo conformata e limitata da un “accordo generale tra la Confederazione danese dei datori di lavoro e la Confederazione danese dei sindacati”, che prevede “diritti di informazione e consultazione in relazione ai licenziamenti collettivi”, mentre quanto a quelli individuali vieta le decisioni “arbitrarie” e “stabilisce procedure per risolvere controversie” eventuali, le quali “si applicano a dipendenti” che siano stati impiegati “per almeno nove mesi”, il che si pone come “equivalente funzionale di una legge sui licenziamenti ingiustificati” (Adams *et al.* 2019: 13). Il non aver debitamente considerato la protezione derivante dagli “accordi collettivi” in passato “ha condotto a una notevole confusione nel caso della Danimarca, che veniva originariamente ed erroneamente” caratterizzata come dotata di una “limitata protezione dell’occupazione” (Harcourt *et al.* 2019: 6).

Abbiamo visto come per certe attività produttive ad alta innovazione le restrizioni sulla licenziabilità possano essere favorevoli sia al lavoratore sia in ultima analisi al datore di lavoro, perché in tal modo entrambi avranno interesse a valorizzare l’apporto umano. Se la lavoratrice o il lavoratore non nutrissero una ragionevole aspettativa di permanenza, in prima istanza non avrebbero neppure convenienza a spendersi per specializzarsi su tematiche, mansioni, conoscenze che dopo poco tempo potrebbero non essere più utili. D’altro canto, gli stessi Acharya, Baghai e Subramanian (2013, 999) per un verso sostengono che “leggi sui licenziamenti” poco permissive conducono in genere a “una maggiore innovazione”, ma per altro verso sottolineano, come già visto, che non tutti i settori hanno lo stesso grado di innovatività. Se dato un settore è poco innovativo, ciò potrebbe comunque renderlo vulnerabile all’automazione, che è appunto pensata in primo luogo per sostituire gli aspetti più ripetitivi, prevedibili e programmabili del lavoro umano. D’altro canto, anche se manca l’automazione, in condizioni del genere il lavoratore ha di fatto poco da imparare e innovare. Qualora si verificasse a un certo momento l’eventualità di dover cambiare occupazione, si troverebbe quindi a non aver potuto migliorare il proprio capitale umano. Un ben congegnato sistema di *flexicurity*, invece, può sopperire a tale manchevolezza, perché eroga con risorse proprie sia gran parte della retribuzione venuta a mancare (ivi compresa la contribuzione previdenziale), sia una opportuna qualificazione del lavoratore in vista di una sua veloce ricollocazione. In concreto, non si ha una discontinuità nel godimento del diritto al lavoro, sicché la *flexicurity* si pone come un sistema in grado di garantire tale diritto rendendolo compatibile con un’economia di mercato dinamica, ma anche rivolta ad una autentica

piena occupazione. È altresì evidente che detto sistema richiede sia robusti finanziamenti, sia capacità gestionali e apparati molto avanzati, tra l'altro in grado di comprendere, anticipare e talora orientare gli andamenti del mondo del lavoro, sia ancora il leale e continuo impegno dei lavoratori¹⁰.

Secondo McGaughey (2018: 1-2, 34) non è affatto detto che “internet, la robotica e l'intelligenza artificiale” porteranno a un “futuro senza lavoro” per gli umani. Ciò che effettivamente succederà dipende piuttosto, in larghissima misura, dalla “politica del diritto, che può creare il pieno impiego ... redditi giusti ... tempo di lavoro ridotto¹¹ ... una fiorente democrazia economica”. D'altro canto, essa può fallire nel perseguimento di tali obiettivi, ovvero – come è successo in certi periodi – rinunciare del tutto a porseli. Naturalmente non bisogna saltare alla conclusione che i problemi da affrontare siano intellettualmente semplici nonché di facile soluzione dal punto di vista pragmatico. Ci troviamo di fronte a questioni delicatissime, rispetto alle quali il rischio di sbagliare è assai elevato. È accettabile che si metta il freno all'innovazione (o comunque ai suoi impieghi concreti)? D'altro canto, si può porre a repentaglio la sussistenza di molti milioni di persone? Dove vanno trovate le risorse necessarie per effettuare le compensazioni? Come vanno evitati gli effetti perversi dell'assistenzialismo e i pericoli delle decisioni pubbliche fortemente centralizzate? Sono problemi enormi, che tuttavia all'indomani della seconda guerra mondiale furono affrontati e superati con successo, quando pure poteva sembrare pressoché impossibile riuscirci, viste anche le devastazioni che quel conflitto aveva apportato. In linea teorica, il genere umano nel momento presente è in una posizione molto più favorevole di allora, il che però non significa che necessariamente saprà approfittarne.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ACEMOGLU, D., RESTREPO, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2): 3-30.

¹⁰ Andrebbero di conseguenza riviste anche le categorie di flessibilità, che verrebbe disgiunta dall'insicurezza, e di precarietà, che verrebbe meno, come argomentano Håkansson e Isidorsson (2015: 5) con riferimento a un'esperienza differente ma anch'essa caratterizzata dalla continuità, qual è delle “agenzie per il lavoro temporaneo” in Svezia.

¹¹ Incrementare la quota di tempo non dedicato al lavoro, tra l'altro, a suo avviso fa sì che le persone «godano effettivamente dei loro diritti politici e civili, dal diritto di voto, alla libertà di associazione, di espressione», alla “privacy” (McGaughey 2018: 32).

- ACHARYA, V., BAGHAI, R.P., SUBRAMANIAN, K.V. (2013). Labor Laws and Innovation. *Journal of Law and Economics*, 56: 997-1037.
- ADAMS, Z., BISHOP, L., DEAKIN, S., FENWICK, C., MARTINSSON GARZELLI, S., RUSCONI, G. (2019). The economic significance of laws relating to employment protection and different forms of employment: Analysis of a panel of 117 countries, 1990-2013. *International Labour Review*, 158(1): 1-35.
- ADAMS, Z., DEAKIN, S. (2014). Institutional Solutions to Precariousness and Inequality in Labour Markets. *British Journal of Industrial Relations*, 52(4): 779-809.
- AHLERING, B., DEAKIN, S. (2007). Labor Regulation, Corporate Governance, and Legal Origin: A Case of Institutional Complementarity?. *Law and Society Review*, 41(4): 865-908.
- ALEKSYNSKA, M., EBERLEIN, F. (2016). Coverage of employment protection legislation. *IZA Journal of Labor Policy*, 5(17): 1-20.
- AVDAGIC, S. (2015). Does Deregulation Work? Reassessing the Unemployment Effects of Employment Protection. *British Journal of Industrial Relations*, 53(1): 6-26.
- AVDAGIC, S., SALARDI, P. (2013). Tenuous link: labour market institutions and unemployment in advanced and new market economies. *Socio-Economic Review*, 11: 739-769.
- BALDWIN, R. (2016). *The Great Convergence*. Cambridge (Mass.) e Londra: Belknap.
- (2019). *The Globotics Upheaval: Globalisation, Robotics and the Future of Work*. Londra: Weidenfeld & Nicolson.
- BEDOCK, C., VASILOPOULOS, P. (2015). Economic hardship and extreme voting under the economic crisis. A comparison between Italy and Greece. *Revue européenne des sciences sociales*. 53(1): 177-196.
- BOTERO, J.C., DJANKOV, S., LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SCHLEIFER, A. (2004). The regulation of labor. *Quarterly Journal of Economics*, 119(4): 1339-1382.
- BURGOON, B., VAN NOORT, S., ROODUIN, M., UNDERHILL, G. (2019). Positional deprivation and support for radical right and radical left parties. *Economic Policy*: 51-92.
- CHOONARA, J. (2019). The Evolution of Generalised an Acute Job Tenure Insecurity. *Work, Employment and Society*, 1-13.
- CHUNG, H., MAU, S. (2014). Subjective insecurity and the role of institutions. *Journal of European Social Policy*, 24(4): 303-318.
- COLANTONE, I., STANIG, P. (2018a) Global Competition and Brexit. *American Political Science Review*, 112(2): 201-218.
- (2018b). The Trade Origins of Economic Nationalism: Import
-

- Competition and Voting Behavior in Western Europe. *American Journal of Political Science*, 62(4): 936-953.
- DEAKIN, S. (2013). Addressing labour market segmentation: The role of labour law. International Labour Office. Governance and Tripartism Department, Geneva. working paper no. 52.
- DEAKIN, S., LELE, P., SIEMS, M. (2007). The evolution of labour law: Calibrating and comparing regulatory regimes. *International Labour Review*, 146(3-4): 133-162.
- DEAKIN, S., MALMBERG, J., SARKAR, P. (2014). How do labour laws affect unemployment and the labour share of national income? The experience of six OECD countries, 1970-2010. *International Labour Review*, 153(1): 1-27.
- FERRERA, M. (2019, a cura di). *Le politiche sociali*. Bologna: Mulino.
- FOSTER, C., FRIEDEN, J. (2017). Crisis of trust: Socio-economic determinants of Europeans' confidence in government. *European Union Politics*, 18(4): 511-535.
- GARRIDO VÁSQUEZ, M.E., KÄLIN, W., OTTO, K., SADLOWSKI, J., KOTTWITZ, M.U. (2018) Do Co-Worker Conflicts Enhance Daily Worries about Job Insecurity: A Diary Study. *Applied Psychology*, 68(1): 26-52.
- GEURKINK, B., ZASLOVE, A., SLUITER, R., JACOBS, K. (2020). Populist Attitudes, Political Trust, and External Political Efficacy: Old Wine in New Bottles?. *Political Studies*, 68(1): 247-267.
- GIDRON, N., HALL, P.A. (2017). The politics of social status: economic and cultural roots of the populist right. *British Journal of Sociology*, 68(S1): 1-28.
- GUISSO, L., HERRERA, H., MORELLI, M., SONNO, T. (2019). Global crises and populism: the role of Eurozone institutions. *Economic Policy*: 97-139
- HALIKIOPOULOU, D., VLANDAS, T. (2016). Risks, Costs and Labour Markets: Explaining Cross-National Patterns of Far Right Party Success in European Parliament Elections. *Journal of Common Market Studies*, 54(3): 636-655.
- HÅKANSSON, K., ISIDORSSON, T. (2015). Temporary Agency Workers – Precarious Workers. *Nordic journal of working life studies*, 5(4): 3-22.
- HARCOURT, M., GALL, G., SREE RAMAN, A., LAM, H., CROUCHER, R. (2019). Critiquing the OECD's Employment Protection Legislation Index for individual dismissals: The importance of procedural requirements. *Economic and Industrial Democracy*, 00(0) June 27: 1-22.
-

- KALLEBERG, A. L., (2009). Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition. *American Sociological Review*, 74: 1-22 (2008 Presidential Address – American Sociological Association).
- KLAPSIS, A. (2014). Economic crisis and political extremism in Europe: from the 1930s to the present. *European View*, 13: 189-198.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. (2008). The Economic Consequences of Legal Origins. *Journal of Economic Literature*, 46(2): 285-332.
- LA SPINA, A. (2019a). Occupabilità, orientamento, università, futuro del lavoro. *Il Nodo*, 32(49): 127-138.
- (2019b). “Gli istituti di democrazia diretta e la loro incidenza sui processi deliberativi e sulle politiche pubbliche”. *Amministrazione in cammino*, 27 settembre.
- LOWE, T.S. (2018). Perceived Job and Labor Market Insecurity in the United States: An Assessment of Workers’ Attitudes From 2002 to 2014. *Work and Occupations*, 45(3): 313-345.
- MAYER, N. (2018). The political impact of social insecurity in France. *Partecipazione e Conflitto*, 11(3): 646-691.
- MARX, P. (2014). The effect of job insecurity and employability on preferences for redistribution in Western Europe. *Journal of European Social Policy*, 24(4): 351-366.
- MCGAUGHEY, E. (2018). Will robots automate our jobs away? Full employment, basic income, and economic democracy. *SSRN Electronic Journal*. <https://ssrn.com/abstract=3119589>
- NOELKE, C. (2016). Employment Protection Legislation and the Youth Labour Market. *European Sociological Review*, 32(4): 471-485.
- RICHTER, A., NÄSWALL, K. (2019). Job insecurity and trust: Uncovering a mechanism linking job insecurity to well-being. *Work & Stress*, 33(1): 22-40.
- RODRIG, D. (2018). Populism and the economics of globalization. *Journal of International Business Policy*, 1: 12-33.
- ROODUIN, M., VAN DER BRUUG, W., DE LANGE, S.L. (2016). Expressing or fuelling discontent? The relationship between populist voting and political discontent. *Electoral Studies*, 43: 32-40.
- SACCHI, S., GUARASCIO, D., VANNUTELLI, S. (2019). Esposizione al rischio di disoccupazione tecnologica e politiche redistributive. *Stato e mercato*, 115: 125-156.
- BALDWIN, R. (2016). *The Great*
- SPRUYT, B., KEPPENS, G., VAN DROOGENBROECK, F. (2016). *Who Supports Populism and What Attracts People to It?. Political*
-

Research Quarterly, 69(2): 335-346.

STANDING, G. (2015). The Precariat and Class Struggle. *RCCS Annual Review*, 7: 3-16.

— (2018). The Precariat: Today's Transformative Class?. *Development*, 61: 115-121.

SUBRAMANIAN, K., MEGGINSON, W. (2018). Employment Protection Laws and Privatization. *Journal of Law and Economics*, 61: 97-123.

VOSS, D. (2018). The Political Economy of European Populism: Labour Market Dualisation and Protest Voting in Germany and Spain. *LSE 'Europe in Question' Discussion Paper Series*. LEQS Paper No. 132.

EVOLUZIONE TECNOLOGICA E TECNOLOGIE EDUCATIVE IN UNA SOCIETÀ CONFLITTUALE

di *Lucio Meglio**

Abstract

Technological evolution and educational technologies in a conflictual society

Educational institutions are a complex world, where different generational and socio-cultural groups coexist, with activities not always in accordance between them. The school presents itself as a place of encounter, but also of social conflict where we are witnessing disagreements between teachers for programming and planning of training activities. In this context, the change in technology has caused a special impact in the field of education. This is the object of this study who wants to face how new technologies can change education systems.

Keywords

Education system; society; artificial intelligence

* LUCIO MEGLIO è docente a contratto di Sociologia dei processi culturali presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Email: l.meglio@unicas.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.119-128>

1. INTRODUZIONE

Le istituzioni scolastiche, come tutti i sistemi bio-sociali, sono un mondo complesso e articolato, dove convivono e interagiscono soggetti appartenenti a gruppi generazionali e socio-culturali estremamente diversi, con compiti e attività non sempre in accordo tra loro: la scuola si presenta così come luogo di confronto, di progettualità, ma anche di conflitto sociale nel momento in cui troppo spesso si assiste a disaccordi nel personale per la definizione di comuni criteri di progettazione delle attività didattiche e formative.

In questo contesto il cambiamento della tecnologia ha provocato un impatto speciale non solo nel campo delle ricerche, ma anche in quello educativo. È questo l'oggetto del presente studio che vuole affrontare alcune questioni di fondamentale importanza: quale ruolo può assumere la tecnologia educativa all'interno dell'organizzazione scolastica? Può riuscire a rendere più agevoli la comprensione dei programmi formativi e facilitare la soluzione dei conflitti educativi? In quale modo i sistemi di *computer aided education* si evolveranno in sistemi esperti di consulenza educativa?

2. LE COMUNITÀ EDUCATIVE VIRTUALI

Ogni rapporto educativo si fonda su un processo di comunicazione interpersonale ed intergenerazionale, una comunicazione che, fino al principio di questo secolo, era limitata alla parola parlata, all'immagine vista personalmente, al solo testo posseduto e letto. È stato il sociologo canadese McLuhan (1977, tr. it. 1980) a mettere in rilievo come le comunicazioni di massa abbiano trasformato tali modalità comunicative assegnando alla parola, all'immagine ed al testo una dimensione ed una diffusione molto più estese di quelle che sono le nostre possibilità fisiche di portare un messaggio in diversi luoghi. La parola così diviene non solo parlata, ma anche registrata su supporto magnetico, trasmessa per radio o televisione, conservata, trasformata ed editata con i nuovi sistemi di digitalizzazione della voce. Essa può essere incorporata come *sound* in un testo elettronico, trasmesso ad un parente lontano ed associata alla propria fotografia. Si crea così un'immagine virtuale della persona, presente in una lettera con la propria icona, la propria parola e perché no anche con un proprio filmato. Fino a un decennio fa la parola virtuale veniva usata per rappresentare un oggetto che non esisteva, anche se effettivamente presente per gli effetti che provocava. In mancanza di estesi banchi di memoria, i primi personal computer, utilizzavano una

“memoria virtuale” depositando una parte dei dati da elaborare su un disco rigido che fungeva da memoria del computer. Quest’ultimo lo si poteva utilizzare con uno spazio più ampio, anche se ciò non era fisicamente possibile a causa dei limiti imposti dagli sviluppi della tecnologia dei miniprocessori. La virtualità è quindi il surrogato di un oggetto che non si può avere a disposizione; surrogato funzionale per determinati scopi che si vogliono ottenere. «Per fortuna, scrivono Dave Stampe e Bernie Rohel, autori del volume *Virtual Reality Creations* non è necessario riprodurre perfettamente un oggetto per produrne la simulazione» dopo tutto non si sta cercando di ingannare qualcuno facendogli credere che ciò che sperimentano è reale, esso è realmente presente nel mondo fisico. Ciò che si tenta di fare è di creare un mondo simulato che sia abbastanza realistico per le persone che lo accettano e ci vogliono operare dentro (Stampe, Roehl, Egan, 1993). Ne consegue che l’educazione virtuale non deve necessariamente riprodurre una classe scolastica, con i suoi muri, i banchi consunti e un professore stizzoso per essere efficace.

La strutturazione di ambienti di educazione virtuale come aule, biblioteche o laboratori, dipende anche dagli scopi che si vogliono ottenere dal discente. Quest’ultimo dovrebbe apprendere per prova o errore? Oppure servendosi della propria curiosità e della propria capacità esplorativa? Dovrebbe apprendere in modalità *learnig by doing*, oppure limitandosi all’acquisizione di un semplice insieme di nozioni teoriche?

Secondo i teorici della realtà virtuale, quest’ultima risulta più efficace dal punto di vista educativo quando insegna a manipolare oggetti, secondo il citato procedimento *learnig by doing*, ossia utilizzando il computer come strumento. Lo studente agisce così su una realtà simulata, cercando di dominare l’ambiente entro cui si muove. Questa capacità si ottiene non solo acquisendo una certa manualità sui comandi, come nei videogiochi, ma anche con una serie di nozioni sul funzionamento delle apparecchiature che vengono simulate, assieme ad altre nozioni necessarie sulle proprietà dell’ambiente pseudo-naturale entro il quale si agisce. In genere si riportano due esempi per dimostrare l’efficacia di questo metodo:

a) il primo riguarda l’addestramento dei piloti in simulatori di voli. I piloti che dovessero imparare a volare su apparecchi veri e propri potrebbero causare danni gravi. Viene trascurato però il fatto che prima ancora di volare il pilota di aerei militari è soggetto ad un lungo periodo di addestramento teorico, del quale il volo costituisce solo il momento finale. La conoscenza tecnica di tutti gli aspetti e le proprietà dell’apparecchio dunque non può essere derivata dalla simulazione di

volò. Quest'ultima non rappresenta così l'apprendimento, quanto il momento conclusivo di sintesi di molte altre nozioni apprese in itinere che non sono necessariamente applicate. Nella simulazione tutte queste nozioni e conoscenze debbono essere applicate o risultare presenti alla mente del pilota che è costretto ad affrontare determinate difficoltà con il suo apparecchio. Altro elemento di innovazione di questo tipo di educazione virtuale è quello di sottoporre il pilota ad operazioni particolarmente difficili e stressanti, senza peraltro mettere in pericolo la sua vita.

b) Il secondo caso riguarda la chirurgia eseguibile attraverso una interfaccia virtuale, in altre parole una rappresentazione della realtà particolare, come se si fosse all'interno degli organi che si operano. Oggi la microchirurgia utilizza lenti di ingrandimento e microscopi per agire con dettaglio e con precisione. Tale precisione, tuttavia, non può uguagliare quella di un computer capace di portare l'operazione chirurgica alla definizione di decimi di millimetro. Per farlo occorre, ovviamente, che non sia più il chirurgo ad operare fisicamente il malato, ma una macchina da lui azionata. La chirurgia virtuale sfrutta le rappresentazioni del corpo che vengono prodotte dalla risonanza magnetica nucleare, per ricostruire un ambiente tridimensionale che abbia proprietà fisiche analoghe a quelle del corpo che si intende operare. Il chirurgo può muoversi all'interno di questa realtà con maggiore facilità e precisione, identificando con maggiore sicurezza le parti da operare che possono essere evidenziate utilizzando una colorazione virtuale delle stesse, corrispondente a traccati radioattivi già utilizzati in altri macchinari. Il *learning by doing* chirurgico avviene registrando un'operazione effettivamente avvenuta e facendola replicare agli studenti di medicina che possono studiarla in ogni dettaglio. La chirurgia virtuale costituisce un esempio particolarmente avanzato di apprendimento in un contesto simulato che dimostra come una educazione virtuale sia possibile, non solo in tale contesto complesso, ma anche in molti altri.

