POLIARCHIE/POLYARCHIES

VOLUME 5

N. 2 2022

EUT

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

POLIARCHIE / POLYARCHIES
VOLUME **5**
N. **2** / 2022

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE / POLYARCHIES

DIRETTORE
Giuseppe Ieraci

COMITATO EDITORIALE
Diego Abenante, Daniele Andreozzi, Serena Baldin, Federico Battera, Gabriele Blasutig, Domenico De Stefano, Tullio Gregori, Pietro Neglie, Elizabeth Swain, Moreno Zago, Jacopo Zotti

REDAZIONE
Giovanni Carrosio, Elisabetta De Giorgi, Fabio Corigliano, Federico Donelli, Patrick Karlsen, Ornella Urpis, Mattia Zulianello

COMITATO SCIENTIFICO
Francesco Battegazzorre (Università di Pavia), Matthijs Bogaards (Jacobs University Bremen), Anna Bosco (Università di Firenze), Giampiero Cama (Università di Genova), Bernardo Cardinale (Università di Teramo), Ian Carter (Università di Pavia), Marco Clementi (Università di Pavia), Gabriele De Anna (Università di Udine), Giovanni Delli Zotti (già Università di Trieste), Paolo Feltrin (già Università di Trieste), Danica Fink-Hafner (University of Ljubljana), Daniela Frigo (già Università di Trieste), Damian Lajh (University of Ljubljana), Luca Lanzalaco (Università di Macerata), Liborio Mattina (già Università di Trieste), Leonardo Morlino (Luiss Guido Carli Roma), Damiano Palano (Università Cattolica Milano), Lucio Pegoraro (Università di Bologna), Franca Roncarolo (Università di Torino), Guido Samarani (Università Ca' Foscari Venezia), Mauro Tebaldi (Università di Sassari), Michelguglielmo Torri (Università di Torino), Luca Verzichelli (Università di Siena)

Poliarchie/Polyarchies è su **facebook** (*Poliarchie/Polyarchies*) e su **Twitter** (*@poliarchie*)

Opera sottoposta a peer review secondo il protocollo UPI – University Press Italiane

CC BY NC SA

Poliarchie/Polyarchies è Rivista Scientifica ANVUR, ai fini dell'Abilitazione Scientifica Nazionale, per le Aree 11, 12 e 14.

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

Questo volume è integralmente disponibile online
a libero accesso nell'archivio digitale OpenstarTs, al link:
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

EUT Edizioni Università di Trieste, 2022

via Weiss 21, 34128 Trieste
http://eut.units.it
https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

Indice

118 "Verde a metà": la travagliata ascesa dell'ambiente nella Costituzione italiana
Domenico Amirante

132 Erasmus+/Youth in Action come promotore di partecipazione e cittadinanza: i risultati del progetto RAY-LTE
Nadia Crescenzo

156 Continuità e cambiamento nella politica migratoria dell'UE dopo il 2015. Un'analisi dei suoi principali strumenti di policy
Anna Longhini

175 FORUM – *Intelligenza artificiale, organizzazioni complesse e decisioni pubbliche*

177 L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina
Gabriele Blasutig

210 Né passivi né resistenti: algoattivismo, tecnologie digitali e organizzazione
Francesco Miele

230 Filosofia progettuale per macchine intelligenti collaborative
Massimiliano Moruzzi e Davide Bearzi

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

(118-131)
DOI: 10.13137/2611-2914/33381

"Almost Green": The Difficult Accession of Environment in the Italian Constitution

"Verde a metà": la travagliata ascesa dell'ambiente nella Costituzione italiana

Domenico Amirante

Abstract

In February 2022, the Italian Constitution was amended in order to protect "the environment, biodiversity and ecosystems" (Article 9). Despite the strong majority (only one vote against and six abstentions) and the almost complete lack of opposing voices, the amendment is characterized by several critical aspects. This article exposes and analyses the political developments and debate that preceded the constitutional reform and the related scholarly comments. Through a comparative methodology, the article places the "new environmental sensitivity" of the Italian Constitution within the broader framework of environmental constitutionalism at a global level.

Nel mese febbraio di quest'anno è stata emendata la Costituzione italiana, al fine di tutelare "ambiente, biodiversità ed ecosistemi" (articolo 9). Nonostante la maggioranza amplissima e la quasi totale assenza di voci contrarie (un solo voto contrario e sei astenuti), la riforma appare caratterizzata da numerosi aspetti critici. L'articolo espone ed analizza gli sviluppi e il dibattito politico che hanno preceduto la riforma, le diverse posizioni dottrinali e, con metodo comparatistico, colloca la "nuova sensibilità ambientale" della Costituzione italiana nel più ampio quadro del costituzionalismo ambientale a livello globale.

Keywords

Environmental Constitutionalism, Italian Constitutional Amendment, Comparative Public Law
Costituzionalismo ambientale, riforma Costituzione italiana, diritto pubblico comparato

La riforma degli articoli 9 e 41: un punto di svolta?

Nel febbraio di quest'anno, con un solo voto contrario e sei astenuti, si è celebrata alla Camera dei deputati una delle riforme costituzionali italiane più condivise di tutta la storia repubblicana. Questa maggioranza *bulgara* a favore dell'introduzione in Costituzione della tutela di "ambiente, biodiversità ed ecosistemi" (così recita l'articolo 9 modificato) lascerebbe pensare a un deciso cambio di direzione rispetto alla tradizionale indifferenza della politica *mainstream* italiana verso le questioni ambientali, che sono rimaste negli ultimi decenni decisamente marginali nel nostro contesto politico-costituzionale.

In effetti la politica italiana è in grave ritardo rispetto all'affermazione ormai diffusa a livello mondiale di una consapevolezza sulla centralità dei temi ambientali non solo ai fini dello sviluppo sostenibile (un mantra meccanicamente recitato nelle assise internazionali e nazionali), ma rispetto alla stessa idea di società, e di persona umana più in generale, con le inevitabili conseguenze sul piano costituzionale. In diverse democrazie occidentali, anche molto vicine alla nostra, quali ad esempio quella francese e quella tedesca, le *istanze verdi* si sono da tempo sostanziate in programmi, movimenti e forze politiche in grado di influenzare l'opinione pubblica nazionale, le competizioni elettorali, le dinamiche elettorali e le coalizioni di governo. In Italia, invece, se si eccettuano rare e poco durature *fiammate* di ambientalismo (come la presenza dei verdi italiani al governo in alcune esperienze degli anni Novanta) assistiamo ad una desolante perifericità della questione ambientale. Ad esempio, nella recentissima campagna elettorale del settembre 2022, l'ambiente ha rappresentato un ingrediente di contorno, marginalmente citato da tutte le forze in campo (spesso con vaghezza e imprecisione), senza diventare un tema portante del dibattito politico. Per dirla con uno slogan semplificante: oggi è impossibile dichiararsi contrari alla tutela ambientale, ma nessuno è disposto a rischiare voti e consenso per attuarla con forza e decisione. Da un simile contesto deriva una *medietas* degli atteggiamenti nei confronti dell'ambiente, che ha contraddistinto la stessa riforma costituzionale e che si traduce in una corrispondente *mediocritas* (purtroppo non *aurea*) quanto ai risultati raggiunti. Particolarmente indicativo in tal senso che da molte parti, quando si discute di ambiente, serpeggi un sentimento di sudditanza rispetto all'Unione europea, come se la cultura italiana, da sola, fosse incapace di produrre un pensiero e delle politiche in grado di garantire un rapporto equilibrato fra uomo e ambiente. Illuminanti in tal senso le riflessioni di una figura autorevole quanto influente come quella di Giuliano Amato (ex Presidente della Corte costituzionale), il quale rivendica come "in materia ambientale dobbiamo all'Unione europea politiche e misure che vanno incontro a bisogni fra i più avvertiti dalle

nostre popolazioni, in ispecie dalle fasce giovanili: dalla sopravvivenza del pianeta, alla respirabilità dell'aria, dalla pulizia delle acque alla gestione dei rifiuti, dalla tutela dell'habitat naturale alle energie rinnovabili" (Amato 2018: 823). In pratica l'opinione pubblica italiana (almeno nelle sue componenti più giovani) sarebbe pure pronta per un impegno forte in materia ambientale, ma la cultura ufficiale e la politica *alta* preferiscono delegarlo all'Unione europea. Nel complesso, quindi, l'unanimismo sulla riforma costituzionale dell'ambiente è dovuto più al relativo disinteresse verso un tema che non *accende i dibattiti* nelle televisioni e nei social media, che ad una effettiva maturazione della coscienza ambientale nel nostro paese.

Permane insomma quell'attitudine culturale, comune alla classe politica e alla dottrina giuridica italiane, identificabile nella difficoltà a *prendere sul serio* la questione ambientale come elemento determinante del dibattito politico, da una parte, e dell'assetto costituzionale, dall'altra. Questa scarsa propensione verso l'ambiente, tutta italiana, risulta in piena controtendenza con quanto sta avvenendo nella maggior parte del mondo. Infatti, se si guarda al di fuori del nostro paese si può constatare che le costituzioni che, ad oggi, contengono a vario titolo norme a tutela di valori e interessi legati all'ambiente rappresentano una larghissima maggioranza. Sui 193 Stati attualmente membri dell'Assemblea dell'ONU (Italia inclusa), ben 156 hanno inserito l'ambiente in Costituzione, con una copertura di più dell'80% del pianeta. Questa inarrestabile avanzata della costituzionalizzazione dell'ambiente rappresenta uno dei fenomeni evolutivi più importanti del costituzionalismo dell'ultimo trentennio, se si considera che negli anni Ottanta del secolo scorso si contavano appena una quarantina di costituzioni che si occupavano della materia. Il senso di questa dinamica costituzionale e la direzione di questa evoluzione risultano ancora più chiari se li interpretiamo alla luce di una griglia classificatoria, da me recentemente riproposta (Amirante 2022a: 90), che suddivide i testi costituzionali in tre categorie: i) costituzioni *ambientali ab origine*, contenenti norme sull'ambiente già nel testo originario; ii) costituzioni *ambientali revisionate*, ossia oggetto di revisione costituzionale in senso ambientale; iii) costituzioni *silenti* in materia di ambiente, prive cioè di riferimenti testuali ai temi ambientali. L'appartenenza di un ordinamento a ciascuna delle tre categorie segnala (in ordine decrescente) il livello e l'intensità dell'impegno costituzionale a favore della tutela e della promozione dell'ambiente (che resta, poi, ovviamente da verificare sotto il profilo delle formulazioni testuali e dell'efficacia). Ebbene, a tutt'oggi, circa il 63% delle costituzioni mondiali risultano *ambientali* e sommate al 17% delle costituzioni *revisionate*, vanno a formare un cospicuo 80% di costituzioni che si occupano *tout court* di ambiente a fronte di poco meno del 20% di costituzioni *silenti*. Con la legge costituzionale n. 1 dell'11 febbraio 2022**,** la Costituzione italiana si adegua, quindi, con molto