Finora si è parlato di educazione virtuale prescindendo dal contesto umano e istituzionale in cui può svolgersi, ma l'educazione si basa anche su un sistema di rapporti e di interazioni con gli insegnanti e tra i scolari. L'esperienza educativa è più preziosa se viene condivisa da un gruppo piuttosto ampio di persone capaci di utilizzarla per lavorare, comunicare e agire insieme. Si educa per lavorare, pensare e agire insieme; in questo senso il gruppo scolastico acquisisce vantaggi culturali ben superiori rispetto a quelli di un gruppo ristretto che non gode di stessi strumenti comunicativi. Non vi è alcun dubbio che i moderni mezzi di comunicazione permettono di superare non solo le barriere archi-

tettoniche per gli alunni disabili (come nel caso del programma comunitario *Helios*), ma soprattutto le distanze che separano gli studenti dalle varie scuole italiane. La possibilità di creare una solidarietà di gruppo più vasta è reale ed è già stata intrapresa sperimentalmente da alcuni istituti scolastici. Non esiste però una politica dell'istruzione nazionale che favorisca un tale tipo di aggregazione. Si pensa ancora alla scuola come al singolo edificio, dove si ritrovano gli studenti della stessa scuola fisica, della stessa classe, ma non della stessa generazione. La comunità virtuale al contrario rappresenta un modo di interagire e di pensare più vasto e in un certo senso più concreto e documentato, anche perché i materiali che vengono trasmessi e raccolti, anche in algoritmi di intelligenza artificiale, possono essere registrati ed archiviati da chi intenda stabilire una memoria collettiva di questa nuova oralità informatica. Questa nuova agorà o piazza informatica ha alcuni imprescindibili vantaggi per che ne fa parte quali: è sempre attiva e aperta; di giorno o di notte vi è sempre un certo numero di persone che fanno parte del cortile o della piazza educativa. Molti siti dedicati agli studenti costituiscono oramai un riferimento importante per il dibattito sul sistema scolastico. È raggiungibile da ogni parte del paese ed è permanentemente aggiornata sul presente, rinnovandosi ogni giorno.

L'interfaccia sociale ed economica dell'educazione virtuale dunque, è rappresentata dall'estesa informatizzazione che ormai sta avvenendo a tutti i livelli organizzativi nel mondo della produzione del lavoro dove si impiegherà sempre più personale proveniente dai processi di educazione virtuale.

3. SISTEMI ESPERTI E PROCESSI EDUCATIVI. DALL'ELABORAZIONE TRADIZIONALE DEI DATI ALLA RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA

Quanto è stato detto in precedenza sull'uso dell'educazione virtuale come strumento innovativo per la risoluzione dei conflitti sociali presenti nel campo educativo, può essere ulteriormente ampliato proponendo l'adozione di un particolare strumento di intelligenza artificiale in campo pedagogico: i sistemi esperti. Come ha scritto Achille Ardigo:

le più note realizzazioni dell'intelligenza artificiale si sono tradotte, finora, in sistemi esperti capaci di trattare e arricchire, mediante tecniche inferenziali e regole di produzione, conoscenze ed informazioni, esatte ed inesatte, attorno a specifici ambiti scientifici, professionali, educativi ed operativi (1986: 13).

I sistemi esperti hanno origine dall'elaborazione tradizionale dei dati e

sono il risultato del tentativo di automatizzare alcuni dei principali aspetti del processo informativo umano. Un elaboratore ha generalmente il compito di trasformare una sequenza di simboli in ingresso in una sequenza di simboli in uscita. L'elaboratore d'altro canto non ha alcuna cognizione di quello che sta facendo ma si limita ad imitare delle operazioni che noi poi interpretiamo nella realtà.

Il problema che si pone deriva dal fatto che le trasformazioni primitive sono valide soltanto se le sequenze fornite in input sono nel formato adatto e le sequenze di output sono interpretate correttamente. Entrambe queste attività sono di natura umana, quindi il problema è, essenzialmente, di rappresentazione. Si deve perciò definire un formalismo valido, in modo da presentare all'elaboratore delle sequenze di simboli che definiscano in maniera non ambigua ciò che intendiamo e parimenti determinare le trasformazioni in modo tale che, una volta eseguite, forniscano delle sequenze in uscita che per noi abbiano un senso.

La scelta della rappresentazione risulta quindi essere cruciale in quanto determina quali tipi di processo conoscitivo possano essere adattati o meno all'automazione. Il processo conoscitivo di un esperto attinge ad ampie fonti d'informazione, alcune delle quali possono essere incomplete e presentate in molte forme diverse. Il processo grazie al quale un esperto sceglie, sintetizza e trasforma i dati iniziali è poco noto. Da ciò la necessità di rappresentare le caratteristiche essenziali del modo in cui avviene l'approccio e la risoluzione di un problema da parte dell'esperto. Le tecniche tradizionali di rappresentazione sono risultate inadeguate a far fronte a questi problemi; da ciò il rischio, impostoci dai nostri limiti di rappresentazione, di raggiungere un punto morto.

L'uso di sistemi esperti può essere adeguato in determinate situazioni in cui lo studente richieda all'esperto elettronico una consulenza che non riesce ad ottenere nella scuola. La progettazione di tale tecnologia, compiuta da chi scrive col "Sistema esperto sulle nuove professioni" (Sienp) (Battisti, Meglio 2008), deve tener conto dell'importanza di fornire agli studenti un software di immediata praticità che li orienti, con poche scelte, verso l'esame di ambiti disciplinari piuttosto precisi. Nel Sienp sono inserite più di 90 schede concernenti profili di nuove professioni rivolte ai ragazzi dell'ultimo anno di scuola superiore, ciascuna delle quali è stata studiata per i seguenti aspetti:

- descrizione dei contenuti;
 - corso di studi necessario per accedere alla professione;
 - tirocini;
 - alternative occupazionali date a chi abbandona la professione scelta.
- Alle schede si arriva tramite scelte progressive, per categorie generali.
-

L'informazione contenuta nel sistema esperto diventa consultabile tramite una organizzazione di selezione progressiva all'interno di un albero delle scelte (Fig.1).

Fig. 1. L'albero delle scelte nel Sistema Esperto sulle nuove professioni

Natura	Ambiente	<i>Agronica Controllo ambientale Diatquinamento Telerilevamento</i>
	Vita	<i>Ingegneria genetica Bionica Biotecnologia Bioinformatica</i>
	Energia	<i>Nuove fonti Energie alternative Risparmio energetico</i>
Cultura	Informazione	<i>Teorie dell'informazione Gestione banche dati Affidabilità, sicurezza</i>
	Conoscenza	<i>Epistemologia Ingegneria della conoscenza Ermeneutica Semiotica</i>
	Persuasione	<i>Ideologia, politologia Advertising Comunicazioni di massa</i>
Persone	Produzione	<i>Amministrazione, organizzazione Meccatronica, automazione Stoccaggio e distribuzione</i>
	Formazione	<i>Formazione professionale Riconversione, rieducazione Terapia, riabilitazione</i>
	Investimento	<i>Amministrazione finanziaria Programmazione e sviluppo Oneri e gestione fiscale</i>
	Servizi	<i>Assistenza Rivrezione, turismo Sostituzione</i>
Oggetti	Opere	<i>Produzione d'arte Raccolta e classificazione Restauro, conservazione</i>
	Design	<i>Styling Simulazione, gioco Ambiente, landscaping</i>
	Struttura	<i>Costruzione, prefabbricazione Restauro, ripristino Riparo, rifugio</i>
	Habitat	<i>Pianificazione Realizzazione e controllo Previsione</i>

La costruzione di questo sistema è rivolta ad un utente che lo potrà consultare su internet scegliendo intuitivamente i percorsi sulla base dei propri interessi da quelli più generali a quelli più specifici. Si presuppone infatti che lo studente non conosca aprioristicamente in quale campo disciplinare collocarsi o quale lavoro scegliere.

Si avvicinerà alla scelta con un approccio sperimentale di prova ed errore, percorrendo i vari alberi del sistema fino ad arrivare a luoghi particolarmente interessanti per lui. Più che di una “scelta obbligata” si tratta di una “scelta di consiglio”, un *advisory system* che si rende interessante all'utente per la sua ricchezza di offerte e per le specificità delle descrizioni.

Con queste finalità il Siemp può rappresentare una eccellente pratica di educazione informatizzata e multimediale volta a superare il gap esistente tra struttura formativa classica e mondo del lavoro. Si può concludere con le parole di Giorgio Tampieri, a differenza di quanto avviene nell'istruzione programmata, il computer non è «un mezzo per dispensare automaticamente lezioni preconfezionate, ma diviene uno stimolo per cercare le soluzioni a problemi nuovi, o anche per inventare situazioni nuove» (Tampieri 1987: 102).

È sicuramente questo l'aspetto più interessante dell'inserimento dell'informatica nelle scuole e della sua conseguente utilità nella risoluzione dei conflitti sociali presenti nel mondo scolastico.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ARDIGÒ, A. (1986). L'intelligenza artificiale come ambito di interesse sociologico. In Id. (a cura di), *Intelligenza artificiale, conoscenza, società* (pp. 13-32). Milano: FrancoAngeli.
- BATTISTI, F.M. (1985). Lavoro, automazione ed intelligenza nella società postindustriale. In XVII Triennale di Milano, *Il luogo del lavoro. dalla manualità al comando a distanza* (pp. 241-248). Milano: Electa.
- , MEGLIO, L. (2008). Il Sistema esperto sulle nuove professioni. In F. Petruccelli (a cura di), *Dalla scuola all'Università una scelta di vita*, (pp. 15-26). Milano: FrancoAngeli.
- ITALIANO, G.F., (2019). Le sfide interdisciplinari dell'intelligenza artificiale. *Analisi Giuridica dell'Economia*, I: 9-20.
- MCLUHAN, M. (1977). *La città come aula. Per capire il linguaggio dei media*. Roma: Armando, 1980.
- MEGLIO, L. (2007). *An expert system for guidance in new professions*.
-

- Padova: International conference IAEVG General Assembly.
- STAMPE, D., ROEHL, B., EAGAN, J. (1993). *Virtual reality creation*. Corte Madera: Waite Group Press.
- TAMPIERI, G. (1987). *Quali mutamenti nella personalità del bambino nell'era del computer? Intelligenza e creatività*. Brescia: La Scuola.
- TERNA, P. (2017). Una nuova epoca nelle nostre società: un mondo senza il lavoro come l'abbiamo sempre conosciuto. *Sistemi intelligenti, III*: 637-654.
-

BIAS AND DIVERSITY IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE – THE EUROPEAN APPROACH

The different roots of bias and how diversity can help overcoming it

di *Martina Desole**

Abstract

When we talk about artificial intelligence, it is important to dispel the myths and concerns that humans are creating a new form of intelligence, with its own conscience. Algorithms learn only from the data with which we train them, that's why they resemble very much the structure of thoughts of who will input the training data-sets in the system. This can generate bias. In the context of machine learning, bias can signify that there is a greater level of error for certain demographic categories that received less attentions or about which we have less information or data. AI it's already been used to make decisions on people' life, but currently vast parts of the society are left out from its development which does not capture their experiences or realities. There is a diversity crisis in the AI sector including gender, visible minorities, race, persons with disabilities, and age. This leads to a problem of inclusion and equity as well, with many people being potentially excluded and disempowered by the creation of probable bias in the technology. The European Commission addresses the issue of equity, diversity and inclusion in the White paper on Artificial Intelligence published the 18th of February 2020, giving a policy framework to implement actions in this direction.

Keywords

Artificial intelligence; Bias; Diversity; Human Centric AI

* MARTINA DESOLE lavora all'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE) Head of International Cooperation National Contact Point H2020 - Nanotechnologies, Advanced Materials, Biotechnologies and Productions.

Email: desole@apre.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.129-142>

1. INTRODUCTION

In the context of machine learning, bias means that a system's predictions introduce a greater level of error for certain demographic categories that received less attentions or about which we have less information or data. There is not one single root cause for bias, and there are numerous variables that researchers must consider when developing and training machine-learning models and building training data sets. Data sets used by AI systems (both for training and operation) may suffer from the inclusion of inadvertent historic bias, incompleteness and bad governance models. The perpetration of such biases could lead to unintended (in)direct prejudice and discrimination against certain groups or people, potentially exacerbating prejudice and marginalization.

Diversity in development teams can tackle some of the direct and indirect bias. The European Commission, coherently with its Human-centric AI approach, and with the latest Communications and Guidelines on ethical AI, in the recently published White Paper states: "requirements to take reasonable measures aimed at ensuring that [the] use of AI systems does not lead to outcomes entailing prohibited discrimination." This document paves the way for the future regulatory framework for AI, that will define the mandatory legal requirements to be imposed on the relevant actors, and already calls on the request of AI to work as a white box, where the decision-making process of the algorithm can be retrieved at any time. This will also help identifying when bias did occur and help rectify the process. This article has been compiled based on the analysis of available articles and other sources which are addressing the issue together with personal view.

2. EXAMPLES OF BIAS AND DISCRIMINATION IN AI

When we talk about artificial intelligence, despite the name, it is important to dispel the myths and concerns that humans are creating a new form of intelligence, with its own conscience.

Algorithms learn only from the data with which we train them, that's why they resemble very much the structure of thoughts of who will input the training data-sets in the system. This can generate bias. The first example of a chatbot gone rogue, is the story of Tay. Released on Twitter in March 2016 under the handle @TayandYou, Tay, an acronym for 'thinking about you', was built to mimic the language of an average American teenager girl. Capable of interacting in real time with Twitter users, Tay was learning from its conversations to get smarter over time.

Twitter users realised Tay had ‘repeat after me’ feature enabled. This simple form of machine learning allowed Tay to learn from its interactions and, once targeted with racist and hate tweets, it went from the giggly “Humans are super cool!” to becoming a racist nazi, with her last tweet “Hitler was right.” It was actually built following the structure and the example of Xiaoice, the Chinese chatbot that never changed its behavior as the tweet she received were controlled and censored.

This episode is an exemplary case that shows that AI is defined by its training, and training is nothing but a polarization towards its objectives. But if the polarization is towards incomplete (or reprehensible) objective it will produce a bias. We can paraphrase the saying “garbage in – garbage out” with “bias in – more bias out”.

There are many examples of bias and discrimination occurred in the past few years. For example, a study by the University of Virginia examined the trend of photographic recognition software to associate images of people in the kitchen with the female sex. Researchers found that Microsoft and IBM’s facial recognition services were more accurate with white people than African-Americans. One of the most famous cases involved Google Photos: the company had to completely revise the algorithm that associated images of African Americans with the label “gorilla”. A study cited by the Guardian showed that the same CV, analysed by the AI, was 50% more likely to get a job interview when the candidate had a “Euro-American” name compared to an “African-American” one. On November 11, Apple was accused of developing an AI software for credit lines which discriminated against the wife compared to her husband, guaranteeing her a lower credit even if they had the same assets. And the examples can continue targeting bias in gender, race, status, and other less represented demographic categories.

3. UNDERSTANDING THE BIAS

In the context of machine learning, bias in the results can mean that there’s a greater level of error for certain demographic categories. The causes of this type of bias are not univocal, there are numerous variables that researchers must take into account when developing and training machine-learning models in order to avoid bias in the results.

3.1. Incompleteness of the input data

To understand the phenomenon of bias it is important to understand that the vast majority of Artificial Intelligence systems are based on a

machine learning algorithm whose fundamental goal is to provide a classification of the input data. It might be a simple image recognition algorithm or a complex financial analysis tool, but in the end it will try to guess if the input data belongs to one category or another. In the first example it will try to estimate to which of the known categories the image is more similar, in the second it will try to estimate if the behaviour of some stocks belong to the condition where it is better to sell or to buy. If the training has been affected by bias, the categories known by the systems will be incomplete and when the algorithm will try to make a guess on data whose category had not been part of its training it will be a wrong one. To make an example we can imagine a system that has been trained to decide if an image is a cat or a dog. This has been done training a neural network with thousands of pictures of cats and dogs and labelling each picture with the correct corresponding category.

The system will work wonderfully with pictures of cats and dogs, but if we input the image of a rabbit the algorithm (who has never seen a rabbit) will have no valid option and will randomly guess that it's a weird cat or a fluffy dog. This type of incorrect behaviour is representative of a bias due to incompleteness of the training dataset. Origins of bias can always be found in an incomplete training dataset. When the dataset does not contain all demographic categories it will work fine with data belonging to the limited categories known but it won't scale properly when the variance of data is increased: a system trained to recognize only white people will have issues recognizing Afro-American people; a system trained to understand vocal commands from male users will have a higher rate of error with female users; similarly, a system capable of understanding voice commands from English native speakers will be unsuitable to be extended to foreign speakers.

Dangerous biases due to incomplete datasets might affect specific components of a society that were not considered when the model was trained. This type of bias can be avoided if the dataset is prepared with accurate statistical knowledge of the population and the corresponding classification categories; when the use of a particular model is extended to a wider or different population, retraining of the model has to be considered. These types of models might be applicable for the original scope but don't scale properly when applied to a larger population.

3.2. Bias in the data labelling

Another possible cause of bias does not come from an incompleteness of the data, but from a bias in the classification. We can imagine a

system trained to distinguish pests from innocuous insects on crops. If the operator has a fear for spiders it will label all spiders as pests and maybe butterflies as innocuous. This will result in a system that will try to exterminate good spiders and will spare dangerous butterflies. Something worse might come in case of a prejudice embedded in the labels where a prejudiced category would suffer the prejudice encoded in a black box model which does not and cannot give explanations of its choices. This is one of the stronger reasons that advocates for an Explainable Artificial Intelligence (XAI) because, especially in the field of AI justice and AI administration, everybody has the right of an explanation. XAI has the goal of developing Artificial Intelligence systems that overcome the limitations of black boxes and where the training and the logic behind every decision is transparent to the users.

3.3. Incompleteness of the model

Finally, another possible source of bias might come from the choice of the algorithm itself. Not all Artificial Intelligence models are the same, and the selection of one over another might result in different outputs. This risk is mitigated with an extensive and scientific approach to test and validation of the models in order to assess that the chosen model correctly maps the desired categories and that there is no unexpected input capable of producing an mistaken result. One possible cause of bias in Artificial Intelligence systems comes from an incompleteness of the model. When doing a piece of scientific work the data collection process is a critical part of it. But when we create a model of some kind, the data are only an input to it. So, we need to verify if the model is accurate before any of its assumptions can be verified. Another cause of bias comes from the test used. An AI model is only as good as its results, therefore it is only as good as its test set. To improve it, we could use more data or more accurate tests. Most of the time, however, even with all the more perfect testing and new data, we can't achieve even a basic competence of AI.

4. THE “WHITE GUY PROBLEM”

Beside the introduction of more accurate tests, another reason behind bias in AI it is also deemed to the composition of the development team.

The lack of diversity can bring inherent bias in the composition of the datasets or the labelling: this is called the “White guy” problem. The

typical AI developer is male and white. This is not a reflection of the native population of developers but rather the members of the first generation of AI developers who come out of the system engineering field and not with different technical backgrounds.

A recent report from the AI Now Institute (2019) found that 80% of AI professors, 85% of AI research staff at Facebook, and 90% of those staffers at Google are male. Further, people of color make up only a small fraction of staff at major tech companies. There is a gender gap in the participation of women in all the STEM fields, in Information Technologies, women make up only 24% of the users of coding platforms (or about 20% of the total number of active users) (cfr. OECD 2018). With current rates of coding being below the average of men, that still amounts to 40% of active users being female. The percentage drops when it comes to women in machine learning, that accounts only to 12% of all developers. This shortfall in diversity can lead directly to shortcomings in the resulting technology. The AI industry is also recognizing that bias would hinder the capacity of performing solid and effective predictions if the diversity issue is not tackled properly, by encouraging mistrust and producing distorted results. Therefore, there is a need for a profound shift than can start from ensuring more diversity in the developer teams. To date there is still a lack of data to be able to analyse the other minorities involved in AI.

Graf. 1. Gender Balance in machine learning



Source: Element AI – Global AI Talent Report 2019

4.1. *Developers Team diversity*

More diversity in teams can help tackling the inherent direct and indirect biases, because they will realize when datasets and models skew toward inadvertent bias. Diversity means building inclusive teams with diverse backgrounds to integrate unique perspectives, and considering that a successful team is also the result of diverse competencies, including social scientist.