ritardo, all'ormai affermata e consolidata evoluzione del costituzionalismo ambientale su scala mondiale.

La genesi di una *reformette*

Il testo della riforma costituzionale arrivato al voto nelle aule parlamentari è il risultato dell'accorpamento di otto disegni di legge, abbastanza diversi fra loro e portatori di logiche e conseguenze costituzionali non omogenee (Amirante 2022b: X). Le proposte di riforma di maggior rilievo possono essere riassunte in tre categorie, quelle '*minimaliste*', quelle '*forti*' e quelle '*intermedie*', che potremmo definire anche come *compromissorie*. Fra quelle minimaliste, il d.d.l. Gallone (A.S. 1532) prevedeva il mero inserimento del termine ambiente accanto al "paesaggio" nel testo dell'articolo 9, senza ulteriori specificazioni, propendendo per un intervento meramente formale, che avrebbe lasciato la situazione della tutela ambientale praticamente invariata, cioè essenzialmente dipendente dall'interpretazione della Corte costituzionale (se e quando chiamata ad intervenire). Fra quelle più incisive, vanno individuate le due proposte a firma di De Petris e altri (A.S. 212 e A.S. 83), che disegnano una versione *forte* di tutela ambientale. La prima prevedeva la tutela dell'ambiente e degli ecosistemi "come diritto fondamentale della persona e della comunità" (A.S. 212), indicando anche la necessità di promuovere "le condizioni che rendono effettivo questo diritto" (A.S. 212). L'articolato si concludeva anche con l'interessante proposta di inserire un comma finale di costituzionalizzazione dei cosiddetti principi di gestione dell'ambiente: quello dell'azione preventiva, quello precauzionale e il principio chi-inquina-paga, riformulato come il principio di "responsabilità e correzione in via prioritaria alla fonte dei danni causati all'ambiente" (A.S. 212). Nella seconda proposta (A.S. 83), riformulata in termini leggermente diversi rispetto alla prima, veniva aggiunto un comma finale sulla protezione degli animali "come esseri senzienti" (A.S. 83), che prevedeva l'obbligo di garantire agli stessi "un'esistenza compatibile con le loro caratteristiche etologiche" (A.S. 83). A metà strada fra le posizioni minimaliste e quelle 'forti', il d.d.l. Petrilli (A.S. 1203) proponeva l'aggiunta all'articolo 9 di un comma più stringato, dal tenore "la Repubblica tutela l'ambiente e l'ecosistema, protegge le biodiversità e gli animali, promuove lo sviluppo sostenibile, anche nell'interesse delle future generazioni" (A.S. 1203). Una simile formulazione è stata grosso modo recepita nell'atto finale sottoposto alla votazione delle Camere, che però aggiunge a questa alcuni elementi di notevole rilievo, andando a modificare anche l'articolo 41 in materia di iniziativa economica. Il testo, licenziato in seconda e definitiva lettura dalla Camera l'11 febbraio 2022, prevede infatti che "la Repubblica tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche

nell'interesse delle future generazioni" aggiungendo che "la legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali". Scompaiono quindi dalla versione finale i riferimenti a un diritto (soggettivo e collettivo) all'ambiente e ai principi di gestione dell'ambiente, mentre le norme sulla tutela degli animali vengono 'declassate' a semplice riserva di legge.

Si tratta nel complesso di una revisione costituzionale poco incisiva che, alla luce dello sviluppo a livello mondiale del costituzionalismo ambientale, può essere definita come una *reformette*, ma che assume un notevole rilievo nel contesto italiano, soprattutto perché inserisce la tutela ambientale fra i principi fondamentali dell'ordinamento, elevandola quindi – da mera materia per il riparto di competenze prevista dall'articolo 117 lettera s) nel testo modificato nel 2001 – a principio centrale della nostra Costituzione.