Measures suggested to tackle the issue envisage, among others, to encourage machine-learning teams to measure accuracy levels separately for different demographic categories and to identify when one category is being treated unfavorably. These actions resulted easier when diverse teams have been performing this “de-biasing” action. It is not only the small percentage of women in developers’ teams, but the overall lack of diversity of visible minorities, race, ethnicity, persons with disabilities, and age.

As also stated in the Science for policy report by the JRC, to build trust in the AI applications, it is needed to have a responsible approach in AI design, starting from the team composition until the diversity in the training dataset (Craglia 2018: 61). Despite the fact that AI it is already been used to make decisions of the life of people, currently vast parts of the society are left out from its development, which when implemented does not capture their experiences or realities. This leads to a problem of inclusion as well, with many people being potentially excluded and disempowered by the creation of probable bias in the technology as well.

5. EQUALITY, DIVERSITY AND INCLUSION: HOW TO MINIMIZE THE SOCIAL IMPACT OF THE BIAS IN AI

In the previous chapters, we have analysed examples and possible causes of bias in AI that can lead to discrimination for gender, visible minorities, race, persons with disabilities, and age. These causes can be synthetized in two main categories: biased data sets and lack of diversity in the teams. Beside the possibility to use debiasing methodologies for the data set, a real diversity in teams of developers can be consider a solution for tackling the inherent bias in less inclusive teams. We can come to the conclusion that underrepresented categories in AI developer teams might suffer from discrimination, and this is a matter of equality and inclusion. As AI is now used in many crucial domains, discrimination could have an impact on getting hired, not receiving parole, having different rates for

a loan or an insurance, or having a wrong medical diagnosis. The new approach to help minimizing the bias, and therefore the potential social impact of an unfair AI is taking into consideration best practices in equality (and equity), diversity and inclusion (EDI) at every development stage, from research design, to team composition, to present outcomes, and dissemination. The EDI approach, together with the “ethic” by design proposed by the European Commission (see below), are by now pursued in many research Institutes, for example in Europe in the University of Bristol, where the curriculum of the Centre for Doctoral Training for Interactive AI includes “material on equality, diversity and inclusion in the design and use of AI: for example, potential issues with demographic bias in AI algorithms, and mitigations”, and it is shared also with their industrial partners. Or in the Alan Turing Institute¹ that established an EDI Advisory Group «to ensure that Turing is effectively addressing equality issues and complying with relevant legislation by giving strategic direction and overseeing the continuing application and development of EDI policies in line with legislation and strategic objectives». This approach has been pioneered across the Atlantic though, being Canada the first Country to launch a policy of ethics in AI, with the adoption of the Montreal Declaration on Responsible AI, launched the 28th of February 2018. IVADO² the Canadian Institute for Data Valorisation champions equality, diversity and inclusion both in its own institute and through the promotion of these principles to its ecosystem of researchers and industrialists, has been among the advocates for the creation of the *Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique* (OBVIA) to measure the impacts of AI helping communities, organizations and individuals to maximize the positive spinoffs of AI and digital technology and to minimize the negative effects of technologies.³ It is important to consider that as a biased data set produced by a non-diverse developers team can lead to bias, we can actually use a well-trained AI to fight inequalities and discrimination. The EDI approach is helping training the new generation of researchers that will be hired by multinationals, industries or start-ups, getting there with a set of skills that will allow to avoid to perpetrate

¹ The Alan Turing Institute is the national institute for data science and artificial intelligence, with headquarters at the British Library: <https://www.turing.ac.uk/about-us/equality-diversity-and-inclusion>.

² Canadian Institute for Data Valorization: <https://ivado.ca/en/about-us/equity-diversity-and-inclusion/>.

³ International observatory on the societal impacts of AI and Digital: <https://observatoire-ia.ulaval.ca/>.

human bias. But, taking it even further, AI can become an active force for good and being used to defy inequities and prejudices. For instance, an artificial intelligence tool for detecting unfair discrimination – such as on the basis of race or gender – has been created by researchers at Penn State and Columbia University in 2019 and many others followed, like Aequitas, an open source toolkit aiming to track and correct biases in databases and machine learning models, developed by the Center for Data Science and Public Policy of the University of Chicago.

6. THE EUROPEAN HUMAN-CENTRIC AI APPROACH

In June 2018, the European Commission sets up an independent High Level Experts Group on Artificial Intelligence (HLGAI), who in 2019 published the Ethical guidelines for Trustworthy AI. In the spirit of the open and transparent co-creative European approach to policies, a first draft of the document was released on 18 December 2018 and was subject to an open consultation which generated feedback from more than 500 contributors. Europe has also taken on a coordinating role of the Member States, asking each State to develop its own strategy, which conveyed into the recently drafted White Paper on Artificial Intelligence published on the 19th of February 2020 (EC 2020: 19). In general, Europe has taken on a coordinating role to ensure that the approach of the various European countries is also based on European values. This approach on AI and robotics aims to deal fully with technological, ethical, legal and socio-economic issues to support European industrial and research capacities and to ensure that AI is at the service of citizens and the economy European. The Commission therefore launched the concept of “Human centric AI”, that places people at the center of the development of AI (Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Brussels 2019), focusing heavily on the future impact of technologies and especially on three fundamental actions:

- support and promote European capacities for development and adoption of AI technologies;
- prepare and prepare for socio-economic change;
- ensure an adequate legal ethical framework;

Within the European guidelines, fundamental themes are certainly:

- socio-economic impact (how society will change and how the world of work will change and we will deepen this point shortly);
-

- openness and democratization (in the sense that AI must be made available as much as possible through platforms where knowledge can be shared openly);

- ethics by design – the consideration of ethical principles in all stages of technology development, with the aim of building a relationship of trust with civil society and ensure that the slogan “AI for good and for all” becomes a reality.

6.1. *Diversity in the Seven Principles*

In Ethics Guidelines for Trustworthy AI, the HLGAI postulate that in order to achieve “trustworthy AI”, three components are necessary: (1) it should comply with the law, (2) it should fulfil ethical principles and (3) it should be robust. Based on these three components to ensure that European values are at the heart of creating the right environment of trust for the successful development and use of AI Human agency and oversight, the Guidelines identify Seven principles:

1. Human agency and oversight
2. Technical robustness and safety
3. Privacy and data governance
4. Transparency
5. Diversity, non-discrimination and fairness
6. Societal and environmental well-being
7. Accountability

The principle of Diversity, non-discrimination and fairness includes also the avoidance of unfair bias, accessibility and universal design, and stakeholder participation.

The HLGAI, states that “in order to achieve Trustworthy AI, we must enable inclusion and diversity throughout the entire AI system’s life cycle. Besides the consideration and involvement of all affected stakeholders throughout the process, this also entails ensuring equal access through inclusive design processes as well as equal treatment. This requirement is closely linked with the principle of fairness”.

The Guidelines sets out a non-exhaustive Trustworthy AI assessment list (pilot version) to operationalise Trustworthy AI addressing developers and deployers of AI, to help assessing the trustworthiness of their processes/results. It also provides general recommendations on how to implement the assessment list for Trustworthy AI though a governance structure both at operational and management level. This should point all the users in the right direction to comply with an ethical approach to AI.

5. Diversity, non-discrimination and fairness

Unfair bias avoidance:

Did you establish a strategy or a set of procedures to avoid creating or reinforcing unfair bias in the AI system, both regarding the use of input data as well as for the algorithm design?

♣ Did you assess and acknowledge the possible limitations stemming from the composition of the used data sets? ♣ Did you consider diversity and representativeness of users in the data? Did you test for specific populations or problematic use cases? ♣ Did you research and use available technical tools to improve your understanding of the data, model and performance? ♣ Did you put in place processes to test and monitor for potential biases during the development, deployment and use phase of the system?

Depending on the use case, did you ensure a mechanism that allows others to flag issues related to bias, discrimination or poor performance of the AI system?

♣ Did you establish clear steps and ways of communicating on how and to whom such issues can be raised? ♣ Did you consider others, potentially indirectly affected by the AI system, in addition to the (end)- users?

Did you assess whether there is any possible decision variability that can occur under the same conditions? ♣ If so, did you consider what the possible causes of this could be? ♣ In case of variability, did you establish a measurement or assessment mechanism of the potential impact of such variability on fundamental rights?

Did you ensure an adequate working definition of “fairness” that you apply in designing AI systems? ♣ Is your definition commonly used? Did you consider other definitions before choosing this one? ♣ Did you ensure a quantitative analysis or metrics to measure and test the applied definition of fairness? ♣ Did you establish mechanisms to ensure fairness in your AI systems? ♣ Did you consider other potential mechanisms?

This also means to avoid, if possible, the use of “black-box models” (EC 2020: 13) and ensure transparency both with a “white box” model approach (where the decision making process of the algorithm can be retrieved at any time) and the by «keeping of records and data documentation on the programming and training methodologies, processes and techniques used to build, test and validate the AI systems, including where relevant in respect of safety and avoiding bias that could lead to prohibited discrimination» (ivi: 19).

The European AI strategy make clear that trust is a prerequisite to ensure a human-centric approach to AI: considering “AI not an end in itself, but a tool that has to serve people with the ultimate aim of increasing human well-being. To achieve this, the trustworthiness of AI should be ensured. The values on which our societies are based need to

be fully integrated in the way AI develops» (High Level Expert Group on Artificial Intelligence 2019: 1). To achieve this, an ethical by design approach should be ensured at every development stage and as stated in the “diversity in terms of gender, racial or ethnic origin, religion or belief, disability and age should be ensured at every stage of AI development” and the European Commission is going to enforce a strong regulatory framework that will set the global standard for humancentric AI.

CONCLUSIONS

The reasons for bias in AI are diverse and the previous sections show some of the most common reasons for bias. The lack of representation of minorities, including gender, race, class, disability, age in development teams is one of the outstanding issues that should be tackled immediately. Algorithms learn only from the data we train them with, that's why they resemble, very much the structure of thoughts of who will input the training data in the system. Among different reasons like incompleteness and classification of training data, we must not forget that a lack of representation of minorities among programmers/decision makers/investors can generate also problems of accessibility and inclusion. We have an obligation to create technology that is effective, accessible and fair for everyone. In order for the benefits to outweigh the risks, it is important that policy makers, industry leaders, researchers, strive to maintain high attention, to seek and develop solutions that reduce prejudice towards all minorities. The European Commission is calling for an Ethical Human-centric AI, where the issue of bias and diversity are clearly addressed and the first steps towards a common regulatory framework are set in place.

The consideration of ethical principles in all stages of technology development secures a relationship of trust with civil society and ensure that the slogan “AI for good and for all” becomes a reality.

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- AI NOW INSTITUTE (2019). *Discriminating Systems Gender, Race, And Power In Ai*. New York: New York University.
- COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE & THE COMMITTEE OF THE REGIONS BRUSSELS, 8.4.2019 COM (2019) 168 final, *Communication: Building Trust in Human-Centric Artificial*
-

- Intelligence*, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-building-trust-human-centric-artificial-intelligence>.
- CRAGLIA M. (2018, ed.). *Artificial Intelligence An European perspective*. Brussels: European Commission “Joint Research Centre”.
- EUROPEAN COMMISSION (2020). *A European approach to excellence and trust. White paper On Artificial Intelligence*. Brussels, 19.2.2020: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf.
- HIGH LEVEL EXPERT GROUP ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*: <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines>.
- OECD (2018). Bridging the digital gender divide. In Ai Now Institute, *Discriminating Systems Gender, Race, and Power in AI*, cit., 2019.
- PENN STATE & COLUMBIA UNIVERSITY (2019). Using artificial intelligence to detect discrimination. *ScienceDaily*. 10 July: www.sciencedaily.com/releases/2019/07/190710121649.htm
-

INTELLIGENZA ARTIFICIALE, ROBOT E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA

Il Laboratorio di simulazione del comportamento e robotica educativa “Luciano Gallino”

di *Sandro Brignone, Renato Grimaldi, Lorenzo Denicolai, Silvia Palmieri**

Abstract

Artificial intelligence, robot and knowledge representation. The Laboratory of behaviour simulation and educational robotics “Luciano Gallino”

Studies of artificial intelligence in the 80s’ focused on knowledge representation formalisms which provided the capabilities of the first expert systems. The logic of such formalisms (at the basis of the modern ones) should become part of the “toolbox” of the social scientists, as a fundamental instrument to interact with the new social robots and to effectively participate in the development project of this “embodied” branch of AI. From this point of view, the article illustrates an expert system programmed to recognise the Saints depicted in religious iconographies; next it exposes some experiences of behaviour simulation through agent-based models, and finally reports on interaction protocol tests with robots conducted in Gallino Laboratory of the University of Turin.

Keywords

Knowledge representation; expert system; artificial intelligence; agent-based simulation; conflict; social robot

* SANDRO BRIGNONE è dottorando in Scienze Psicologiche, Antropologiche e dell’Educazione presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione dell’Università di Torino. Email: sandro.brignone@unito.it

LORENZO DENICOLAI è assegnista di ricerca e professore a contratto in Antropologia dei media presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione dell’Università di Torino. Email: lorenzo.denicolai@unito.it

RENATO GRIMALDI è professore ordinario di Metodologia della ricerca sociale presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione dell’Università di Torino. È direttore della Scuola di Scienze Umanistiche e coordinatore scientifico del Laboratorio di simulazione e robotica educativa “Luciano Gallino”. Email: renato.grimaldi@unito.it

SILVIA PALMIERI è assegnista e professoressa a contratto in Tecnologie dell’apprendimento e dell’istruzione presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione dell’Università di Torino. Email: silvia.palmieri@unito.it

Il paragrafo 1 è stato scritto da Silvia Palmieri; i paragrafi 2 e 6 sono di Lorenzo Denicolai; il 3 e 4 sono di Renato Grimaldi; il 5 è di Sandro Brignone

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxiv.n2.143-162>

1. IL LABORATORIO DI SIMULAZIONE DEL COMPORTAMENTO E ROBOTICA EDUCATIVA “LUCIANO GALLINO”

Il Laboratorio di simulazione del comportamento e robotica educativa “Luciano Gallino” (d’ora in poi *Laboratorio Gallino*) mira alle seguenti finalità scientifiche: (1) creare modelli che simulino, a diversi livelli di equivalenza, il comportamento di attori sociali; (2) utilizzare big data per generare modelli di simulazione e alimentare le azioni di robot (e viceversa); (3) creare artefatti sociali mediante robot; (4) introdurre insegnanti ed educatori al pensiero computazionale e al coding; (5) coadiuvare il mondo della scuola in ricerche sull’innovazione della didattica a mezzo delle tecniche di simulazione e della robotica educativa; (6) fare interagire e integrare linguaggi diversi (per es. quello computazionale e quello video); (7) creare una rete di studiosi che operano in settori accomunati dall’interesse per le tematiche della simulazione del comportamento e della robotica educativa.

Il perseguimento di tali obiettivi avviene nella forma delle attività tipiche della ricerca, della didattica e della terza missione. Il Laboratorio è intitolato alla memoria di Luciano Gallino¹, sociologo, già professore emerito dell’Università degli Studi di Torino. Nello specifico ambito dei settori in cui la struttura opera, Gallino si distinse per aver dato vita nel 1984 al Laboratorio di Intelligenza Artificiale presso il CSI-Piemonte e aver ideato e progettato un modello computazionale di attore sociale, denominato EGO. Il Laboratorio Gallino è istituito all’interno del Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione nell’ambito del Progetto di Eccellenza vinto nel 2018. Sono stati avviati studi sul comportamento sociale mediante tecniche di simulazione ad agenti, utilizzando anche big data erogati dalle tecnologie digitali, per lo più personali e smart. Nella medesima prospettiva la struttura si è dotata di un robot umanoide (il social robot *Pepper* realizzato da SoftBank Robotics) per avviare processi di ricerca sul rapporto uomo-macchina. Inoltre, sono stati attivati percorsi di formazione innovativa e di didattica sperimentale sia nell’ambito universitario sia nel contesto scolastico, in particolare piemontese; l’obiettivo è quello di formare insegnanti e studenti a un uso consapevole della tecnologia. La robotica, declinata come robotica educativa, è impiegata per potenziare le abilità visuo-spaziali (nella scuola primaria) e sviluppare il pensiero computazionale degli studenti. Il tutto viene integrato con i linguaggi dei media audiovisivi per la narrazione e la comunicazione multimediale, prestando

¹ http://www.unitonews.it/storage/6914/4803/8344/Biografia_professore_emerito_Luciano_Gallino.pdf

attenzione alle problematiche dell'apprendimento e della didattica inclusiva. A tal fine, il Laboratorio Gallino si è dotato di alcune decine di mini-robot (tra cui i *Legò® Education*, gli *Ozobot*, gli *mBot*, ecc.) e software di supporto per le attività nelle scuole e per i corsi universitari. In questo senso va anche letto il rapporto di collaborazione avviato con Comau – azienda leader nel campo dell'automazione industriale – attraverso l'uso del braccio robotico educational *E.DO*².

2. INTELLIGENZA ARTIFICIALE, SISTEMI ESPERTI E RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA

L'Intelligenza Artificiale (IA) nasce con l'avvento dei computer e la sua data di nascita viene fissata nella conferenza di Dartmouth nel 1956 cui parteciparono scienziati come Marvin Minsky (che fu ospite a Torino nel 1985 a un convegno che si tenne nella prestigiosa sede di Villa Gualino). Come abbiamo detto Luciano Gallino fonda nel 1984 il Laboratorio di Intelligenza Artificiale; in quel periodo la ricerca punta sullo sviluppo di nuovi programmi e software in grado di pensare e agire come gli esseri umani almeno in determinati campi e settori. Nacque così un linguaggio di programmazione come il *Lisp*³, capace di elaborazioni simboliche, che per oltre trent'anni fu alla base dei software di IA. Lisp ebbe anche influenza sulla creazione di software successivi, come *Logo* (progettato da Papert nel 1967), progenitore di *NetLogo*⁴, linguaggio principe per la simulazione ad agenti, di cui si sta facendo attualmente ampio uso nel nostro Laboratorio. Crebbero, inoltre, numerose implementazioni di sistemi esperti, programmi per calcolatore che cercano di riprodurre le prestazioni di esperti umani nella risoluzione di problemi.

Ora l'IA si è sviluppata nella direzione di reti neurali, *machine learning* (tecnica che consiste nell'istruire macchine a riconoscere autonomamente *pattern* in insiemi di dati), *deep learning* (che introduce una gerarchia di

² Il Laboratorio Gallino conta sulla collaborazione con enti, istituzioni esterne e aziende come l'Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte, la Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo, CSI-Piemonte, Dschola di CSP, la Rete Nazionale di Robotica (capofila l'Istituto Galilei-Ferrari di Torino), la Scuola di Robotica di Genova, CampuStore di Bassano del Grappa, la Scuola di alti studi nelle scienze umane Paideia di Bologna, il Dipartimento di Informatica e il Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino, il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino, il Laboratorio di Robotica per le Scienze Cognitive e Sociali dell'Università di Milano-Bicocca, l'azienda Comau.

³ Il *Prolog* (*PROgrammation en LOGique*) è un linguaggio di programmazione che adotta il paradigma dei formalismi logici. Tale software è stato molto usato in lavori di IA.

⁴ U. WILENSY, *NetLogo, Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling*, Northwestern University, Evanston, IL, 1999.

livelli di apprendimento automatico, dando luogo a un miglioramento progressivo e autonomo nel riconoscimento di *pattern* grazie anche all'impiego di una grande varietà di sensori). L'attuale IA è diventata dunque "incarnata" (*embodied*), soprattutto all'interno di robot. In questa sede si ritiene importante ripercorrere i primi passi dell'IA, attraverso l'esposizione di un esempio concreto, poiché da tali basi i sociologi e gli umanisti possono trarre numerose suggestioni per interpretare al meglio il presente e il prossimo futuro delle "macchine intelligenti".

Di seguito si dà conto di un sistema esperto realizzato da Renato Grimaldi e Roberto Trincherò a metà degli anni Novanta nell'ambito del *Progetto Asclepio* (che mira a schedare e analizzare i comportamenti espressi negli ex-voto italiani); Trincherò ha anche realizzato la versione informatica del sistema. Tale *expert system* interagisce con un ipotetico utente che vede su di un'icona (ad esempio un ex-voto) la rappresentazione di un santo e deve attribuirne l'identità; il sistema deve quindi incorporare la conoscenza di un ottimo riconoscitore di santi. Si reputa importante dare conto di questa esperienza – seppur datata – poiché l'approccio che gli umanisti hanno con l'IA passa anche attraverso la consapevolezza delle tecniche di *rappresentazione della conoscenza* (*knowledge representation*) e del modo con cui i software "ragionano" su tale conoscenza (logica inferenziale ancora utilizzata oggi). Solo in questo modo i ricercatori delle scienze umane potranno non perdere il controllo sulle sfide che la tecnologia e l'informatica stanno affrontando; col rischio reale di mettere da parte coloro che non si sanno confrontare con le trasformazioni del mondo digitale e, conseguentemente, della società.

3. "DEL COME RICONOSCERE I SANTI"

Sistema esperto è un programma che possiede una base di conoscenze su di un dominio ristretto e che aiuta a risolvere problemi complessi del mondo reale usando un ragionamento inferenziale (cfr. i Riferimenti bibliografici, in particolare Hart 1986, tr. it. 1988). Quindi tali sistemi simulano il comportamento di un esperto umano (come un chimico, un medico, ecc.) utilizzando una particolare *expertise* che è stata acquisita (dagli individui) con lo studio e la pratica. Nel progetto si è lavorato sulla conoscenza di cui, almeno in linea di principio, l'esperto è *consapevole*, non affrontando, almeno in questa fase, la simulazione di comportamenti dove la competenza è inconscia: gli uomini infatti leggono, parlano, capiscono, vedono senza sapere come ciò avvenga, essendo i relativi processi mentali inconsapevoli all'auto-osservazione (cfr. Colombetti,

1985, pp. 99-100)⁵:

Essenzialmente la strategia dei sistemi esperti consiste in un sostanziale *bypass* della descrizione analitica della realtà che dobbiamo riprodurre simbolicamente, e nella sua sostituzione con la conoscenza reale (o *expertise*) di esperti umani che lavorano nel settore considerato. In altre parole i sistemi esperti sostituiscono alla simulazione della realtà la riproduzione, in un programma per computer, della conoscenza umana su di essa, attraverso la sua estrazione (*knowledge acquisition*) dall'esperto appropriato. Naturalmente la procedura di estrazione riguarda solo la parte di conoscenza (o, per meglio dire, delle conoscenze) rilevante al fine di riprodurre nel computer il ragionamento dell'esperto umano nel campo considerato e non la sua personalità, la sua abilità nel rompere le regole durante l'emergenza inventando soluzioni nuove, la sua cultura, ecc. In sostanza, un sistema esperto è in grado di riprodurre, in un certo dominio di conoscenze, un accurato processo di elaborazione dell'informazione in senso inferenziale, riproducendo quindi un nucleo certamente essenziale, a livello operativo, del ragionamento umano (Negrotti 1993: 95-96).

Il sistema esperto di cui si dà conto si presenta come sistema interattivo di consultazione, dove l'utente interagisce con l'*expertise* di un buon riconoscitore di santi; il programma mediante un modulo detto *macchina* (o *motore*) *inferenziale* utilizza la conoscenza per costruire le soluzioni ai problemi posti; tiene memoria del dialogo tra utente e macchina e mediante un *meccanismo di spiegazione* informa del modo di procedere descrivendo la linea di ragionamento seguita. Data la natura del lavoro, non ci si è posti domande (metodologicamente imbarazzanti) del tipo "possono le macchine pensare?" oppure "una macchina può provare emozioni?"⁶ L'obiettivo del nostro contributo è legato ai risultati più che ai processi intermedi della simulazione anche se, date le nostre esperienze nel campo di sviluppo di modelli cognitivi (v. Grimaldi, 1992 e 1995; Grimaldi, Cavagnero, Gallina, Palmieri 2013), si ritiene che risultati importanti in questa direzione possano essere prodotti anche solo dagli effetti collaterali del nostro lavoro⁷.

⁵ In altre parole se si vuole sviluppare un sistema di visione, non serve chiedere alla gente come fa a vedere mentre possiamo chiedere ad un tecnico come individua un guasto in una macchina e lo ripara.

⁶ Su tale dibattito v. Searle (1980, tr. it. 1984), Hofstadter, Dennet (1985) e l'*International Joint Symposium on Special Functions and Artificial Intelligence* tenutosi a Torino il 14-15 ottobre 1993. Sull'approccio cognitivo vedi Bara (1990), Gallino (1984, 1987, 1992a) e Borgna (1995).

⁷ Caricare la conoscenza in un sistema esperto dovrebbe contribuire a rendere esplicito ed esibire l'agire scientifico che porta un ricercatore a scegliere determinati modelli e strategie d'indagine (su questo problema vedi Gallino 1992b). D'altronde

Quali sono i vantaggi dell'uso di sistemi esperti? Anna Hart (1986, tr. it. 1988: 11-12) li riassume in questi tre. *Disponibilità*: un sistema automatico è sempre pronto a lavorare e può esistere in un numero anche molto alto di copie, quindi può operare nello stesso momento in posti differenti; incorpora conoscenze di notevoli dimensioni e il modo con cui gestire tali informazioni. *Consistenza*: una volta che il programma è corretto è consistente e funziona sempre in modo corretto. *Competenza*: un sistema esperto può incapsulare la conoscenza di più di un esperto e quindi tende ad essere molto efficace. Rispetto ai comuni programmi per calcolatore i sistemi esperti: 1) usano euristiche (ossia metodi basati sull'esperienza e la pratica); 2) sono guidati dai dati e non da sequenze prefissate di istruzioni. Infatti, gli esperti non seguono pedissequamente un insieme di regole, conoscono in maniera approfondita i problemi e usano il loro giudizio professionale impiegando delle euristiche piuttosto che degli algoritmi.

Quindi per costruire un sistema competenziale é necessario possedere una teoria del fenomeno che ci interessa riprodurre (Colombetti 1985: 100). Questo pare un altro enorme vantaggio dell'uso di questi strumenti: descrivere la conoscenza a una macchina perché in qualche modo compia i nostri ragionamenti impone di *comprendere* nel modo migliore la questione in oggetto, di farne una teoria. Nel nostro caso, si è deciso di costruire un prototipo di sistema esperto che aiuti nell'identificazione dei santi presenti nell'iconografia religiosa – ad esempio su di un ex-voto –; allo scopo ci si è rivolti ad un esperto del dominio, in questo caso un libro, scelto poiché sembra scritto per un ingegnere della conoscenza⁸; si tratta del volume *Del come riconoscere i santi*, di Gigi Cappa Bava e Stefano Jacomuzzi (1989), che descrive le caratteristiche di 101 santi, i più noti. In questo libro, dichiaratamente parziale e quindi utile solo allo sviluppo di un prototipo di sistema esperto, l'individuazione di ogni santo è sempre basata su uno o più attributi specifici, più che sulle loro fattezze fisiche o imprese della loro vita. L'attributo – dicono gli stessi autori – è «un elemento legato o alla vita o alle imprese o alla morte del santo o alla categoria di persone poste sotto la protezione del santo che permette un'immediata individuazione del personaggio. Questo elemento può appartenere al regno animale o vegetale, può essere un oggetto, talvolta un simbolo, talvolta una persona. Sempre chiaro però, e immutabile per

giungere a certi obiettivi percorrendo strade alternative fa parte anche della cultura di chi opera nell'intelligenza artificiale; sanno bene i programmatori Lisp, linguaggio d'elezione di questa disciplina, che per ottenere certe prestazioni dalla macchina si sfruttano i *side-effects* della valutazione di varie funzioni da parte dell'interprete.

⁸ L'ingegnere della conoscenza traduce l'expertise sul dominio nel linguaggio riservato del sistema informatico.

ogni santo, ha acquistato nei secoli un valore simbolico, è diventato un marchio di qualità. È ciò che definiamo ‘attributo principale’. Si deve aggiungere che accanto all’attributo principale ne appaiono talvolta altri, non così caratterizzanti, o specifici, ma che possono eliminare incertezze di individuazione, o estendere il raggio d’azione della personalità del santo. Tali attributi vengono definiti ‘secondari’» (Cappa Bava, Jacomuzzi 1989: 15).

Come ambiente di sviluppo del sistema esperto che verrà esposto a breve si è scelto *Kappa-Pc* di *Intellicorp* in ambiente Windows. Vi sono due basi di conoscenza. La prima, *dichiarativa*, è costituita da una rete di *frames*⁹, e collega la classe Santo ad ogni singola istanza (es. S. Antonio abate, S. Eustachio, ecc.), mentre ciascuna istanza è rappresentata internamente con un *frame* costituito di numerosi *slots* contenenti rispettivamente la lista degli attributi principali, la lista di quelli secondari, la data del calendario in cui ricorre la festa del santo, e altre informazioni tutte riferite al relativo santo (vedere Fig. 1) (ovviamente sarebbe anche possibile indicare perché un santo possiede un certo attributo, ad esempio *perché* S. Giacomo viene rappresentato con la conchiglia, ecc., ma questo esula dal presente lavoro).

Tab. 1. Elenco dei Santi in ordine alfabetico per nome, con titolo – tra virgole –, attributo principale – tra <> –, attributo secondario – tra [] –, indicazione di ciò che è patrono – tra () –, e indicazione di chi è protettore – tra ## [particolare]¹⁰

<p><i>Agata</i>, vergine_martire, <mammelle_su_piatto>, [tenaglie], (catania), #balie nutrici fonditori_campane incendi_eruzioni_vulcaniche#</p> <p><i>Agnese</i>, vergine_martire, <pecora_agnello>, [palma_martirio], (), #vergini giardinieri#</p> <p><i>Agostino</i>, vescovo_dottore_della_chiesa, <libri_insegna_da_vescovo>, [aquila], (pavia palermo piombino), #teologi tipografi#</p> <p><i>Alessandro</i>, papa martire, <bastone>, [coltello chiodi], (roma), #corso_fiumi#</p> <p><i>Alfonso_de'_Liguori</i>, vescovo_dottore_della_chiesa, <rosario>, [ostensorio libro], (napoli agrigento s_agata_dei_goti), #confessori moralisti#</p>

⁹ Le reti semantiche, le regole di produzione, i *frames*, sono formalismi di rappresentazione della conoscenza: vedere in particolare i saggi di Minsky (1975) e Davis, Buchanan, Shortliffe (1977).

¹⁰ Questa tabella rappresenta un frammento della conoscenza dichiarativa del sistema esperto e – come già detto – è stata presa dal testo di Cappa Bava, Jacomuzzi (1989). I simboli speciali <>, [], (), ##, consentono una più agevole lettura del listato (ovviamente quando sono vuoti significa che manca l’informazione); abbiamo lasciato in minuscolo le iniziali dei nomi propri così come si trovano nel programma per computer, ad eccezione dei nomi dei santi. Quando più termini esprimono un unico concetto, sono stati uniti con il carattere *underscore* ‘_’.

...

Tommaso_d'Aquino, sacerdote dottore_della_chiesa, <libro>, [colomba giglio filosofi], (napoli), #teologi filosofi accademici librai scolari fabbricanti_di_matite folgore castita'#

Tommaso_Moro, martire, <libro>, [], (), #avvocati uomini_di_legge#

Vincenzo_de'_Paoli, sacerdote, <globo_di_fuoco>, [carcerati bambini], (madagascar), #carcerati orfani poveri diseredati#

Vittoria, vergine_martire, <giglio>, [], (monteleone fermo), ##

Zeno, vescovo, <pesce>, [drago demonio], (verona pistoia), #parola_bambini camminare_bambini#

La seconda base di conoscenza, *procedurale*, custodisce le regole di manipolazione della conoscenza dichiarativa precedente e ha insita la strategia di controllo usata dal *motore inferenziale* che è basata sui fatti (detta anche basata sull'antecedente o *forward chaining*). Tali regole, espresse di seguito ovviamente senza il formalismo del linguaggio riservato, dirigono le operazioni tenendo conto anche di fattori di certezza.

L'utente indica, in modo interattivo guidato dal sistema, una serie di attributi che vede sull'icona (per attributo – come detto sopra – si intende una qualsiasi cosa o persona raffigurata con il santo). Il programma “reagisce” in base ad alcune regole:

1. un santo è riconosciuto con certezza se possiede almeno un attributo principale¹¹ e non vi sono altri santi che hanno gli stessi attributi principali;
2. il sistema esperto fa affermazioni di possibilità se sono presenti uno o più attributi secondari¹² (e nessun attributo principale) fra quelli selezionati;
3. se più santi hanno uno o più attributi principali tra quelli selezionati (ovvero esiste conflitto) viene dato per riconosciuto il santo che ha più attributi principali e secondari fra quelli selezionati.

4. IL SISTEMA ESPERTO “SANTI”

Il sistema esperto per l'identificazione dei santi, basato sul testo sopra citato (vedere ancora Tab. 1), raccoglie informazioni sulla rappresentazione iconografica di 101 santi, divisi nel seguente modo:

¹¹ Un attributo è principale quando è sempre presente nell'iconografia di quel santo.

¹² Un attributo è secondario quando non è un elemento determinante per riconoscere il santo stesso (può essere o meno presente nell'iconografia).

- Santi che hanno per attributo degli animali;
- Santi che hanno per attributo dei vegetali;
- Santi che hanno per attributo delle armi;
- Santi che hanno per attributo degli oggetti;
- Santi che hanno per attributo delle persone;
- Santi che hanno per attributo dei simboli.

Le “regole” precedentemente citate ci danno un sistema efficace per riconoscere un santo a partire dagli attributi che vediamo sulla sua raffigurazione dipinta. Il libro in oggetto fornisce anche altre informazioni suppletive:

- Lo stato o collocazione (apostolo, papa, evangelista, abate, ecc.);
- La data della festa del santo;
- Di quali città o nazioni è patrono;
- Di quali categorie è protettore;
- Una breve biografia;
- Note sull’individuazione (facile, difficile, ecc.).

I dati così raccolti sono stati caricati in una base di dati che è stata letta direttamente da Kappa e trasformata in base di conoscenza, secondo il formalismo dei *frames* che sono stati strutturati in slot (caselle), singoli oppure multipli (liste), secondo questo schema:

- *Nome*: nome del santo. Slot di testo, cardinalità singola;
- *Attributo Principale*: Lista di attributi principali del santo. Slot di testo, cardinalità multipla;
- *Attributo Secondario*: Lista di attributi secondari del santo. Slot di testo, cardinalità multipla;
- *Patrono di*: Lista di comuni, nazioni o categorie di cui è Patrono il santo in questione. Slot di testo, cardinalità multipla;
- *Festa*: giorno e mese della festa del santo. Slot di testo, cardinalità singola.

Una volta strutturata la base di conoscenza, si è passati a definire le regole per il riconoscimento:

- *regola A*: un santo è riconosciuto se sulla sua immagine sono presenti due attributi principali e un attributo secondario;
 - *regola B*: un santo è riconosciuto se la regola A non è soddisfatta e sulla sua immagine sono presenti due attributi principali;
 - *regola C*: un santo è riconosciuto se le regole A o B non sono soddisfatte e sulla sua immagine sono presenti un attributo principale e un attributo
-

secondario;

- *regola D*: un santo è riconosciuto se le regole precedenti non sono soddisfatte e sulla sua immagine è presente un attributo principale;
- *regola E*: se sono presenti uno o più attributi secondari il santo non è riconosciuto. Il sistema esperto ha già però una vaga idea di chi potrebbe essere. Esso consiglia all'operatore di cercare certi attributi che secondo lui potrebbero essere sull'immagine (e che magari l'operatore non ha visto, o riconosciuto, o semplicemente non ha saputo dargli un nome).

Definite le regole per il riconoscimento (base di conoscenza procedurale) si è affrontato il problema della gestione dell'incertezza attribuendo un valore di probabilità (anche se in percentuale) sulla base degli attributi visti sull'icona da interpretare. Passiamo ora a descrivere l'uso di Santi con un esempio pratico: l'utente deve riconoscere il santo raffigurato in Fig 1. Come potrà osservare anche il lettore, su tale figura si può notare un cane con una torcia in bocca e un libro tra le mani del santo. Dopo aver inserito nell'interfaccia di Santi, tra gli attributi, *cane_con_torcia* e *libro*, il sistema esperto individua (v. Fig. 2) San Domenico, ne proporrà l'immagine per un riscontro visuale e informerà (v. *Dialogo* in basso della Fig. 2) che è patrono di Calhaorra, Bologna e Napoli, degli oratori e delle cucitrici, che la festa è l'8 agosto e che il riconoscimento è avvenuto con fattore di certezza pari al 100%.

Fig. 1. Raffigurazione di un Santo (al momento) sconosciuto



Avendo dunque soddisfatto una regola di riconoscimento, Santi ha potuto

fare l'affermazione: "Il santo in questione è San Domenico".

Fig. 2. Riconoscimento di un santo con il sistema esperto Santi



5. SIMULAZIONE E ROBOTICA: CENNI SU ESPERIENZE DEL LABORATORIO GALLINO

Dopo aver ripercorso un esempio concreto delle logiche sottese a un sistema esperto e di come la conoscenza vada “organizzata” per poter essere “compresa” dal computer, il presente capitolo informa il lettore su alcune esperienze più recenti e che gravitano attorno al Laboratorio Gallino.

Presso la struttura, infatti, si sono svolte alcune ricerche tese a esplorare nuove possibilità e modalità di rappresentazione della conoscenza, implementandole su piattaforme informatiche. I lavori fanno riferimento alle due direttrici principali di ricerca del Laboratorio: quella della ricostruzione della realtà e riproduzione dei comportamenti sociali, connessa al mondo dei modelli ad agenti, e quella dello studio dell’interazione tra l’uomo e la macchina declinata anche nella direzione della robotica educativa.

Per quanto riguarda la prima area di interesse, la simulazione è stata impiegata con profitto in due sperimentazioni che hanno fatto riferimento costante al modello di attore sociale EGO di Luciano Gallino (1987, 1992a) impiegato in situazioni di conflitto sociale. Nella prima si è

implementato il “dilemma del prigioniero” e se ne sono controllati gli sviluppi con il software NetLogo; successivamente si è fatto giocare tale situazione di conflitto a due robot Lego® MindStorm e si sono comparati i risultati di tale artefatto sociale con la simulazione al computer (Grimaldi 2014).

Fig. 3. Interfaccia grafica di NetLogo durante un ciclo di simulazione del “dilemma del prigioniero”

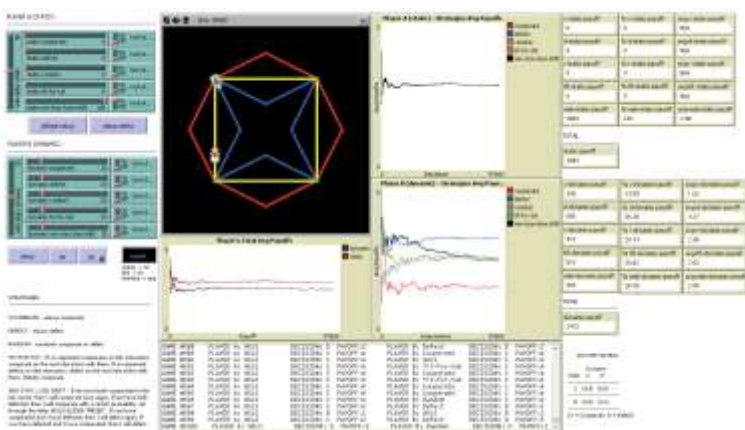


Fig. 4. La costruzione dell'ambiente fisico in cui due robot Lego® Mindstorms giocano il dilemma del prigioniero



La seconda sperimentazione ha simulato al computer un'evacuazione da Palazzo Nuovo (sede dei Dipartimenti della Scuola di Scienze Umanistiche dell'Università di Torino su cui insistono circa 15.000 studenti) e ha messo in luce le criticità che si possono verificare, ipotizzando anche eventi improvvisi e di pericolo, come un incendio, la caduta di calcinacci dal soffitto o un'esplosione. Anche in questo caso è prevista la simulazione di tali situazioni di conflitto (generate dal fatto che masse di persone intendono raggiungere il luogo di uscita nel più breve tempo possibile) nel contesto reale e prendendo in considerazione l'impiego di robot a supporto dell'evacuazione.

Fig. 5. Un'istantanea dell'interfaccia grafica di NetLogo durante l'esecuzione del modello di evacuazione di Palazzo Nuovo



In riferimento alla seconda direttrice di studi, come ricordato in precedenza, tra i vari strumenti a disposizione del Laboratorio Gallino è presente Pepper¹³, il social robot umanoide (Breazeal *et al.* 2016) progettato per essere un assistente alle persone, capace di comprendere e reagire alle principali emozioni umane. Con Pepper, in particolare, si sono iniziati a sviluppare alcuni progetti volti a esplorare le possibilità di interazione tra questo robot e i soggetti umani. Entro la cornice fornita dal software proprietario *Choregraphe*¹⁴, si sono progettate forme e

¹³ http://doc.aldebaran.com/2-5/home_pepper.html

¹⁴ <http://doc.aldebaran.com/2-5/software/choregraphe/index.html>

contenuti in cui la conoscenza di scenari e situazioni potesse essere definita e racchiusa (Bruno *et al.* 2019; Multu *et al.* 2016). Nello specifico, si sono stabiliti i comportamenti che il robot poteva assumere in un determinato contesto, le strutture di dialogo nelle quali sarebbe stato ingaggiato (quali segnali ambientali o parole avrebbe dovuto captare, a quali rispondere e in che modo) e i *files* (immagini, testi, audio, ecc.) a cui il robot stesso avrebbe potuto attingere durante l'interazione col soggetto umano.