Il dibattito dottrinale italiano sulla riforma

Compressa fra due grandi emergenze di portata mondiale – la pandemia del Covid-19 e il conflitto bellico fra Russia e Ucraina, scoppiato in tutta la sua intensità proprio due settimane dopo il voto del Parlamento italiano sull'ambiente – la riforma non è stata particolarmente discussa né appieno metabolizzata dall'opinione pubblica e dagli studiosi del settore. È interessante notare come fra gli addetti ai lavori che l'hanno commentata si sia passati da una relativa avversità nei suoi confronti, prima dell'approvazione, a un quasi generalizzato plauso, successivo al voto parlamentare, sia pur con qualche distinguo.

Per diversi decenni l'orientamento dominante in Italia, sia nella dottrina costituzionalistica che in quella amministrativistica, era quello di astenersi da qualsiasi intervento costituzionale, al fine di lasciare modalità e termini della tutela ambientale al libero gioco delle maggioranze governative e parlamentari, con la Corte costituzionale a svolgere un ruolo di arbitro, intervenendo di volta in volta attraverso gli strumenti del bilanciamento. A queste voci si aggiungevano quelle che ritenevano che i principali interventi normativi italiani in materia ambientale fossero essenzialmente dovuti, nell'ultimo trentennio, al diritto dell'Unione europea, circostanza che avrebbe reso inutile o pleonastico agire a livello costituzionale. A tali orientamenti si contrapponevano quanti, sottolineando il carattere sostanzialmente disomogeneo degli interventi della Corte costituzionale (nelle cui sentenze l'ambiente è passato da valore primario e incomprimibile a interesse spesso soccombente in sede di bilanciamento, per poi ritornare *occasionalmente inviolabile*), propendevano per una riforma costituzionale forte,

volta a riconoscere sia un diritto soggettivo all'ambiente che principi di tutela e gestione dei valori ambientali non suscettibili di interpretazioni divergenti caso per caso.

Ma le principali critiche *a caldo* hanno riguardato quello che rappresenta probabilmente l'aspetto qualitativamente più rilevante della riforma, cioè l'inserimento della *novella* ambientale fra i principi fondamentali della Costituzione; una scelta di collocazione *topografica* che ha suscitato molte polemiche perché sembra toccare il nucleo *immodificabile* della nostra Carta fondamentale, quello dei principi supremi. In realtà, a prescindere dal dibattito sull'esatta identificazione di questi ultimi (che secondo diffusa opinione, sia dottrinale che giurisprudenziale, non coincidono necessariamente con i principi fondamentali di cui agli articoli 1-12 della nostra Costituzione), appare evidente che proprio la sopra ricordata *medietas* della riforma la qualifica come una evoluzione del tutto coerente con lo spirito repubblicano. Questa riforma, peraltro, rimette il testo del 1948 al passo con le esigenze contemporanee di una presa in considerazione seria e strutturale dell'ambiente come elemento centrale della vita politica e sociale italiana, così come suggerito dall'evoluzione del costituzionalismo mondiale. Più in particolare, il nuovo articolo 9, che propone la tutela ambientale come principio di solidarietà intergenerazionale, sembra rappresentare la naturale evoluzione, al tempo dell'Antropocene, del personalismo solidale di cui all'articolo 2, al quale peraltro altri progetti di revisione costituzionale in senso ambientale avevano in passato fatto riferimento.

Come accennato sopra, la maggior parte delle reazioni dottrinali alla proposta di riforma sono state piuttosto negative, esprimendo spesso pareri contrari a qualsiasi forma di intervento. In questo senso, la critica più decisa la dobbiamo a Giampiero Di Plinio, che definiva la riforma "inutile, forse dannosa, al limite stupida" (Di Plinio 2021: 2). Per Di Plinio essa rischierebbe di "infettare la costituzione", di "inaridire le stesse radici del costituzionalismo delle origini" e imporrebbe eccessivi e incomprensibili limiti, in quanto, a suo parere, bisogna partire dall'idea che "la tutela dell'ambiente, alla fine, è semplicemente *economic regulation*" (Di Plinio 2021: 3). In maniera più moderata, ma sostanzialmente concorde, Ada Lucia De Cesaris sosteneva che la riforma "comporta il serio rischio di conquistare l'ennesima bandierina di principio […] un rischio che potrebbe in futuro riservare anche amare sorprese, con arretramenti o negazioni di tutele" (De Cesaris 2021: 3). Di diverso tenore i rilievi critici di Tommaso Frosini, preoccupato dell'eventualità che una modifica di uno dei principi fondamentali, di cui agli articoli 1-12 della nostra Costituzione, avrebbe potuto costituire un precedente per futuri interventi in senso peggiorativo dei principi stessi (Frosini 2021: 3). In senso opposto sono andate invece non solo le audizioni parlamentari dei molti esperti convocati che si sono espressi, con accenti diversi, in senso sostanzialmente favorevole alla revisione costituzionale, ma anche i primi commenti successivi al voto parlamentare che, in gran parte, si rammaricano addirittura dell'eccessiva prudenza

delle modifiche apportate. Si potrebbe dire quindi, con un gioco di parole, che c'è stato un *cambiamento del clima*, oggi più favorevole al costituzionalismo ambientale, anche se resta ancora molto lavoro da fare.

A favore della riforma, Raffaele Bifulco sottolinea che di fronte all'inerzia spesso manifestata dal legislatore negli anni passati, che ha di fatto delegato al giudice costituzionale la soluzione dei nodi più scottanti in materia di ambiente, è da salutare con favore il ruolo propulsivo che il nuovo testo può svolgere. Per quest'autore, infatti, "l'intervento del legislatore costituzionale è in grado di esercitare una pressione sul legislatore ordinario" (Bifulco 2022: 3) ed è foriero di nuovi bilanciamenti perché muta i parametri costituzionali e il rapporto fra i valori in gioco. Per cui, il nuovo articolo 9 impone un bilanciamento che dovrà tener conto del mutato contesto costituzionale, ormai orientato in senso diacronico e intergenerazionale (Bifulco 2008). In maniera analoga Marcello Cecchetti, pur rammaricandosi per la mancata costituzionalizzazione dei principi europei di gestione dell'ambiente, sottolinea che "la tutela dell'ambiente non può più fare a meno di una disciplina di livello costituzionale" (Cecchetti 2022: 354), onde evitare che le scelte dei legislatori restino "rimesse alle valutazioni di ordine puramente politico (o, peggio, meramente ideologico) dell'opinione pubblica e degli elettori o alle pressoché inafferrabili maglie del sindacato di non manifesta irragionevolezza da parte dei giudici" (Cecchetti 2022: 354). Una generale convergenza di opinioni favorevoli incontra la connotazione intergenerazionale della tutela ambientale affermata dal nuovo articolo 9, attraverso l'icastica formula "anche nell'interesse delle future generazioni", anche se il riferimento all'interesse delle future generazioni non rappresenta un elemento particolarmente innovativo[1].

Contestualizzando i nuovi articoli 9 e 41 della nostra Carta fondamentale nel panorama europeo, scorgiamo alcuni elementi di interesse, che rafforzano un trend evolutivo comune, quello del costituzionalismo solidale europeo. In effetti, la solidarietà intergenerazionale legata all'interesse ambientale figura ormai in più di dieci costituzioni di stati membri dell'Unione, rappresentando ormai un *common ground* europeo consolidato, tanto da poter costituire un parametro di riferimento per l'integrazione in senso ambientale della clausola generale delle tradizioni costituzionali comuni, impiegata dalla Corte di Giustizia dell'Unione europea (Graziadei e De Caria 2017: 949-971). In tal senso, il costituzionalismo ambientale europeo si caratterizza in modo sempre più forte, per dirla con Daniele Porena, per la prevalenza della dimensione deontica

[1] L'espressione *future generazioni* è presente in quasi un terzo delle 156 costituzioni che trattano di ambiente. I più antichi riferimenti alla responsabilità ambientale intergenerazionale risalgono addirittura agli anni Settanta del secolo scorso, con la Costituzione della Papua Nuova Guinea del 1973, subito seguita da quella dell'Iran del 1979.

(Porena 2017: 67), rispetto all'affermazione di un diritto soggettivo all'ambiente, che appare allo stato regressivo (Cecchetti 2021: 291).

Nelle costituzioni ambientali europee dovere e responsabilità sono oggi i lemmi più ricorrenti, nel solco di quel costituzionalismo della responsabilità che rappresenta una delle connotazioni più importanti del diritto dell'Antropocene. Il riferimento più noto resta l'art. 20A della Costituzione tedesca, identificabile come il principale referente culturale della nostra riforma costituzionale, ma esso risulta attualizzato e in un certo senso superato dalla collocazione della solidarietà intergenerazionale fra i principi fondamentali dell'ordinamento italiano.

Le principali critiche *a caldo* sono quindi ritornate su quello che rappresenta probabilmente l'aspetto qualitativamente più rilevante della riforma, cioè proprio l'inserimento della novella ambientale fra i principi fondamentali della Costituzione; una scelta che ha suscitato molte polemiche perché è stata accusata di intaccare il nucleo immodificabile della nostra Carta fondamentale. Solo i principi supremi, infatti, secondo la giurisprudenza costituzionale, "non possono essere sovvertiti o modificati nel loro contenuto essenziale neppure da leggi di revisione costituzionale o da altre leggi costituzionali"[2]. Secondo il ragionamento della Corte, la connotazione di principio supremo è riconosciuta ai valori che esprimono la forma repubblicana dell'ordinamento, senza alcun riferimento al perimetro disegnato dagli articoli 1-12 della Carta. Si tratta, dunque, di quei valori supremi che sono alla base dell'ordinamento democratico quale fondamento di tutti i diritti e di tutte le libertà e che, a differenza di questi ultimi, non costituiscono oggetto di bilanciamento e non possono arretrare in sede di giudizio di legittimità. A mio avviso, quindi, la riforma dell'articolo 9, senza toccare il nucleo dei valori supremi dell'ordinamento, riconosce all'ambiente una dimensione assiologica pregnante, peraltro confermata dalla contestuale riforma dell'articolo 41 della Costituzione, che lo affianca alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana e, da ultimo, alla salute.