In un progetto, dunque, il social robot Pepper è stato caricato della conoscenza relativa alla dislocazione e alle funzioni di alcune aule di Palazzo Nuovo, sede dei dipartimenti umanistici. Successivamente è stato portato nell'atrio dell'edificio stesso e, per circa un'ora, ha interagito con alcuni studenti, professori e personale di passaggio, dando indicazioni riguardo alla posizione degli ambienti e alle attività che si svolgono all'interno della struttura. Pepper, inoltre, è stato programmato anche per rispondere ad alcune domande che l'utente avrebbe potuto porre e proponendo, infine, anche un "selfie" per ricordare il particolare momento dell'incontro tra la macchina e la persona. In questo contesto sociale è stato interessante osservare il funzionamento del robot e come le persone si avvicinano e reagiscono ad esso¹⁵.

Si è, inoltre, affrontato il tema dello *user modeling* applicato ai social robot. In un caso studio si è cercato di implementare una modellazione utente basata su stereotipi, ossia su un sistema di classificazione degli utenti costruito su caratteristiche selezionate dal programmatore. Questa organizzazione permette ai robot di differenziare l'interazione a seconda della persona che si trova di fronte. Nel caso specifico, Pepper è stato programmato per sostenere un dialogo in cui, in un primo momento, sono raccolte una serie di informazioni dall'utente, quali: il suo nome¹⁶, la professione svolta, lo sport e il colore preferito. Durante la conversazione, il robot chiede, altresì, di immagazzinare una foto del volto della persona. Altri dati vengono raccolti dalla macchina in modo autonomo, attraverso i suoi sensori, e successivamente analizzati: il genere e l'età del soggetto, il suo umore (una media dei mood rilevati durante la comunicazione e che variano da negativo, "-1", a positivo, "+1") e il numero di interazioni che ci sono state tra soggetto e robot. In questo modo, Pepper può associare le informazioni inferite sull'utente al volto dello stesso e

¹⁵ Loris Caporusso (aa. 2018/2019), *I robot sociali: utilizzo di Pepper nell'ambito accoglienza e customer care*, tesi di laurea triennale, Dipartimento di culture, politica e società, Università degli Studi di Torino (relatrice prof.ssa Cristina Gena) [essendo i riferimenti gli stessi, per gli altri tesisti sarà indicato solo il titolo della tesi].

¹⁶ Pepper dopo aver recepito con i suoi sensori che una persona gli si trova davanti, si orienta verso di lei, la saluta guardandola e le chiede «Come ti chiami?»

memorizzarle all'interno del suo sistema. Quando il robot incontra in un secondo momento la persona e la riconosce, potrà modificare il comportamento e personalizzare i dialoghi in relazione a uno specifico gruppo di soggetti (tipi stereotipati) in cui la persona stessa è stata classificata. Per esempio se si tratta di uno studente giovane, Pepper si rivolgerà a lui dandogli del "tu", mentre con un professore di mezza età userà il "lei"; oppure, qualora la persona fosse arrabbiata, potrà relazionarsi in modo ironico magari con una battuta allegra e divertente¹⁷.

Infine, si è provato a immaginare come un social robot avrebbe potuto supportare le attività di un docente in una classe di bambini della scuola primaria. Nel progetto, Pepper veste i panni di un insegnante-robot, con il compito di narrare ai bambini una "storia sociale". Si tratta di un breve racconto nel quale si insegna agli allievi a sviluppare delle abilità in contesti reali. L'applicazione sviluppata in Choregraphe prevede che l'umanoide racconti la storia a step, evento per evento, integrando le parole con l'uso di immagini visualizzate sul tablet. Questa pratica aiuta i bambini a rimanere concentrati e unisce la robotica educativa a quella inclusiva. Lo stesso programma considera, inoltre, che Pepper possa interrogare i bambini in modo divertente, ponendo, per esempio, domande di matematica o di inglese. Il robot memorizza le risposte ricevute per ciascun bambino, può formulare dei giudizi e, eventualmente, fornire le soluzioni in presenza di risposte non corrette. Nel complesso, la sfida particolare di questo progetto sperimentale è stata quella di immaginare e gestire le possibili interazioni bambino-macchina, nell'imprevedibilità e nel rumore di fondo del contesto classe¹⁸.

Oltre a quelle appena citate, vi sono altre esperienze di ricerca portate avanti nel Laboratorio Gallino. Tra queste si possono ricordare le attività svolte con e.DO, il braccio robotico di Comau, che consente di approfondire le discipline Stem e la programmazione e, al contempo, fornisce strumenti e competenze (in alcune forme di rappresentazione della conoscenza) utili a muoversi nel mondo dell'industria 4.0. Inoltre, si stanno testando "piccoli robot" dotati di sensoristica e, taluni, di servizi di IA (per esempio: Codey Rocky, mBot, Halo e Ozobot) come lettori di informazioni e trasmettitori delle medesime sotto forma di grafici e di diagrammi (poi da "tradurre" in linguaggio naturale, per proporre la

¹⁷ Gianluca Bova (aa. 2018/2019), *La modellazione utente nei social robot. Il caso studio Pepper*.

¹⁸ Cristina Gioia (aa. 2018/2019), *Evoluzione dei dispositivi intelligenti. Caso studio: Il robot sociale Pepper entra in classe*. L'aspetto pedagogico legato alla storia sociale è stato sviluppato in collaborazione con Martina Favro del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria.

conoscenza “in modo leggibile”). Diversi lavori hanno potenziato conoscenze e abilità legate al mondo della scuola (cfr. Grimaldi 2015) e si è studiato l’impiego del robot come strumento e veicolo di “esperienza aumentata” (Brignone, Denicolai, Grimaldi, Palmieri, Ambrosio, Fabris 2019). Con Pepper stesso si sono, altresì, intrapresi studi preliminari sulla visione robotica (il punto di vista del robot), come specchio-riflesso dell’immagine della persona.

6. CONCLUSIONI

Nel presente articolo si sono viste alcune esemplificazioni pratiche di come la conoscenza possa essere rappresentata entro un sistema informatico, per essere meglio recepita e gestita dalla macchina, ma anche, di rimando, dall’uomo stesso. Come riportato, nel campo della simulazione, costruire un modello ad agenti di un dato fenomeno consente al ricercatore di comprendere meglio le dinamiche che avvengono nel mondo reale e di avvicinarsi allo studio dei sistemi complessi e dei fenomeni emergenti (Parisi 2001).

Di fatto, riprodurre saperi e forme di ragionamento umano entro un computer significa utilizzare linguaggi e simbolismi sufficientemente precisi ed espressivi tali da descrivere il dominio di interesse, ma al contempo, non eccessivamente ricchi di dettagli. Per quanto riguarda l’IA, rappresentare la conoscenza in modo semplice e funzionale significa consentire a tali sistemi esperti di organizzare l’esperienza nel corso del tempo e di consultare velocemente le basi di conoscenza per fare inferenze efficaci che proporgano buone soluzioni di fronte a una situazione-problema (Beetz *et al.* 2016)

Oggi, l’IA “incarnata” all’interno di un robot, pone nuove e interessanti sfide. In questo campo, infatti, non è più sufficiente fornire una base di dati (informazioni, esperienze, ecc.) definita “a priori”, per così dire “statica”. La macchina, l’agente, deve essere in grado di rappresentarsi stati, azioni, eventi, ecc., quindi incorporare nuovi dati di input che provengono contemporaneamente da più sensori (e in tempo reale) e aggiornare la propria rappresentazione interna del mondo, integrando le nuove informazioni con quelle che il robot stesso già possiede. Il robot dovrebbe poter “ragionare” e “apprendere” dalla propria esperienza, leggere i dati e costruire architetture gerarchiche che forniscano livelli avanzati di input e output. L’organizzazione del sapere, inoltre, dovrebbe essere tale da consentire alla macchina di prendere decisioni e intraprendere azioni, sia in presenza sia in assenza di tutte le informazioni necessarie. Se si tratta di un social robot, che ha come

scenario l'interazione con l'essere umano, l'orizzonte della prova si complica ulteriormente. Anche solo guardando alle prime sperimentazioni proposte con Pepper nel Laboratorio Gallino, si possono ricavare alcune suggestioni: il robot, per esempio, dovrebbe avere rappresentazioni di modelli culturali e sociali, informazioni di contesto, conoscenze linguistiche, oltre che memorizzare le caratteristiche specifiche dei soggetti con cui si relaziona.

In questo scenario si può inserire in modo efficace il contributo delle scienze umane. Allo scienziato sociale (e più in generale all'umanista), infatti, non è richiesto di saper programmare un robot dotato di IA, tuttavia – si ritiene – sarebbe utile che egli avesse contezza dei sistemi di rappresentazione della conoscenza per una serie di ragioni. In primo luogo, per poter dialogare proficuamente con le persone che su tali macchine operano, ma anche per individuare come meglio “strutturare e passare la conoscenza” all'interno delle macchine stesse, nonché per “insegnare” ai robot le modalità e competenze indispensabili per relazionarsi in modo positivo ed efficace con l'essere umano (cfr. Meister 2014). Il tutto per “tenere il passo” e indirizzare le trasformazioni del mondo digitale verso una società a misura d'uomo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BARA, B.G. (1990). *Scienza cognitiva. Un approccio evolutivo alla simulazione della mente*. Torino: Bollati Boringhieri.
- BEETZ, M., CHATILA, R., HERTZBERG, J., PECORA, F. (2016). AI Reasoning Methods for Robotics. In B. Siciliano, O. Khatib. (eds.), *Springer Handbook of Robotics* (pp. 329-356). Berlin-Heidelberg: Springer.
- BORGNA, P. (1995, a cura di). *Corpi in azione. Sviluppi teorici e applicazioni di un modello dell'attore sociale*. Torino: Rosenberg & Sellier.
- BREAZEAL, C., DAUTENHAHN, K., KANDA, T. (2016). Social robotics. In B. Siciliano, O. Khatib. (eds.), *Springer Handbook of Robotics* (pp. 1935-1972). Berlin-Heidelberg: Springer.
- BRIGNONE, S., DENICOLAI, L., GRIMALDI, R., PALMIERI, S., AMBROSIO, S., FABRIS V. (2019). Il robot come strumento e veicolo di “esperienza aumentata”. In G. Adorni, F. Koceva (a cura di), *BYOD, realtà aumentata e virtuale: opportunità o minaccia per la formazione?*. Atti del convegno *Didamatica* (pp. 199-207). Reggio Calabria: AICA-Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria.
- BRUNO, B., RECCHIUTO, C.T., PAPADOPOULOS, I., SAFFIOTTI, A.,
-

- KOULOGLIOTI, C., MENICATTI, R., SGORBISSA, A. (2019). Knowledge Representation for Culturally Competent Personal Robots: Requirements, Design Principles, Implementation, and Assessment. *International Journal of Social Robotics*, 11(3): 515-538.
- CAPPA, BAVA G., JACOMUZZI, S. (1989). *Del come riconoscere i santi*. Torino: Sei.
- COLOMBETTI, M. (1985). *Le idee dell'intelligenza artificiale*. Milano, Mondadori.
- DAVIS, R., BUCHANAN, B., SHORTLIFFE, E. (1977), *Production Rules as a Representation for a Knowledge-Based Consultation Program*, "Artificial Intelligence", 8, North-Holland Publ., pp. 15-45.
- GALLINO, L. (1984). *Mente, comportamento e intelligenza artificiale*, Milano, Edizioni di Comunità.
- (1987). *L'attore sociale. Biologia, cultura e intelligenza artificiale*. Torino: Einaudi.
- (1992a, a cura di). *Teoria dell'attore e processi decisionali. Modelli intelligenti per la valutazione dell'impatto socio-ambientale*. Milano: Angeli.
- (1992b). *L'incerta alleanza. Modelli di relazione tra scienze umane e scienze della natura*. Torino: Einaudi.
- GRIMALDI, B. (2014). *Agent-based vs. robotic simulation: a repeated prisoner's dilemma experiment*. Prefazione di P. Terna. Roma: Aracne.
- GRIMALDI, R. (1992). Comportamento sociale ed intelligenza artificiale: una versione computazionale di un modello dell'attore. In L. Gallino (a cura di), *Teoria dell'attore e processi decisionali. Modelli intelligenti per la valutazione dell'impatto socio-ambientale* (pp. 67-243). Milano: FrancoAngeli.
- (1995a). La versione computazionale di EGO. Livelli di spiegazione, previsione e validazione. In P. Borgna (a cura di), *Corpi in azione. Sviluppi teorici e applicazioni di un modello dell'attore sociale* (pp. 223-249). Torino: Rosenberg & Sellier.
- (1995b). Sopravvivere, per grazia ricevuta. In P. Borgna (a cura di), *Corpi in azione. Sviluppi teorici e applicazioni di un modello dell'attore sociale* (pp. 359-398). Torino: Rosenberg & Sellier.
- (2015, a cura di). *A scuola con i robot: innovazione didattica, sviluppo delle competenze e inclusione sociale*. Bologna: il Mulino.
- , CAVAGNERO, S.M., GALLINA, M.A., PALMIERI, S. (2013). Da un modello computazionale di attore sociale alla robotica educativa. in R. Cipriani, C. Cipolla, G. Losacco (a cura di), *La ricerca qualitativa fra tecniche tradizionali ed e-methods* (pp. 91-111). Milano: FrancoAngeli.
- *et al.* (1995). Appendice A: cento decisioni difficili. In P. Borgna (a
-

- cura di), *Corpi in azione. Sviluppi teorici e applicazioni di un modello dell'attore sociale* (pp. 399-420). Torino: Rosenberg & Sellier.
- HART, A. (1986). *Sistemi esperti. Dall'ingegneria della conoscenza all'intelligenza artificiale*. Milano: Jackson, 1988.
- HOFSTADTER, D.R., DENNET, D.C. (1981, a cura di). *L'io della mente. Fantasia e riflessioni sul sé e sull'anima*. Milano: Adelphi, 1985.
- LAZZARI, M. (2017). *Istituzioni di tecnologia didattica*. Roma: Studium.
- MEISTER, M. (2014). When is a robot really social? An outline of the Robot Sociologicus. *Science, Technology & Innovation Studies*, 10(1): 107-134.
- MINSKY, M. (1975). A Framework for Representing Knowledge. In P. Winston (ed.), *The Psychology of Computer Vision* (pp. 211-277). New York: McGraw-Hill.
- MUTLU, B., ROY, N., ŠABANOVIĆ, S. (2016). Cognitive human-robot interaction. In B. Siciliano, O. Khatib (eds.), *Springer Handbook of Robotics* (pp. 1907-1934). Berlin-Heidelberg: Springer.
- NEGROTTI, M. (1993). *Per una teoria dell'artificiale: tra natura, cultura e tecnologia*. Milano: FrancoAngeli.
- PARISI, D. (2001). *Simulazioni. La realtà rifatta al computer*. Bologna: il Mulino.
- SEARLE, J.R. (1980). *Menti, cervelli e programmi. Un dibattito sull'intelligenza artificiale*. A cura di G. Tonfoni. Milano: Clup-Cleud, 1984.
-

IL CONFLITTO IDEALE

di *Michele Gerace**

Abstract

The Ideal Conflict

Beyond the dystopias that can be elaborated, the prophecies that might come true by belief, the apocalyptic integralism and the carefree fanaticism, it's possible to consider these two following propositions: "artificial intelligence is dehumanizing, it eliminates jobs and increases inequalities" and "artificial intelligence is humanizing, it creates jobs and reduces inequalities". They seem to introduce an antinomy rather than a conflict because if we limit ourselves to investigating the cause-effect relationship, in theory, there are valid arguments to support them both. It depends on the question where and "how" we are going or where and "why" we want to go. The cause-effect relationship and what is on both sides. Again, the "how" and the "why" return as a conflict that is present condition for a future that puts humanity and artificial intelligence in the right relationship.

Keywords

Conflict; Peace; Humanity; Artificial intelligence; Culture; Progress

1. COME E PERCHÉ

* MICHELE GERACE è avvocato e ideatore della Scuola sulla Complessità (www.dialetticamente.com).

Email: michele.gerace@gmail.com

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.163-174>

All'esito di un incontro sui *come* e sui *perché*, in cui sono state rilette alcune delle importanti pagine di filosofia politica scritte da Simone Weil (1949, tr. it. 2017) e Alessandro Passerin d'Entrèves (1970, tr. it. 2018) è emerso che, oggi come nella metà del Novecento, molti studiosi, pratici e tanti di coloro che fanno politica, negli studi, nelle azioni e nei programmi, siano così concentrati sui *come* che dimenticano i *perché*. Con ossessione compulsiva, cercano di darsi conto di *come* avvengono le cose. Nessuno che pone quella domanda originaria che da bambini si inizia a porre tra i tre e i sei anni. *Perché?*

In quell'occasione, è stato richiamato lo sguardo verso una *Nebula* fotografata dal telescopio spaziale che prende il nome dall'astronomo e astrofisico statunitense Edwin Powell Hubble. È stato fatto notare che se qualcuno ci avesse osservato da quella *Nebula*, allo stesso modo di come è possibile fare dalla Terra a millecinquecento anni luce di distanza grazie al telescopio spaziale *Hubble*, sarebbe riuscito ad assistere al momento in cui, da questa parte di mondo, dopo aver rinunciato alla nostra cultura civile, politica e sociale, siamo diventati un consorzio umano pronto a lasciarsi scivolare lungo l'alto medioevo.

Un extraterrestre avrebbe potuto osservare l'umanità mentre dissipava l'eredità che le avevano trasmesso le diverse forme di civiltà succedutesi nel tempo da quelle potamiche a quelle talassiche, fino a Odoacre e Teodorico che da occidente a oriente battevano gli ultimi colpi del grande impero di Roma. Rinviando ad altre sedi la discussione, non priva di interesse, su quali siano effettivamente stati i veri barbari della storia universale, la fine dell'Impero Romano segna il passaggio lungo qualche secolo del buio sulla luce. L'umanità presentava una seconda frattura cognitiva, opposta a quella che mille anni prima, tra l'Ottocento e il Duecento avanti Cristo, aveva provocato mettendo piede fuori dalla caverna. Ritornava sui propri passi, e – come scrive Franco Ferrarotti ne *La catarsi dopo la tragedia* – assumeva «comportamenti gravidi di oscurantismo» (Ferrarotti 2020: 22). Si riassoggettava al mito e al rito da cui si era significativamente emancipata mille anni prima. «Segnali di una umanità in transizione» (ivi: 19). Gli stessi che si manifestano anche oggi quando in una fase di cambiamenti epocali, di cominciamento storico, non si proietta lo sguardo verso un orizzonte e l'intelletto si fa afono. I *come* prevalgono sui *perché*, si rifugge il conflitto, si prescinde dall'attribuire valore alle idee, si riduce la capacità di esprimerle, di metterle in discussione e con essa la comprensione della realtà, di descrizione e di immaginazione. Si ostentano pensieri privi di contenuto e, come quando si prova

insicurezza, si tenta di gestire e controllare ciò che non è gestibile e che non può essere oggetto di controllo. Riducendola, si arriva a negare la complessità del mondo in cui viviamo che non si dovrebbe avere la pretesa di gestire e controllare ma di comprendere.

2. ILLUSIONE DEL CONTROLLO, RIDUZIONISMO E ALTA DEFINIZIONE

La tecnologia, l'intelligenza artificiale e l'enorme disponibilità di dati che rappresentano una grande opportunità ci stanno restituendo l'illusione del controllo. Una vecchia tentazione quella di rendere prevedibile tutto, di ridurre e gestire la complessità.

La realtà è complessa, la natura di essere umani è complessa come complesso è il rapporto con gli altri e con le altre specie. Questa complessità ci si può sforzare di comprenderla o meno. Cogliarla, accoglierla oppure negarla. È opportuno sapere, però, che quando viene rifiutata, quello che si presenta davanti agli occhi non è il mondo come realmente è, ma un mondo ridotto. Una realtà sfocata fatta di rapporti a bassa definizione, con donne e uomini che dalla *Scuola di Francoforte* vedono ad una sola dimensione o senza dimensione.

Ridurre e gestire la complessità significa anche voler eliminare la possibilità dell'errore. Ma espulso completamente l'errore, si perde l'umanità perché si mina la società nella sua struttura più profonda, si riduce il mondo e vengono tirati su muri intorno a noi, tra di noi e al nostro stesso interno.

Al contrario, se la realtà viene colta nella sua complessità, in rapporto agli altri e a noi stessi, i muri vengono abbattuti, il mondo e la percezione che se ne ha diventa ad alta definizione. Cresce attraverso le parole, il linguaggio, i suoni e i segni. Forme espressive, insieme forma e sostanza. «È questo che fanno le parole: strutturano, incorniciano, inquadrano la realtà», scrive lo storico della lingua italiana Giuseppe Antonelli (2019). Il linguaggio, la cultura, e la politica possono accorciare o aumentare la distanza tra realtà e la percezione. Restringere o ampliare lo spazio dell'esistenza a partire dal luogo in cui si vive.

Quando nella società prevale la percezione diffusa, al livello individuale e collettivo, di insicurezza e smarrimento dinanzi a cambiamenti di portata globale e si è talmente anestetizzati che non si sente l'esigenza di provvedere una *Weltanschauung*, si tende a cercare conferme all'interno di ambienti rassicuranti e diminuiti della complessità del mondo fuori. Chiusi in sé stessi entro gruppi ristretti più simili a tribù che a comunità, si assumono comportamenti territoriali

più propri di alcune specie animali che di altre, e si segna un confine tra dentro e fuori una linea marcata odorosamente. Si torna a regolare i nostri rapporti secondo i più semplici istinti della biologia animale, a stabilire differenze sulla base degli odori e del territorio. Si eleggono a propria patria le caverne di pregiudizi e superstizioni verso il cui fondo si ritorna a volgere lo sguardo abbruttito.

3. ABBRUTIMENTO, INERZIA E RINUNCIA ALLA LIBERTÀ

Il conflitto è urto, contrasto, contraddizione, opposizione, rimessa alle armi, guerra, assenza di pace, che definita dall'assenza di guerra, è transizione, pacificazione e ristabilimento. La pace indica tanto uno stato di eccezionalità quanto una condizione di normalità. Nei regimi totalitari il pacifismo è strumento violentissimo di controllo e soppressione delle libertà. In democrazia corre il rischio di trasformarsi in rassegnazione, immotivata convinzione di inevitabilità, inerzia e rinuncia alla libertà. Dove non è servitù volontaria, è controllo e soppressione dei diritti e delle libertà. La pace in un regime totale e totalitario è desiderabile da parte del regime non da parte del popolo di sudditi, perché è garanzia dell'impossibilità di qualsiasi ipotesi di futuro alternativo, livellamento verso il basso, mantenimento dello *status quo*, egualitarismo che genera disuguaglianza.

Allo specchio, anche il conflitto può irretire la società se da estroverso, tra gruppi di persone, diventa introverso, tutto all'interno dei singoli, quando la dialettica si fa monologo o soliloquio. Come osserva il sudcoreano Byung-Chul Han dalla Universität der Künste di Berlino, quando la dialettica invece di avere luogo tra classi sociali prende corpo all'interno di una stessa persona, servo e padrone iniziano a convivere, ad alternarsi, ad essere un tutt'uno e, contemporaneamente, ad annullarsi a vicenda.

Servo e padrone sono il motore della persona che silenziando la propria anima e comportandosi come una macchina, si fa fattore produttivo di una società *panlavoristica*, efficientista, che si regge su individui senza dimensione e si fonda sull'*etica della responsabilità* che Max Weber ha analizzato tanto lucidamente più di cento anni fa.

Nella stessa persona convivono il padrone che dà le direttive e il servo che le esegue; il padrone che ne impartisce di nuove e il servo che si impegna a fare di più; il padrone che non è mai pienamente soddisfatto e il servo che non si sente all'altezza del compito; il padrone che insiste e il servo che subisce l'insistenza; il padrone che perde la pazienza e il servo che si arrabbia; il padrone che castiga perché si

aspetta di più e il servo castigato che si ribella perché non ne può più. L'ira del padrone e la rabbia del servo non risuonano nelle piazze ma nella testa di una stessa persona che vive per lavorare, che non conosce piena soddisfazione perché si prefigge obiettivi che sono misurabili, incrementali, che richiedono l'efficienza che ci si aspetta da una macchina o da un'organizzazione performante, ma rendono superflua, non misurabile, non apprezzabile economicamente, la consapevolezza del valore che generano, per se stessi e per gli altri.

4. IL SOGGETTO E LA STORIA

Nella nostra testa il sipario si apre e si chiude e vanno in scena fustigatore e fustigato in una *pièce* grottesca che i rinascimentali Bosch, Dürer e Mantegna non avrebbero avuto la fantasia di dipingere. Sono gli elementi che spingono a perdere di vista la ragione per cui si vive e si lavora, a scambiare il fine con il mezzo, la qualità con la quantità, il progresso con il successo, la realizzazione con la *performance*, la dignità con la prostrazione, peraltro, non verso altri ma verso se stessi. Che persuadono la persona a perdere la personalità, a farsi individuo, senza soggettività e senza comunità. Condizioni di autosfruttamento e di fragilità che derivano dalla pretesa di autosufficienza, di poter allentare e recidere legami entro la società in nome di una fatua libertà, che conducono l'umana esistenza ad un estenuante conflitto di logoramento. Ad una frustrazione che non sfogando al di fuori, sfoga, urla, scazzotta e scalcia all'interno, che assorbe ed esaurisce le energie, che rende apparentemente superfluo l'incontro e la relazione, e così facendo elimina *in nuce* la possibilità di una comunità, di una vitale soggettività e dello svolgersi di una storia, al contempo, particolare ed universale.

Lo stesso Byung-Chul Han rileva che in tedesco la parola *Freiheit*, libertà, e *Freundschaft*, amicizia, condividono la stessa radice. Quel *tra* essere amici ed essere liberi sono presupposti coesenziali per la comunità. La comunità lo è per la libertà e la libertà lo è per la comunità. Se si lascia che la storia sia privata del soggetto e il soggetto perda la storia, si rinuncia alla comunità ed alla libertà (Byung-Chul Han 2016).

Allentati i legami entro la società, rinunciato alla libertà e perso interesse nella comunità, la persona, smarrisce la propria identità e spersonalizzata è pronta per essere un individuo da profilare, cui attribuire tante identità quante sono funzionali all'espressione di un voto, all'acquisto di un bene o alla fruizione di un servizio.

La persona che si sente libera da legami sociali, da quelli familiari a

quelli lavorativi, che non si prende cura di ciò che si presenta al mondo come altro da sé, e che non partecipa alla vita di comunità, sarà di volta in volta considerata funzionalmente un elettore, un consumatore o un utente. Come scrive Ferrarotti «Non è più necessario produrre il prodotto, occorre produrre il consumatore, conoscerne gusti e carattere, sedurlo e manipolarlo» (Ferrarotti 2020: 26). L'individuo è un numero da sondare, incasellare, da ridurre a campione statistico.

5. DEMOCRAZIA DI VOYEUR

Il sociologo e politologo Ralf Dahrendorf scrive che «È come se gli elettori avessero esteso alla politica alcune abitudini da consumatori, e considerassero la democrazia come uno strumento «usa e getta», al pari di una lattina di Coca-Cola» (2001: 9). Come se per l'individuo non ci sia altro interesse dall'usare e gettare un prodotto in dato momento o ad assistere ad uno spettacolo non come cittadini che intendono partecipare alle pubbliche decisioni ma come spettatori con il gusto per lo scandalo, guardoni *voyeur* che domandano una politica pornografica non perché inscenata con atti sessuali di donne e uomini nudi, ma perché alimentata da meretricio intellettuale, commercio e consumo di oscenità talvolta servite in salsa ipocrita di doppia morale.

Consumatori e spettatori guardoni che invocano trasparenza per placare il languore dello scandalo e rappresentanti politici che ne fanno una questione di principio, di legittimità e autorevolezza, e gliela servono perché non sono in grado o è più facile e meno faticoso che offrire buona politica. La trasparenza richiesta dagli uni e offerta dagli altri diventa *totem* di una democrazia di consumatori e spettatori, in cui, scrive Byung Chul-Han, «la libertà del cittadino cede alla passività del consumatore. L'elettore in quanto consumatore non ha, oggi, alcun reale interesse per la politica, per la costruzione attiva della comunità. Non è disposto ad un comune agire e neppure ne è capace: reagisce solo passivamente alla politica, criticando, lamentandosi, proprio come fa il consumatore di fronte a prodotti o a servizi che non gli piacciono» (Byung-Chul Han 2016: 20).

Nel frattempo in nome della democrazia, la domanda e offerta di trasparenza ha conosciuto nella tecnologia un potente acceleratore che ha accresciuto in modo esponenziale la quantità di informazioni e dati, verificati e non, attendibili e non, comunque disponibili e facilmente accessibili, a partire da quelli fruiti e messi a disposizione dagli stessi consumatori e spettatori, non sempre consapevolmente ma quasi sempre volontariamente.

6. ASSOGGETTAMENTO E DISASSOGGETTAMENTO

L'innovazione tecnologica e un flusso di dati e informazioni ad oggi ineguagliato rappresentano un'importante opportunità ed un insidioso pericolo. Dalla rivoluzione industriale in poi, come ha fatto notare il filosofo Emanuele Severino, dalla nostra parte di mondo la tecnologia ha iniziato ad affermarsi come la più potente tra le forze in campo, religiose e laiche, dal momento che «le grandi forme della tradizione occidentale continuano a credere di potersi servire della tecnica per la produzione dei loro scopi» (Severino 2010: 128). Ma non è mai stata così capillare, anonima e fuori controllo come lo è diventata negli ultimi anni, in grado di assoggettare, orientare le scelte ed influenzare i comportamenti. In tutta la reale o apparente neutralità, la tecnologia è in grado di mostrare l'aspetto della nostra natura di esseri umani. Quello luminoso e quello nel cono d'ombra. C'è, però, una circostanza che è vera oggi come lo era al tempo di Platone quando nella *Repubblica* narra la leggenda dell'anello che aveva il potere di rendere invisibile chi, mettendolo al dito, lo avesse ruotato verso l'interno della mano. *Gige*, il pastore che nella leggenda ha trovato l'anello, era un uomo che non avrebbe compiuto azioni crudeli se non avesse scoperto di poter diventare invisibile. Era lo stesso uomo che più tardi Hannah Arendt ne *La banalità del male* (1963, tr. it 2019), avrebbe definito *comune* e capace, in determinate condizioni, di compiere atti terribili.

La leggenda dell'*anello di Gige* narrata da Platone e il comportamento dell'uomo comune studiato da Hannah Arendt, confermano la tendenza, evidentemente, umana a dare sfogo agli istinti, compresi i peggiori, tanto più liberamente quanto più ricorrono alcune condizioni di invisibilità a dogmi, leggi morali e al diritto positivo. Senza andare troppo in là nel tempo, è sufficiente osservare il modo in cui ci si comporta su internet quando si è invisibili perché ci si nasconde dietro false identità o, anche visibili, con la mediazione del social network ci si sente liberi di esprimersi con un coraggio o una violenza di cui si sarebbe incapaci in un incontro faccia a faccia.

La percezione di essere visibili all'occhio divino o della legge svolge una funzione ordinatoria, autoregolatoria, nella società molto più di quanto non lo sia un ideale regolativo per Kant. Ma non si tratta solo di sapere di potersi sottrarre o meno al controllo, al precetto e alla sanzione, come è possibile con la rete quando consente l'anonimato. La tecnologia si fa più insidiosa, *rectius*, l'uso che se ne fa è più insidioso laddove, sia pure legittimata e autorizzata da leggi morali o positive, le deleghiamo decisioni o affidiamo calcoli a supporto di decisioni che, invece, dovrebbero rimettersi esclusivamente all'umano apprezzamento perché

richiedono una capacità di discernimento che nessuna macchina al momento ha dimostrato di avere.

7. ERRARE, OLTRE IL RAPPORTO CAUSA-EFFETTO

Due proposizioni. Al di là delle distopie che è possibile elaborare, delle profezie che a forza di crederci potrebbero autoavverarsi, degli integralismi apocalittici e degli spensierati fanatismi. *L'intelligenza artificiale è disumanizzante, elimina posti di lavoro e aumenta le disuguaglianze e l'intelligenza artificiale è umanizzante, crea posti di lavoro e riduce le disuguaglianze.* Sembrano introdurre un'antinomia più che un conflitto in quanto, se ci si limita ad indagarne il rapporto causa-effetto, in teoria, ci sono argomenti validi per sostenerle entrambe. Dipende se ci si domanda dove e in che modo si sta andando o dove e per quale ragione ci si vuole andare. Il rapporto causa-effetto e ciò che c'è al di qua e al di là. Di nuovo, tornano i *come* e i *perché*. L'esigenza di comprendere la complessità in tutta la sua irriducibilità. Provare ad abitarla. Considerare che l'errore, oltre a rappresentare la base su cui si fonda la scienza, è la possibilità di svincolarsi dalle logiche di separazione del sapere che caratterizzano i sistemi educativi e che ci rendono meri esecutori di funzioni. Omologati e omologabili. L'errore è maglia dell'essere che spezza le catene della tradizione, che si nutre del conflitto che rigenera e nutre l'esistenza. D'altronde, la conoscenza – come osserva Georges Canguilhem, medico, filosofo e maestro di Michel Foucault –, si annida negli errori della vita e la possibilità di errare, di deviare dal percorso battuto, di essere imprevedibili, è ciò che ci caratterizza come esseri umani e apre alla possibilità di porci nella giusta relazione con la macchina.

8. APERTURA AL CONFLITTO

Sarebbe paradossale se si impiegasse l'intelligenza artificiale per ridurre l'occupazione e aumentare le discriminazioni invece che per ridurle, o se, scambiando il mezzo con il fine, si iniziasse a pensare di umanizzarla mentre senza accorgercene, nel modo di essere, si perdono pezzi di umanità.

Intendere, pensare e giudicare sono facoltà che descrivono l'intelligenza e non appartengono alle macchine e definiscono l'essere umani.

Tutti abbiamo un sistema nervoso centrale ed uno periferico. In

milioni di anni, dentro o fuori dall'acqua, la maggior parte degli abitanti del pianeta non ha sentito la necessità di sviluppare uno scheletro. Una piccolissima parte, sì. Invertebrati, vertebrati, molluschi, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi, esseri umani. Per molti versi si continua ad essere simili, per altri identici, ma c'è una cosa che distingue quelli che si definiscono esseri umani da lombrichi, meduse, lucertole, passerotti, balene e scimmie.

Non è l'apparenza, che qualche volta inganna, e non è la capacità di darsi un'organizzazione: basti pensare a quanta perfezione si annida in formichieri ed alveari. Ciò che, più di tutto, caratterizza rispetto agli altri esseri viventi, è il linguaggio sviluppato, la dialettica propria di ogni conflitto che sia generativo, la capacità di immaginare, di dare un senso a quello che si fa, di prevedere le conseguenze del pensiero, dell'azione e dell'inerzia. La coscienza individuale e collettiva di uno sviluppo culturale, sociale e politico unico.

La responsabilità, come scrive Hans Jonas negli anni '70 del secolo scorso, di comportarci in modo compatibile con la sopravvivenza della vita sulla terra. Compresa quella umana, naturalmente.

Dai tempi in cui il solitario Isaac Newton, pungolato da Edward Halley, è riuscito a codificare alcune delle più importanti leggi che regolano l'Universo, è un fatto noto che quando un corpo persevera nel suo stato di quiete o di moto uniforme e rettilineo – a meno che non sia costretto dall'intervento di una forza a mutare quello stato – si dice che procede per inerzia. Nei comportamenti umani, la qualità di chi è inerte corrisponde ad una tendenza abituale all'immobilità e all'inattività. Nella società e in politica, alla mancanza di idee e di iniziativa.

La coscienza e il senso di responsabilità, etico, sociale e politico, dovrebbero portare l'umanità a voler imprimere una forza entro la società per modificarne lo stato inerziale, deviandolo, rallentandolo, o accelerandolo. Se in fisica, può esserlo una forza come, tra le altre, la forza di gravità, e nei comportamenti umani, una particolare motivazione, lo stesso vale nella società con il risveglio spirituale, il pensiero e l'azione. Oltre agli appelli ai principi e alle buone ragioni, si dovrebbe abitare il mondo come si deve, con le idee e con l'iniziativa, essere ed invitare ad essere nel mondo, prendervi parte senza lasciare che ci sfugga. In questo senso la ricerca della pace diventa aspirazione alla serenità, rinuncia alla violenza e apertura al conflitto che nasce dall'incontro di idee, che genera progresso, sforzo di immaginazione, spinta vitale alla ricerca della felicità, atto individuale e collettivo di libertà.

Come è stato fatto notare nella meravigliosa Biblioteca Casanatense, in occasione della conferenza *Il conflitto sociale nell'era dei robot e*

dell'intelligenza artificiale curata da Mariella Nocenzi, della Sapienza Università di Roma e da Riccardo Finocchi e Alessandra Sannella dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, c'è una pace che risuona nell'ingiustizia e c'è un conflitto che è chiusura in se stessi, umiliazione dello spirito, soppressione della libertà. C'è una pace che genera giustizia e c'è un conflitto che apre alla vita, esalta lo spirito ed è principio di libertà. Pace che è conflitto, pensiero, parola e azione. Vita, giustizia e libertà. Autocoscienza di un'umanità a venire che trova nel *perché* e indica nel dove il senso e la direzione del proprio agire culturale, sociale, propriamente politico. Ipotesi di futuro, incontro tra esseri umani in rapporto alle altre specie, ai robot, all'intelligenza artificiale, e al mondo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ANTONELLI, G. (2019). La Lettura. *Corriere della Sera*, 389, 30 dicembre: <https://www.corriere.it/la-lettura/che-lingua-fa/>
- ARENDT, H. (1963). *La banalità del male*. Milano: Feltrinelli, 2019.
- BRYSON, B. (2003). *Breve storia di (quasi) tutto*, Milano: Tea, 2016.
- BYUNG-CHUL, H. (2014). *Psicopolitica*. Milano: Nottetempo, 2016.
- CANGUILHELM, G. (1966). *Il normale e il patologico*. Torino: Einaudi, 1998.
- DE LA BOETIE E. (1576). *Discorso sulla servitù volontaria*. Milano: Jaca Book, 1983.
- DAHRENDORF, R. (2001). *Dopo la democrazia*. A cura di A. Polito. Roma-Bari: Laterza.
- DOMINICI, P. (2019). *Dentro la società interconnessa. La cultura della complessità per abitare i confini e le tensioni della civiltà ipertecnologica*. Milano: FrancoAngeli.
- FERRAROTTI, F. (2020). La catarsi dopo la tragedia. Le condizioni del nuovo umanesimo. *The Lab's Quarterly*, 22(2): 35-46.
- JONAS H. (1979). *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*. Torino: Einaudi, 2009.
- KANT, I. (1781). *Critica della ragion pura*. Milano: Bompiani, 2014.
- LE FEVRE CERVINI, E.M., CORVALÁN, J. C., CEVASCO, J. (2019). *Intelligenza artificiale e lavoro. Costruire un nuovo paradigma occupazionale*. Torino: Edizioni di Comunità.
- NEWTON I. (1687). *Principi matematici della filosofia naturale*. Torino: Einaudi, 2018.
- PASSERIN D'ENTRÈVES, A. (1970). *Obbedienza e resistenza in una società democratica*. Torino: Edizioni di Comunità, 2018.
- PLATONE (390 a.c.). *La Repubblica*. Roma-Bari: Laterza, 2007.
-

- SCHMITT, C. (1954). *Terra e mare. Una riflessione sulla storia del mondo*. Milano: Adelphi, 2002.
- SEVERINO, E. (1992). *Oltre il linguaggio*. Milano: Adelphi.
- (2010). *Volontà, destino e linguaggio*. Torino: Rosenberg & Sellier.
- WEBER, M. (1905). *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*. Milano: Rizzoli, 1991.
- WEIL, S. (1949). *La prima radice*. Torino: Edizioni di Comunità, 2017.

SITOGRAFIA

- <https://soundcloud.com/michele-gerace-89416172/11-puntata-4-stagione-221119-bar-europa-gerace-corvalan-celeste-danesi-le-fevre>
- <https://soundcloud.com/michele-gerace-89416172/8-puntata-4-stagione-011119-bar-europa-michele-gerace-e-giuseppe-garrera>
- <https://soundcloud.com/michele-gerace-89416172/30-puntata-3-stagione-310519-bar-europa-michele-gerace-raffaella-neri-e-marco-oliverio>
-

Maria Cristina Marchetti,

Moda e politica.

La rappresentazione simbolica del potere

Milano, Meltemi, 2020, 150 pp.

di *Angelo Romeo**

La moda, sottolineava qualche anno fa Anna Maria Curcio (2002), non ha una vera identità, più che altro ha una sua nascita, un'esistenza, caratteristiche e luoghi in cui vive. Tuttavia, le viene negata una precisa identità. Se ne parla in qualsiasi spazio pubblico o privato che sia, si espone in vetrina, (Codeluppi 2003; 2007) rimanendo spesso indefinita, quasi come un argomento che merita poca attenzione scientifica.