Noi e gli altri: come si situa l'Italia nel costituzionalismo ambientale mondiale?

In un mio recente volume, che cerca di tracciare le prime coordinate per un atlante giuridico mondiale del costituzionalismo ambientale, ho riproposto la classificazione dei testi costituzionali in relazione all'ambiente basata sulle tre categorie illustrate all'inizio di questo scritto e che, è bene ribadirlo, ci mostra, oggi, dati incontrovertibili.

[2] Corte cost., sentenza 1146/1988.

Infatti, l'80% delle costituzioni mondiali si occupa oramai di ambiente (con il 63% di costituzioni ambientali *ab origine* e il 17% di costituzioni revisionate), mentre poco meno del 20% degli ordinamenti mondiali restano silenti in materia (Amirante 2022a). Se consideriamo che il lemma *ambiente* inizia a essere utilizzato nelle costituzioni soltanto a partire dagli anni Settanta del Novecento, appare chiaro che le dinamiche della costituzionalizzazione ambientale sono riferibili in prevalenza a cicli recenti del costituzionalismo legati a processi di democratizzazione (a partire da quelli dell'Europa meridionale degli stessi anni Settanta, passando per le nuove Costituzioni dell'Est europeo e dei Balcani post-1989, fino al *nuevo constitucionalismo* latino-americano) o a processi di decolonizzazione (che interessano prevalentemente l'Africa e, in misura minore, l'Asia). Per motivi di carattere storico, quindi, le democrazie classiche del blocco euro-atlantico partecipano in maniera marginale a questa ondata di rinnovamento costituzionale, attraverso revisioni di portata minore. Le più interessanti riforme costituzionali in materia ambientale si trovano, quindi, in testi relativamente giovani e, in prevalenza, provenienti da paesi del Sud del mondo. Ma l'elemento storico viene in genere abbinato, nelle analisi dei comparatisti, ad uno di carattere ideologico. Secondo alcuni esponenti del mondo di *common law* (ad esempio Roderic O'Gorman), la maggior parte delle costituzioni ambientali silenti apparterrebbe a tradizioni che si rifanno a principi liberali (in senso ampio si parla di un *libertarian cluster*) e che trovano nella Costituzione americana il loro punto di riferimento (O'Gorman 2017: 18). In tal senso si sostiene come il modello di *governance* liberale sia refrattario al costituzionalismo ambientale e alle sue innovazioni. Una simile tesi è sostenuta anche da alcuni storici del diritto ambientale, in particolare Richard Lazarus, che spiegano come questo sia nato negli Stati Uniti d'America in base alla precisa scelta di escludere il livello costituzionale, per favorire una visione della disciplina ambientale come regolazione amministrativa delle attività inquinanti (Lazarus 2004: 67).

Oggi si assiste invece a una crescita sia quantitativa che qualitativa dei riferimenti all'ambiente nelle costituzioni di tutti i continenti. Ciò appare ancora più evidente se consideriamo la collocazione topografica delle norme ambientali, che vengono inserite con sempre maggiore frequenza nei *piani alti* degli edifici costituzionali: preamboli, principi fondamentali, principi direttivi della politica dello stato, diritti fondamentali. Questa tendenza comporta una ridefinizione delle stesse priorità del costituzionalismo contemporaneo, che considera la tutela dell'ambiente come garanzia delle condizioni di base della vita individuale e sociale, ma anche come elemento fondamentale del patto sociale e, dunque, la pone alla radice dello stesso ordinamento costituzionale. Questa evoluzione è ben nota alla nostra dottrina, che ha identificato in alcuni ordinamenti del *nuevo costitucionalismo* latino-americano i suoi principali esponenti (in particolar modo Bolivia ed Ecuador). Tuttavia, il trend in questione ricomprende moltissi-

mi altri ordinamenti, prevalentemente concentrati in Africa e, in percentuale minore, in Asia, denotando quindi un'espansione che va al di là di connotazioni puramente locali o ideologiche. Oltre a inserirla nei preamboli, infatti, molte nuove costituzioni del continente africano individuano la tutela dell'ambiente come principio fondamentale dell'ordinamento o come diritto fondamentale. Viene dato ampio spazio, in queste costituzioni, anche ad organismi che, con diverse competenze e connotazioni, perseguono interessi ambientali: organi consultivi, organi di rappresentanza degli interessi ambientali, organismi di controllo, fino ad arrivare, in alcuni casi, a *costituzionalizzare* giurisdizioni specializzate in materia di ambiente, i cosiddetti *green judges*, in continua e rapida espansione (Amirante 2018: 955-976). Per quanto riguarda più specificamente i contenuti, va segnalata una netta prevalenza della dimensione del diritto all'ambiente (declinato in forma individuale o collettiva) al quale si accompagna, nella maggior parte dei casi, l'espressa indicazione di un dovere di tutela ambientale, in capo sia ai cittadini che ai poteri pubblici. L'evoluzione verso un *costituzionalismo della responsabilità* viene collegata da molti studiosi (sia in ambito giuscomparatistico che politologico e filosofico) all'avvenuta assimilazione nella cultura giuridica mondiale della nozione di Antropocene, caratterizzata dalla forte responsabilità del genere umano nei confronti del degrado ambientale e, in particolare, dei cambiamenti climatici. La consapevole accettazione di questo ruolo dell'uomo come protagonista della storia geologica del pianeta comporta notevoli conseguenze per le categorie giuridiche di base, implicando la necessità di una loro profonda riformulazione.

Considerazioni conclusive: la Costituzione come punto di partenza per un rinnovamento del diritto e delle politiche ambientali italiane

Rispetto alle tendenze sopra evidenziate la riforma italiana appare certamente di rilievo minore, non prevedendo particolari istituti in grado di concretizzare il *favor* per la tutela dell'ambiente, che pure scaturisce dalla nuova formulazione dell'articolo 9, né garantendo forme di tutela soggettiva assimilabili a un diritto all'ambiente. Tuttavia, attraverso il riferimento alla responsabilità verso le generazioni future – un *Leitmotiv* presente nella stragrande maggioranza delle costituzioni attualmente in vigore – anche la Costituzione italiana entra a pieno titolo in quel trend evolutivo del costituzionalismo ambientale maturo degli anni Duemila volto a superare gli steccati giuridici, economici e culturali fra Sud e Nord del mondo attraverso il dialogo fra tradizioni giuridiche. In un primo bilancio sulla riforma va però considerato che il testo approvato contiene anche due norme aggiuntive di non scarso rilievo, che modificano l'articolo 41 della Carta fondamentale, legando strettamente le tematiche ambientali alla co-

stituzione economica. Innanzitutto, viene integrato il secondo comma dell'articolo in esame, stabilendo che l'iniziativa economica privata "non può svolgersi in modo tale da recare danno (…) all'ambiente". Con questa modifica, l'ambiente viene posto sullo stesso piano di valori quali la sicurezza, la libertà, la dignità umana e la salute (menzionati nello stesso articolo), come espresso limite all'iniziativa economica privata. Questo intervento è poi completato dalla modifica del terzo comma dell'articolo 41, il quale dispone che la "legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e *ambientali*". Questo doppio inserimento riconosce appieno il valore sociale dell'ambiente, il cui rispetto dovrà orientare in positivo l'attività economica pubblica e privata, oltre a rappresentare un limite negativo all'iniziativa economica. Ciò consente non solo un allineamento costituzionale con gli obiettivi di più ampia portata perseguiti, fra gli altri, dal *Green Deal* europeo (con il conseguente avvio della transizione ecologica e climatica), ma permette anche di indirizzare il sistema economico italiano verso modelli improntati all'economia circolare e alla razionalizzazione del sistema energetico. La modifica dell'articolo 41 chiarisce in un certo senso anche la portata complessiva della revisione, escludendo, ormai, che la tutela dell'ambiente possa essere interpretata solo in senso estetico-culturale e ancorandola altresì alla dimensione economico-sociale. Infine, va segnalato che il terzo articolo della legge di revisione ha previsto una clausola di salvaguardia per le Regioni a statuto speciale e per le Province autonome in materia di disciplina statale delle "forme e i modi della tutela degli animali", in relazione a quanto disposto dai rispettivi statuti.

Nel complesso si tratta quindi di una riforma *ricognitiva*, che si limita semplicemente a registrare una accresciuta comune sensibilità nei confronti dell'ambiente all'interno della società italiana, riflettendo, quindi, l'immagine di una costituzione 'verde a metà'. Dal punto di vista comparatistico, rimanendo nel vecchio continente, salta all'occhio la mancanza di ambizione di una riforma che ricalca sotto molti aspetti (e con quasi trent'anni di ritardo) la prudentissima revisione costituzionale tedesca del 1994 ed è molto lontana non solo dalla *Charte de l'environnement* francese, ma pure dai più articolati e risalenti modelli spagnolo e portoghese. Tuttavia, in un contesto europeo che vede una disomogenea affermazione dei valori ambientali, questa rappresenta un passo avanti nella giusta direzione, nella misura in cui è possibile accostare la tensione verso le generazioni future del novellato articolo 9 alla tradizione del solidarismo sociale europeo. Pur non abbracciando appieno quel costituzionalismo della responsabilità, auspicabile per far fronte alle preoccupanti condizioni del nostro pianeta (sottolineate con sempre maggiore drammaticità dai periodici rapporti dell'IPCC, l'organismo ONU che si occupa dei cambiamenti climatici), il nuovo testo dell'articolo 9 ottiene il risultato di consacrare la tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e della

biodiversità fra i principi fondamentali dell'ordinamento costituzionale italiano. Un primo risultato dovrebbe essere quello di stabilizzare il livello della tutela ambientale, escludendosi ormai la possibilità di eccessive oscillazioni giurisprudenziali in sede di bilanciamento con altri valori e interessi. Le nuove norme dovrebbero portare quindi a un aggiornamento della pletorica e spesso contraddittoria legislazione ambientale di dettaglio, alla luce della costituzionalizzazione dei principi affermati dalla riforma. Le modifiche introdotte all'articolo 41 sembrano peraltro in grado di fornire una base costituzionale forte a quei processi di transizione ecologica auspicati e incentivati a livello europeo, anche attraverso le imponenti risorse finanziare mobilitate dal *Green Deal* dell'Unione.