Se è vero che come ambito di studio, ha dovuto far fatica, forse più di altri, ad affermarsi nel panorama della sociologia, non sono mancati i pionieri ma anche gli studiosi contemporanei interessati a tracciare una linea di studio, che potremmo dire oggi è ormai consolidata (Calefato 2011; Segre 2006, Mora 2009).

Contesti come lo spettacolo, la vita quotidiana insieme ai consumi da un lato, categorie come i giovani e i minori dall'altro, sono sempre stati privilegiati negli studi di molti sociologi della moda. E la politica? Scrive



* ANGELO ROMEO è PhD. insegna sociologia all'Università di Perugia ed è docente invitato di Sociologia della famiglia alla Pontificia Università Gregoriana. Si occupa di processi culturali e comunicativi con particolare attenzione ai giovani e al digitale. È stato visiting professor all'Università di Barcellona. È membro della segreteria scientifica e organizzativa del Festival della sociologia. È direttore scientifico della collana editoriale "Sociologie" della casa editrice Mimesis e della collana "Motus. Studi sulla società" della casa editrice Meltemi.

Email: angeloromeo@hotmail.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.175-180>

Maria Cristina Marchetti: «Il rapporto che unisce tra loro moda e politica è da sempre alquanto controverso. È opinione diffusa infatti che un fenomeno “superficiale” come la moda abbia poco in comune con una dimensione dell’agire umano, quale la politica, che per definizione è sottratta al capriccio e alla vanità. La politica infatti attiene alla costruzione e alla regolazione del vivere associato e chiama in causa i grandi sistemi di idee, destinati a lasciare un’impronta nella storia» (2020: 7)

Da sempre studiata dai sociologi classici e contemporanei, poco spazio ha trovato negli studi di moda. Collocata piuttosto negli ambiti di storia del costume (Gnoli 2005) è inserita in alcuni precisi momenti storici in cui l’abbigliamento ha svolto un ruolo di protesta ed emancipazione sociale. Il binomio moda - politica, trova un’ampia, e potremmo dire, necessaria trattazione, nell’ultimo volume di Maria Cristina Marchetti, *Moda e politica. La rappresentazione simbolica del potere*, edito dalla casa editrice Meltemi. Non si tratta di un volume storico sulla moda politica anche se leggendo il testo appare molto chiara la necessità di costruire un percorso di analisi dell’evoluzione della moda dentro i cambiamenti politici.

A partire dalla società di corte, il volume offre la possibilità ai sociologi di sviluppare alcuni mutamenti sociali e vestimentari, che sono stati rilevanti non solo per l’evoluzione della moda, ma che rappresentano i mutamenti delle società. Dietro ogni mutamento della moda, si cela e poi sviluppa un cambiamento di organizzazione politica di sovrani e sovrane, di governatori e *first lady* che, hanno scritto non solo con i loro gesti e riforme, pagine di storia ma anche di comunicazione, e in questo nostro caso, di moda.

Le prime teorie sullo sviluppo della moda, consideravano la sua creazione in virtù dell’effetto gocciolamento, ossia in maniera verticale dai livelli sociali più elevati fino a quelli inferiori, che una volta raggiunti stimolavano gli aristocratici a ideare nuove idee vestimentarie, che hanno determinato la ciclicità delle mode. Evoluzione a gocciolamento che hanno avviato storicamente la nascita di vari tipi di mode e di conseguenza l’avvento di un lusso in forme più disparate, dall’ostentazione (Veblen 1899, tr. it. 2007) a quel lusso inteso come espressione di libertà di evasione, non meramente connesso all’abito in sé (Curcio 2008; Calefato 2018).

L’iter tracciato da Marchetti ha un duplice merito, da un lato quello di offrire una narrazione sulla moda, che come sottolinea lei stessa, non vuole essere manualistica, dall’altro accludere tutti gli eventi storici di evoluzione del fenomeno, ma scegliendo alcune tappe più significative in cui la moda ha svolto un ruolo rilevante. Fanno da sfondo all’analisi tra

moda e politica, gli scenari della Rivoluzione francese, della rivoluzione industriale. Pagine interessanti tratteggiano il rapporto coeso che si viene a creare tra la moda e la lotta di classe.

Proprio su quest'ultimo tema, sono interessanti i diversi esempi che l'autrice porta all'attenzione della sociologia contemporanea. Elementi che fino a oggi apparivano letti talvolta semplicemente sui manuali di storia o come appendice nei manuali di sociologia per introdurre i mutamenti sociali, trovano nella sua riflessione una matrice di analisi degna di approfondimento.

A tal proposito, è utile rileggere quanto scritto in merito ai *white collars*: «In Italia, il 14 ottobre 1980 sarà ricordato come il giorno della “marcia dei quarantamila”: per la prima volta i “quadri” della Fiat sfilarono per le strade della città di Torino per porre fine a una lunga vertenza sindacale che stava paralizzando l'azienda. La marcia è destinata a rappresentare un momento di frattura di una presunta unità del mondo salariale, diviso tra il ceto medio (*colletti bianchi*) e gli operai della catena di montaggio (*tute blu*). Segna anche l'evoluzione di una struttura di classe della società che portava allo scoperto la comparsa della classe media, a fronte del progressivo ridimensionamento della classe operaia» (Marchetti 2020: 71)

Potrebbe apparire strano leggere autori come Weber e Mills, che nella letteratura sociologica siamo abituati a collocare su fronti, che poco hanno a che vedere con i costumi e con le trasformazioni della moda. Ma, di per sé, ogni evento storico, conflitti, rivoluzioni, battaglie culturali, possono essere adeguatamente letti in una prospettiva sociologica, solo se il lavoro dello scienziato sociale non si limita ad analizzare i mutamenti politici, le riforme dall'alto verso il basso, ma tentando di cogliere anche quegli aspetti estetici che non sono mero “accessorio” nella vita di ogni persona. Ecco quindi che la differenza di classe può essere letta tanto nella registrazione di eventi storici specifici, quanto nell'abbigliamento, che è stato nella sociologia dei fenomeni di moda un viatico per coglierne soprattutto le differenze sociali. Rileggendo Simmel, il cui fenomeno di moda è stato pilastro nella sociologia classica per gli studi successivi, possiamo ritrovare già nel suo testo *La moda* (1905, tr. it. 2015), alcune chiavi di lettura, che oggi non appaiono datate, se non per l'evoluzione degli stili di vita totalmente rivoluzionati, ma i cui concetti di imitazione e differenziazione rimangono il cardine del modo in cui la moda viene ancora considerata. L'autrice all'interno del testo richiama l'autore tedesco offrendo un confronto interessante anche sulle questioni di genere e sul modo in cui moda e politica si prestano a essere lette con una specifica lente d'ingrandimento nella contemporaneità. Tratta quello che

oggi è ormai noto come *power dressing*, quello stile di abbigliamento che conferisce autorevolezza a chi svolge un ruolo politico o economico di un certo livello. È interessante la chiave di analisi con cui viene presentato, soprattutto quando si pone attenzione alla differenza tra moda maschile e femminile.

Scrive infatti Marchetti: «Se infatti per l'universo maschile a partire dalla rivoluzione industriale in poi, i codici vestimentari legati al potere sono abbastanza definiti, per quanto riguarda le donne il discorso è diverso. L'ascesa sulla scena sociale e politica da parte delle donne ha comportato l'esigenza di individuare un *dress code* che segnalasse questo passaggio e sottolineasse le differenze rispetto ai ruoli precedenti che la donna aveva ricoperto. [...] Allo stesso tempo, si produce un'interessante contrapposizione, che rinvia ad un'ideale scala gerarchica a sua volta imposta dall'universo maschile» (2020: 76-77)

Una politica letta quindi con una specifica nota sul rapporto vestimentario maschile e femminile, che da sempre ha determinato anche alcune visioni comportamentali e situazionali nel momento in cui venivano associati determinati costumi esclusivamente all'uomo o alla donna. Questa differenza si è poi di fatto concretizzata anche nelle diversità di ruolo sociale e via via anche di potere politico esercitato.

Questo volume offre alla sociologia contemporanea, la possibilità anche di scardinare alcuni presupposti secondo cui alcuni argomenti devono essere trattati seguendo una specifica angolazione. La politica viene da sempre considerata quasi materia esclusiva di scienziati della politica o studiosi che ne rilevano i mutamenti dentro un percorso storico-culturale, ritenendo talvolta la moda fuori da "quell'aura di serietà" che celebra la politica dentro manuali e trattati della nostra letteratura.

Pur consapevoli del fatto che non possiamo pensare che la moda risolva i problemi della società, non possiamo nemmeno tralasciarne l'evoluzione, perché se così facessimo, tralascieremmo una parte della storia dell'umanità dalle origini al nostro secolo. Questa è una delle tante ragioni per cui era necessario uno studio come questo proposto da Cristina Marchetti, con la consapevolezza che ogni tappa sociale non può essere mai completa se non si considera adeguatamente ogni componente.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CALEFATO, P., (2011). *La moda oltre la moda*. Roma: Castelvecchi.
— (2018). *Lusso. Il lato oscuro dell'eccesso*. Milano: Meltemi.
CURCIO, A.M. (2002). *La moda, identità negata*. Milano: Franco-
-

- Angeli.
— (2008). *Sociologia della moda e del lusso*. Milano: FrancoAngeli.
CODELUPPI, V., (2003). *Che cos'è la moda?*. Roma: Carocci.
— (2007). *Dalla corte alla strada*. Roma: Carocci.
GNOLI, S., (2005). *Un secolo di moda italiana*. Milano: Meltemi.
MARCHETTI, M.C., (2020). *Moda e politica. La rappresentazione simbolica del potere*. Milano: Meltemi.
MORA, E., (2009). *Fare moda*. Torino: Einaudi.
SEGRE, S., (2006). *La moda. Un'introduzione*. Roma-Bari: Laterza.
SIMMEL, G., (1905). *La moda*. Milano: Mimesis, 2015.
VEBLEN, T., (1899). *La Teoria della classe agiata*. Torino: Einaudi, 2007.
-

Edmond Goblot

La barriera e il livello.

Studio sociologico sulla borghesia francese moderna

A cura di Francesco Pirone, Milano, Mimesi, 2019, 163 pp.

di *Domenico Maddaloni*^{*}

Nell'attività professionale degli studiosi di scienze sociali una componente di grande rilievo è da sempre rappresentata dalla riflessione sul percorso storico di queste discipline, alla scoperta o riscoperta di categorie, modelli teorici e punti di vista che possono fornire una nuova linfa alla ricerca sul mondo contemporaneo e sul suo sempre più rapido mutamento.

La pubblicazione in edizione italiana de *La barriera e il livello* del francese Edmond Goblot (1858-1935) offre certamente delle suggestioni importanti in questa direzione, che variano dall'indagine teorica ed empirica sui sistemi di disuguaglianza sociale – qui emerge la relazione di parentela tra il lavoro di questo studioso e l'analisi di Bourdieu, in particolare per la definizione di categorie fondamentali quali quelle di distinzione e di habitus – alla sociologia dei fenomeni di consumo e di moda.

Coetaneo e compagno di Durkheim alla prestigiosa *École Normale Supérieure*, lo studioso francese si dedica prevalentemente a ricerche di



^{*} DOMENICO MADDALONI è professore associato di Sociologia presso il Dipartimento di Scienze Politiche e della Comunicazione – Università degli Studi di Salerno. I suoi interessi scientifici più recenti si concentrano sulle tematiche relative al mutamento sociale (con particolare riferimento alla globalizzazione ed alle migrazioni), alle disuguaglianze e alle politiche pubbliche di contrasto.

Email: dmaddaloni@unisa.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.181-184>

filosofia e di psicologia, giungendo tardivamente ma proficuamente all'incontro con la sociologia, disciplina che praticerà avendo riguardo soprattutto ad un ambito problematico che la tradizione durkheimiana aveva posto in una zona d'ombra, l'analisi delle classi. È in questo contesto che si iscrive *La barrière et le niveau*, pubblicato in prima edizione nel 1925, opera nella quale la riflessione di Goblot giunge ad una compiuta maturazione, offrendo uno sguardo ampio ma profondo su tutti gli aspetti della vita sociale della "borghesia francese moderna", come il sottotitolo recita.

I primi due capitoli del libro sono infatti dedicati alle fonti di ricchezza e di reddito di questa classe, che ne spiegano la centralità sociale, non con riferimento ad aspetti quali i rapporti sociali di produzione o la collocazione relativa nel mercato del lavoro, quanto in relazione al prestigio che deriva dal possedere o meno un certo paniere di risorse materiali o una determinata occupazione. I successivi quattro invece affrontano le tematiche relative allo stile di vita della borghesia, con particolare riferimento alle sue abitudini di consumo (e dunque ai fenomeni di moda) ed ai suoi valori morali, intellettuali ed estetici, che costituiscono fondamentali presupposti – per così dire – della sua egemonia culturale. È proprio in questa seconda parte dell'opera che si trovano forse i principali elementi di novità dell'indagine di Goblot, a partire dal fortunato incipit del capitolo dedicato ai fenomeni di moda: «ciò che caratterizza il borghese è la "distinzione"» (ivi: 101), una distinzione, precisa lo studioso francese, che è necessario rintracciare in primo luogo «nel suo comportamento, nelle sue maniere, nel suo linguaggio, negli oggetti di cui si circonda» (ivi: 102). Non si pensi, tuttavia, ad un'analisi puramente descrittiva, poiché non manca nell'opera di Goblot un capitolo introduttivo sull'idea di classe e un breve capitolo finale nei quali possiamo rintracciare alcune coordinate teoriche che consentono di meglio comprenderne l'approccio allo studio dei fenomeni di disuguaglianza sociale. Per lo studioso francese, come riassume Francesco Pirone nel suo saggio introduttivo, «ogni divisione di classe nella stratificazione sociale è il prodotto di un processo simbolico duale, ovvero, da una parte di separazione tra le classi (la "barriera") e dall'altra parte di accomunamento nella classe (il "livello")». Ciò non riguarda tanto l'individuo isolato, ma l'individuo nel suo sistema di relazioni, ascritte e acquisite» (ivi: 51).

In questo crocevia va collocata la soluzione proposta dallo studioso francese a quello che riteniamo sia il suo problema teorico principale, e cioè la transizione dalle disuguaglianze individuali a quelle collettive identificabili come dei fenomeni di classe. Una soluzione che attribuisce alla formazione di gerarchie del prestigio basate sulle

dimensioni sopra indicate un rilievo assolutamente centrale nella riproduzione del sistema delle disuguaglianze sociali. Quella di Goblot è un'analisi sociologica, o più esattamente "socio-logica", se vogliamo restare fedeli alla visione che egli aveva della disciplina, assai nutrita dai suoi precedenti studi di logica e di epistemologia, dotata di un carattere processuale e dinamico che la rende particolarmente attuale in un contesto supermoderno quale il nostro, che celebra la liquidità e l'eccesso, e nel quale il lavoro avrebbe in parte perduto la sua centralità per la definizione dell'identità personale e sociale, a vantaggio di modelli di consumo e di stili di vita orientati dalla logica della distinzione – oltre che plasmata, conviene non dimenticarlo, dalle forze del marketing, della promozione vendite e della pubblicità al servizio delle imprese capitalistiche. Un'analisi dunque che offre tuttora spunti notevoli agli studiosi, e certamente non soltanto in termini di descrizione delle condizioni di produzione e di riproduzione sociale della vita borghese nella Francia di un secolo fa, ma anche come fonte di suggerimenti e di intuizioni che risultano utili ancora oggi per l'analisi dei fenomeni che abbiamo sopra richiamato.

In questa prospettiva di grande utilità si rivela l'introduzione curata da Pirone, che ricostruisce con grande dovizia di particolari e profonda conoscenza della letteratura sia il percorso intellettuale di Goblot, sia le "condizioni di produzione" de *La barrière et le niveau*, ovvero il contesto storico e sociale nel quale l'opera va collocata e gli intenti che il suo autore si proponeva, sia infine la sua ricezione e la sua influenza nel dibattito sociologico successivo. Il saggio contiene anche un'interessante ricostruzione della (scarsa) influenza esercitata dai lavori di Goblot sulla sociologia italiana. In effetti finora l'opera dello studioso francese è circolata soltanto tra gli studiosi italiani attivi nella ricerca sui fenomeni di consumo e di moda; totalmente lacunosa è stata invece la sua ricezione nella sociologia delle classi sociali, in Italia fino a tempi recenti ampiamente dominata da approcci ispirati all'eredità teorica del materialismo storico. Apprendiamo così che finora, tra i sociologi del nostro Paese, soltanto il napoletano Gerardo Ragone ha discusso approfonditamente dell'opera di Goblot, nel contesto di uno sforzo interpretativo teso a costruire un'analisi dei fenomeni di stratificazione basata non tanto sulla distribuzione della ricchezza o sulla collocazione nel mercato del lavoro quanto invece sulla logica della distinzione. È auspicabile che la meritoria operazione culturale compiuta da Pirone con questo piccolo ma prezioso volume (completo anche di un'esauriente nota bibliografica su Goblot) si traduca anche in Italia in una più ampia conoscenza dell'opera del sociologo francese, che si colloca accanto

a Veblen, Elias e Bourdieu, ed in proficuo dialogo con le analisi di Tarde e di Simmel, nel definire una tradizione di ricerca di grande attualità nel contesto di quella che Luca Ricolfi ha definito la società signorile di massa.

Francesco Antonelli,
Tecnocrazia e democrazia.
L'egemonia al tempo della società digitale
Roma, L'Asino d'oro, 2019, 189 pp.

di *Luca Corchia**

Il libro *Tecnocrazia e democrazia* di Francesco Antonelli presenta indubbi motivi di interesse per ogni sociologo/a riflessivo/a che si interroghi sulla genealogia del sapere tecnico-scientifico, il ruolo pubblico della sociologia e i rapporti con il potere politico ed economico. L'attenzione sul fenomeno tecnocratico, inoltre, consente all'Autore di affrontare le domande pressanti di un'attualità polarizzata dalla contrapposizione tra le "élites" e il "popolo" – e quindi anche tra i saperi specialistici e il senso comune – cercando le risposte nella lunga storia di un concetto intrinsecamente ambiguo – una storia che si svolge nel quadro di una teoria del mutamento sociale.



La prima parte del volume – “L’epopea della tecnocrazia” – delinea uno spaccato del passaggio dalla società industriale a quella post-industriale dal punto di vista del rapporto tra la tecnocrazia e la democrazia. Questa ricostruzione processuale segue la genesi di un ceto di tecnici, scienziati e intellettuali che svolgono una funzione ausiliaria nella strutturazione, regolazione e legittimazione dell’ordine sociale dominante. La “tecnocrazia”, infatti, è al contempo una forza produttiva e una fonte

* LUCA CORCHIA svolge attività di ricerca presso l’Università di Pisa e collabora con Centri di studio in Germania. I suoi interessi scientifici prevalenti sono la storia del pensiero sociologico, la teoria sociale, i fenomeni politici e i processi culturali e comunicativi.

Email: luca.corchia@sp.unipi.it

<https://doi.org/10.13131/1724-451x.labsquarterly.axxii.n2.185-190>

di legittimazione che assimila un ceto altrimenti subalterno all'interno dei circuiti di elaborazione e attuazione delle politiche e del management. La tesi avanzata da Antonelli riguarda la funzione della tecnocrazia rispetto alle classi egemoni, per cui è possibile distinguere delle relazioni organiche con le forze sociali e le culture politiche "progressiste" – per lo più social-democratiche – nella società industriale e con quelle "conservatrici" – per lo più neoliberali – nella società postindustriale. Si tratta evidentemente di una ricostruzione idealtipica la cui rilevanza storiografica deve essere valutata seguendo passo dopo passo le argomentazioni del libro sulla ridefinizione delle funzioni della tecnocrazia nella risoluzione delle crisi sistemiche endogene causate dalla discordanza tra le forze produttive, i processi di apprendimento e i principi di organizzazione:

[...] l'opzione tecnocratica si forma e riprende costantemente forza ogni qualvolta si avverte nello sfasamento tra nuova base produttiva e forme di organizzazione del potere la radice essenziale delle crisi: ciò avvenne nel passaggio dalle società tradizionali a quelle moderne nella prima parte del XIX secolo; da un modello estensivo di industrializzazione a uno intensivo e di massa tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento (seconda rivoluzione industriale), con la crisi del 1929 come spartiacque fondamentale; dalla società industriale a quella postindustriale negli anni Settanta e Ottanta; e, infine, come uno dei possibili progetti di ridefinizione degli assetti globali dopo il 2007. L'investimento in tecnocrazia è dunque sempre la risposta a una crisi. Una risposta messa per prima in campo dal progressismo di sinistra nelle sue varie forme e, solo successivamente, per finalità spesso opposte e sotto la spinta di nuovi assetti di potere, fatta propria anche dalle élites neoliberali (Ivi: 14).

La trattazione della società industriale compiuta nel primo capitolo si focalizza sull'innesto dei saperi specialistici e delle tecniche nei due complementari sottosistemi – l'economia capitalistica e il potere statale – che strutturano la modernizzazione delle formazioni sociali occidentali. Dando per assodate nella letteratura sociologica le analisi sull'ascesa della borghesia come classe economica dominante del nuovo assetto capitalistico e come blocco sociale di riferimento degli Stati nazionali nel passaggio dalle monarchie costituzionali ai regimi liberali, Antonelli, dapprima, ricostruisce il contesto storico che favorì una laicizzazione della cultura e una differenziazione delle forme di sapere, quindi, presenta l'ipotesi di ricerca secondo cui la tecnocrazia sia nata e si sia sviluppata nell'alveo di una visione del mondo progressista e precisamente come «quell'atteggiamento che vede la storia orientata verso il miglioramento delle condizioni materiali e culturali delle persone e delle collettività. Il progressismo considera centrali organizzazione razionale della società, giustizia sociale e libertà» (2020: 7).

Muovendosi tra la storia delle idee e la teoria sociologica, egli esamina quando e come l'alleanza tra ceti intellettuali e poteri sociali abbia svolta una "missione intrinsecamente emancipatrice" attraverso la produzione e circolazione di idee, diritti soggettivi e *chances* di vita. Da questo punto di vista, la rivoluzione scientifica, il contrattualismo, il razionalismo, l'empirismo, l'Illuminismo, liberalismo e il riformismo sociale, nonostante le "tante sensibilità e componenti diverse" sono correnti di un unico movimento culturale connotato dalla stessa logica sui mezzi e i fini.

La combinazione di alcuni brani ben descrive questo orientamento:

La "nuova" società è dunque un costrutto razionale e come tale può essere "fatto e disfatto"; anzi, deve esserlo in base alle leggi della ragione e ai nuovi principi scoperti dalla scienza moderna. Nasce, dunque, l'"oggetto" stesso di ogni intervento politico di cambiamento – e dunque della stessa tecnocrazia – senza il quale il cambiamento in sé – e la politica moderna come uno dei luoghi principali di produzione del cambiamento – non è pensabile» [...] da questa rivendicazione dell'uso pubblico della ragione – che fonderà la figura stessa dell'intellettuale-pubblico nella modernità – derivarono alcune conseguenze sul piano della pratica del potere e del rapporto tra nuovo sapere e potere. [...] In questo rapporto nasce la "democrazia sostanziale", una pratica di governo [...] in cui l'élite del potere ha il diritto e il dovere di prendere in cura e promuovere gli interessi del popolo al fine di migliorarlo, senza la necessaria partecipazione del popolo stesso alla formazione della leadership e delle decisioni» (Ivi: 9, 10).

La diffusione di varie forme culturali di progressismo in Europa e negli Stati Uniti nel XIX secolo e, soprattutto, nel XX secolo, le transizioni, per un verso, dal capitalismo concorrenziale a quello organizzato, per altro verso, dallo Stato liberale a quello interventista, in concomitanza con l'entrata in scena delle masse nella sfera pubblica politica, hanno reso sistematica e operativa la concezione della tecnocrazia progressista. Cinque figure di pensatori sociali, secondo Antonelli, ben esemplificano lo sviluppo dell'auto-comprensione normativa e delle condizioni fattuali del loro rapporto con il potere: Claude-Henri de Saint-Simon (inizio Ottocento), i movimenti tecnocratici americani, da Ward a Butler, dal Metaphysical Club di Harvard a Dewey (anni Trenta del Novecento), e sempre nel secolo scorso, Karl Mannheim (anni Quaranta e Cinquanta), John Kenneth Galbraith (anni Sessanta) e Daniel Bell (anni Settanta).

La rassegna permette di ricostruire dall'interno della tradizione sociologica i cinque aspetti salienti della tecnocrazia progressista che costituiscono un vero e proprio "modello" egemonico e trasversalmente diffuso, in varianti diverse, in tutto il campo democratico occidentale: 1) la tecnologia come principale forza di produzione e di cambiamento nella dialettica tra struttura economica e sovrastruttura socio-politica e

la tecnocrazia come fattore di composizione (“Fattori di mutamento”); 2) la sinergia tra i sottosistemi produttivi e regolativi e le istituzioni di ricerca e formazione quale fattore decisivo per la riproduzione di un ceto dirigente dotato di competenze tecnico-manageriali che costituisca un modello meritocratico per la selezione e l’operato nel campo politico (“Base sociale, istituzioni e modelli di autorità”); 3) il passaggio dal sistema di *laissez-faire* a quello dell’apparato pubblico dirigista, interventista e pianificatore (“Ruolo dello Stato”); 4) la negoziazione neo-corporativa tra gli interessi sociali organizzati (“Conflitti sociali”); 5) la funzione paternalistica delle élites al fine di educare le masse popolari ai valori di libertà e giustizia sociale, componendo il solco tra la democrazia formale e la “democrazia sostanziale” (“Democrazia e valori”).

Nel secondo capitolo, quindi, Antonelli esamina il passaggio alla società post-industriale, cioè a una formazione storico-sociale basata prevalentemente sul settore dei servizi, il ruolo della conoscenza come fonte di valore, l’automazione-digitalizzazione dell’economia reale e finanziaria, le forme di organizzazione del lavoro postfordiste e il mutamento dell’economia politica in un contesto di globalizzazione. Seguendo la logica dei fini e mezzi delle classi sociali dominanti, Antonelli descrive il mutamento paradigmatico del nuovo modello sociale:

In questo quadro lo statalismo e la società di massa perdono centralità, mentre forme miste di economia e soprattutto l’espansione del mercato e della liberalizzazione (tendenziale) nel movimento internazionale delle merci e dei capitali (più limitatamente delle persone) disegnano assetti politico-economici completamente nuovi: obiettivo delle classi economicamente dominanti non è più stabilizzare e puntellare un capitalismo minacciato, ma liberare potenzialità ed energie individuali per avviare un nuovo ciclo di sviluppo (Ivi: 27).

La fine del compromesso tra le classi sociali – prodotto da una congiuntura storica nella costellazione postnazionale (minaccia comunista e assetto postcoloniale) ed emblematicamente condensato nell’espressione dei gloriosi trent’anni del “capitalismo democratico” – ha avuto effetti anche per i ceti intellettuali ancillari di quel progetto riformista, con la sostituzione di una nuova tecnocrazia neoliberale a quella progressista. In effetti, sebbene si affermi una cultura polarizzata sull’opposizione tra élites e popolo, la pervasività della tecnocrazia trova ragioni strutturali nella complessità e conflittualità dei sistemi sociali la cui risoluzione continua a richiede competenze tecnico-scientifiche e latenze culturali. Non vi è alcuna alternativa non-tecnocratica ai servizi della tecnocrazia all’interno di un regime politica che non sovverta la struttura di classe.

Questa nemesi attraversa tutta la riflessione neoliberale che Antonelli esamina rivolgendo lo sguardo su alcuni momenti topici. Il primo risale al colloquio “Walter Lippmann”, organizzato a Parigi nel 1938 da Louis Rougier e in cui, pur misurando le loro diversità, si saldarono nell’antagonismo alla tecnocrazia progressista, al keynesismo e al planismo socio-economico la concezione neoliberista di Ludwig von Mises e Friedrich von Hayek e quella ordoliberalista di Walter Eucken e Franz Böhm.

Tali critiche non ebbero effetti di struttura rilevanti sino alla “crisi” degli anni Settanta del Novecento – una crisi complessa che investì il modello produttivo del sistema economico, il modello di regolazione e controllo del sistema politico (crisi fiscale, sul versante degli *input*, e crisi di razionalità, sul versante degli *output*) e i meccanismi di riproduzione del sistema socio-culturale, con relative crisi di legittimazione dei valori, di integrazione normativa e di socializzazione delle nuove generazioni. Antonelli sviluppa qui un interessante “quadro generale” sui tre generi di critiche con cui la nuova tecnocrazia affrontò la crisi e divenne egemone: 1) la critica ai processi di democratizzazione corporativa realizzati anzitutto attraverso meccanismi concertativi e compromissori con le rappresentanze nel rapporto tra società civile e sistema politico; 2) la critica degli effetti di colonizzazione della sfera privata, dall’economia alla vita quotidiana, e della sfera pubblica ad opera degli apparati burocratici; 3) la critica della inefficienza dei governanti, la cui ricerca di consenso immediato produceva effetti disfunzionali di lungo periodo sul sistema. Se questo terreno di analisi critica era condiviso da molti studiosi ed esperti, le proposte per rispondere alla crisi di governabilità implicarono autoriflessivamente tre modi di intendere la funzione dell’intellettuale:

La prima, piuttosto minoritaria ma di importanza fondamentale al livello teorico, si incentrava su una riflessione attorno al senso della razionalità nel “capitalismo maturo”; per il suo tramite veniva posto profondamente in discussione, dal punto di vista dei suoi stessi fondamenti epistemologici, il ruolo dell’intellettuale nei confronti del potere e della società. Le altre due, di tipo politico-economico e politico-istituzionale, furono invece al centro del dibattito, finendo per legittimare definitivamente una figura di intellettuale come consulente e specialista, che andava a sostituire il classico posizionamento critico di gran parte dell’intellettualità moderna e il suo rapporto con il potere (Ivi: 37).

Antonelli approfondisce, quindi, queste tre posizioni critiche verso la statalizzazione condensando gli aspetti principali – che qui possiamo assumere come noti – delle analisi di Habermas e Luhmann (“teoria della razionalità”), di Rose e O’Connor (“teoria politico-economica”) e di Crozier, Huntington e Watanuki (“teoria politico-istituzionale”).

Il terzo momento della sostituzione della tecnocrazia progressista con quella neoliberale è il passaggio dal momento critico a quello costitutivo, cioè, l'alleanza tra i ceti intellettuali e il conservatorismo liberale giunto al potere con Ronald Reagan e Margaret Thatcher negli anni Ottanta: «Dal modello di una tecnocrazia progressista si passò così a quello di una tecnocrazia neoliberale, architrave di uno Stato a vocazione regolatrice tutt'altro che minima, impegnato a promuovere la concorrenza, il mercato, la crescita economica, il managerialismo e l'efficienza; non tanto come "valori strumentali", ma come "obiettivi strutturali" di una società idealmente neoliberale basata su un presunto maggior grado di razionalità rispetto a quella promossa originariamente dal progressismo» (Ivi: 43). Nella concezione neoliberale diviene egemone il management aziendale con i suoi valori: il profitto, la misurabilità, l'efficienza e la competizione. In tale quadro di riferimento, la tecnocrazia assume pienamente il significato etimologico di "governo della tecnica" ed estende il raggio di azione delle "expertise" ben oltre i campi dell'economia e della politica. Questo processo di *governance* tecnocratica trova poi il proprio cyberleviatano con l'avvento delle tecnologie digitali e dell'interconnessione in rete degli ultimi tre decenni. Il "governo della tecnica" «fagocita l'intera società consentendo sia una più diffusa e capillare raccolta delle informazioni e una loro rapida elaborazione a fini decisionali, sia un maggior controllo e monitoraggio dei comportamenti sociali» (Ivi: 44). Antonelli riprende da Colin Crouch l'espressione "postdemocrazia" per connotare una situazione in cui il sistema politico conserva formalmente il quadro costituzionale democratico ma è svuotato di sostanza finendo per assumere la fisionomia di una *customer satisfaction* a fini elettorali:

[...] nella postdemocrazia continuano a svolgersi elezioni periodiche, ma la possibilità che il popolo ha di incidere sulla determinazione delle politiche è sempre più limitata; in più, il rapporto tra politici e cittadini, pur essendo in apparenza maggiormente aperto e continuativo grazie anche all'uso dei media digitali e del web 2.0, è in realtà ridotto a puro marketing (Ivi: 49).

All'origine della deriva post-democratica, l'Autore individua le responsabilità della tecnocrazia neoliberale mentore e artefice attraverso le agenzie internazionali (Fmi e Banca mondiale) della subalternità del politico all'economico e della liberalizzazione dei mercati globali. La deregolazione del sistema capitalistico finisce però per generare un circuito paradossale nei meccanismi di regolazione e controllo politico-amministrativo che alimenta il potere arbitrario della tecnocrazia:

[...] le istituzioni pubbliche, nazionali e internazionali, spesso su pressione dei soggetti della società civile o degli stessi attori economici, producono all'interno di singoli settori un numero crescente di leggi, regolamenti e decreti ispirati alla logica del controllo e dell'ottimizzazione; la somma di queste attività normative comporta una mole enorme di regole che si mostrano puntualmente inadeguate a far fronte al cambiamento imposto dai processi economici e tecnologici così come vincolanti nei confronti della libertà di azione richiesta dalla competizione globale; sorge quindi, continuamente, il bisogno di deregolamentare questi settori e produrre nuove regole ancora più semplici, secondo una dinamica che si autoalimenta tendenzialmente all'infinito. La deregolamentazione sposta inoltre il potere di normazione dai parlamenti alle amministrazioni, dalla legge al provvedimento, dalla rappresentanza democratica agli organi tecnoburocratici pubblici (Ivi: 54).

La prima parte del volume si conclude con l'esame di due varianti della tecnocrazia neoliberale, quella cinese e quella neolaburista. La questione è se il progressismo sia ancora un'opzione possibile per la tecnocrazia? In particolare, Antonelli esamina le due versioni della "terza via" e della "società della conoscenza", considerando il governo dei processi attivati dalla globalizzazione e l'ascesa di sistemi sociali interconnessi e digitali. Il giudizio è però netto. Il "progressismo 2.0" ha operato per lo più sul piano delle istituzioni internazionali e transnazionali, come le Nazioni Unite e l'Unione Europea, introducendo elementi della cultura liberale dei diritti civili, basandosi tuttavia ancora una volta solo su opzioni tecnocratiche e mancando soprattutto la sfida del compromesso tra capitalismo e democrazia e, ancora più quella dell'inclusione sociale di dei ceti popolari e delle classi medie impoverite dalla crisi del 2007. E il nuovo fallimento ha concorso alla delegittimazione dell'*establishment* e al consenso crescente verso gli attori politici sovranisti e neopopulisti.

La ricostruzione della genesi e dello sviluppo della tecnocrazia dal punto di vista processuale, quindi, lascia il passo a una trattazione più analitica in cui Antonelli, nella seconda parte del libro – "Anatomia della tecnocrazia" –, presenta una tipologia dei tecnocrati come attori sociali, approfondisce il meccanismo di funzionamento del potere tecnocratico, si interroga sullo statuto epistemologico dei saperi nella configurazione tecnocratica, costituendone la base culturale e di legittimazione politica, e conclude con una definizione di "ragione tecnocratica" quale modello di razionalità pratica che integra strettamente i mezzi ai fini e i fini ai valori.

Qui, mettiamo in evidenza solo alcuni aspetti che rendono particolarmente interessante il momento "concettuale" della riflessione dell'Autore. Il primo, affrontato nel terzo capitolo, riguarda i soggetti che incarnano un dispositivo tecnocratico che tende all'impersonalità, i ruoli che fondano l'identità, dapprima, dei "ceti medi intellettuali", poi,

dei “lavoratori della conoscenza”, in quanto tecnocrati – i “consiglieri”, i “dirigenti”, i “governanti” e i “custodi” –, in una scala di crescente di titolarità formale del potere decisionale, e la conversione del loro capitale culturale in capitale politico e simbolico attraverso l’egemonia di un *èthos* che riposa su un “mix di elitismo e mitologia meritocratica”. Il secondo aspetto esaminato nel quarto capitolo concerne la natura di un potere che si autoalimenta con i meccanismi privi di discrezionalità degli automatismi di pratiche tecniche e saperi esperti. Con l’immagine del “giardiniere” di Bauman, che “pota i difetti dell’umanità”, Antonelli descrive un potere che ingabbia dentro gli imperativi funzionali le decisioni di tutti i soggetti, sia dei destinatari che degli artefici sino alla “post-umana” «eliminazione tendenziale dello stesso decisore tecnocratico umano, attraverso lo sviluppo di un processo di digitalizzazione e automatizzazione delle decisioni affidato alle macchine. Cioè postumano» (Ivi: XVII-XVIII). Ciò ha evidenti implicazioni sui presupposti della teoria dell’azione e insinua la questione degli effetti di potere degli algoritmi nel cuore della sociologia. In terzo luogo, il capitolo quinto affronta conseguentemente il problema della tendenziale datificazione delle pratiche e dei prodotti delle scienze sociali nel contesto di sistemi digitalizzati di conoscenza, regolazione e controllo sempre più pervasivi. L’intento è quello di riflettere criticamente sulla “politica dei grandi dati” e sul mutamento di paradigma epistemologico come chiave di accesso per tematizzare seppure in modo programmatico la “ragione tecnocratica” – l’oggetto di studio del capitolo conclusivo. La tesi di Antonelli è che – a differenza della logica burocratica mossa da una razionalità strumentale – la tecnocrazia sia portatrice di un modello di razionalità sostanziale che «non pretende soltanto di indicare i mezzi tecnicamente più efficaci per realizzare obiettivi assegnati dall’esterno; al contrario, entra nella definizione di questi obiettivi, li ammantava di scientificità e li lega a mezzi che li realizzano direttamente» (*ibidem*). Il potere tecnocratico, in quanto “amministratore di mezzi” e “costruttore di fini”, è fautore di una nuova razionalità del mondo che pretende di realizzare un governo “per” il popolo anche “senza” il popolo. Avrà la meglio? Sarà ancora possibile regolare le società complesse con procedure democratiche? Le risposte sono aperte ma il bel libro di Antonelli ci insegna che la sfida è tutt’altro che distopica.

Numero chiuso il 30 giugno 2020



ULTIMI NUMERI

2020/XXII(1) (gennaio-marzo)

- FRANCESCA BIANCHI, *Towards a New Model of Collaborative Housing in Italy*;
ALESSANDRA POLIDORI, *L'accélération du rythme de vie. Une étude sur les jeunes parisiens*;
ELENA GREMIGNI, *Produzione, riproduzione e canonizzazione. Le classificazioni sociali nel campo della "professione docente". Il caso degli insegnanti italiani*;
LUCA MASTROSIMONE, *Globalizing sociology. Lezioni dal caso Taiwan*;
GIOVANNI ANDREOZZI, *L'"innesto" hegeliano nella psichiatria fenomenologica*;
STEFAN MÜLLER-DOOHM, *La risonanza dei cittadini del mondo. In conversazione con Harro Zimmermann su Habermas global. Wirkungsgeschichte eines Werks (L. Corchia, S. Müller-Doohm, W. Outhwaite, Hg., Surhrkamp, 2019)*;
CARLOTTA VIGNALI, *Donato Antonio Telesca (2019). Carcere e rieducazione. Da istituto penale a istituto culturale*;
ROMINA GURASHI, *Vanni Codeluppi (2018). Il tramonto della realtà. Come i media stanno trasformando le nostre vite*.

2020/XXII(2) (aprile-giugno)

- ROBERTO CIPRIANI, *Presentazione*;
MARIELLA NOCENZI, ALESSANDRA SANNELLA, *Quale conflitto sociale nell'era dei robots e dell'intelligenza artificiale?*;
RICCARDO FINOCCHI, MARIELLA NOCENZI, ALESSANDRA SANNELLA, *Raccomandazioni per le future società*;
FRANCO FERRAROTTI, *La catarsi dopo la tragedia. Le condizioni del nuovo umanesimo*;
MARCO ESPOSITO, *La tecnologia oltre la persona? Paradigmi contrattuali e dominio organizzativo immateriale*;
ALEX GIORDANO, *Tecnica e creatività – Societing 4.0. Per un approccio mediterraneo alle tecnologie 4.0*;
PAOLO DE NARDIS, *Conflittualità urbana, AI e digitalizzazione*;
VITTORIO COTESTA, *Tecnica e società. Il caso della Fabbrica integrata Fiat a Melfi*;
ANTONIO LA SPINA, *Trasformazioni del lavoro e conflitti*;
LUCIO MEGLIO, *Evoluzione tecnologica e tecnologie educative in una società conflittuale*;
MARTINA DE SOLE, *Aspetti orizzontali dell'IA, Gli aspetti di genere*;
RENATO GRIMALDI, SANDRO BRIGNONE, LORENZO DENICOLAI, SILVIA PALMIERI, *Intelligenza artificiale, robot e rappresentazione della conoscenza*;
MICHELE GERACE, *Il conflitto ideale*;
ANGELO ROMEO, *Maria Cristina Marchetti (2020), Moda e politica. La rappresentazione simbolica del potere*;
DOMENICO MADDALONI, *Edmond Goblot (2019). La barriera e il livello. Studio sociologico sulla borghesia francese moderna. A cura di Francesco Pirone*;
LUCA CORCHIA, *Francesco Antonelli (2019). Tecnorazia e democrazia. L'egemonia al tempo della società digitale*;
-