L'efficacia della riforma dovrà quindi essere valutata sotto un duplice profilo. Da una parte verificando la capacità delle nuove norme di contrastare possibili *regressioni* della normativa ambientale e del livello di tutela dell'ambiente del nostro ordinamento (i famosi *environmental rollbacks* attraverso i quali, ad esempio, il presidente Trump ha praticamente smantellato il diritto ambientale statunitense), grazie anche al rafforzato ruolo di *garanzia* che potrà svolgere la Corte costituzionale. Dall'altra parte, il successo della riforma dipenderà dalla capacità dei nuovi articoli 9 e 41 di stimolare una *transizione* non solo ecologica ma anche *giuridica e istituzionale*, attraverso quel ruolo proattivo nei confronti del legislatore che le costituzioni democratiche hanno dimostrato di poter svolgere dal secondo dopoguerra ad oggi.

[Articolo ricevuto il 27 Ottobre 2022 – accettato il 7 Dicembre 2022]

Bibliografia

Amato, G.
2018 'L'integrazione europea come problema costituzionale', *Quaderni costituzionali*, *Rivista italiana di diritto costituzionale*, 3, pp. 561-566.

Amirante, D.
2018 'Giustizia ambientale e *green judges* nel diritto comparato: il caso del National Green Tribunal of India', *DPCE Online*, 37 (4), pp. 955-976.

2022a *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, Bologna, il Mulino.

2022b 'La *reformette* dell'ambiente in Italia e le ambizioni del costituzionalismo ambientale', *Diritto Pubblico Comparato ed Europeo*, 2, pp. 5-14.

Bifulco, R.
2008 *Diritto e generazioni future. Problemi giuridici della responsabilità intergenerazionale*, Milano, Franco Angeli.

2022 'Primissime riflessioni intorno alla l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell'ambiente', *federalismi.it*, 11, pp. 1-8.

Cecchetti, M.
2021 'La revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzione e il valore costituzionale dell'ambiente: tra rischi scongiurati, qualche virtuosità (anche) innovativa e molte lacune', *Forum di Quaderni Costituzionali*, 3, p. 291.

2022 'La riforma degli articoli 9 e 41 Cost.: un'occasione mancata per il futuro delle politiche ambientali?', *Quaderni costituzionali*, *Rivista italiana di diritto costituzionale*, 2, pp. 351-354.

Graziadei, M. e R. De Caria
2017 'The «Constitutional Traditions Common to the Member States» in the Case Law of the Court of Justice of the European Union: Judicial Dialogue at its Finest', *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 67 (4), pp. 949-971.

De Cesaris, A.L.
2021 'Ambiente e Costituzione', *federalismi.it*, 16, pp. 1-4.

Di Plinio, G.
2021 'L'insostenibile evanescenza della costituzionalizzazione dell'ambiente', *federalismi.it*, 16, pp. 1-8.

Frosini, T.E.
2021 'La Costituzione in senso ambientale. Una critica', *federalismi.it*, 16, pp. 1-4.

Lazarus, R.
2004 *The Making of Environmental Law*, Chicago, University of Chicago Press.

O'Gorman, R.
2017 'Environmental Constitutionalism. A Comparative Study', *Transnational Environmental Law*, 6 (3), pp. 435-462.

Porena, D.
2017 *Il principio della sostenibilità. Contributo allo studio di un programma costituzionale di solidarietà intergenerazionale*, Torino, Giappichelli.

About the Author

Domenico Amirante is Full Professor in Comparative Law and Director of the PhD in "Comparative Law and Processes of Integration" at the University of Campania *Luigi Vanvitelli*. His research interests concern comparative constitutional law, multiculturalism, and environmental issues. Amongst his most recent pubblications: *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, Bologna, il Mulino, 2022.

Domenico Amirante

Department of Political Science, University of Campania *Luigi Vanvitelli*, v.le Ellittico 31, 81100, Caserta, Italy.

e-mail: domenico.amirante@unicampania.it

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022 (132-155)

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

DOI: 10.13137/2611-2914/33382

Erasmus + / Youth in Action as a promoter of participation and citizenship: the results of the RAY-LTE project

Erasmus+/ Youth in Action come promotore di partecipazione e cittadinanza: i risultati del progetto RAY-LTE

Nadia Crescenzo

Abstract

In recent years, European youth policy has recognized the importance of encouraging the participation of young people in the democratic life of Europe. In this direction, the international project "Research-based Analysis of Erasmus Plus: Youth in Action" (RAY) analyzes the experiences of mobility, participation and citizenship of young people. This article presents the main results of RAY-LTE, a research Programme included in the wider international RAY project, with regard to the impact of the mobility training experiences promoted by Erasmus+/ YiA on the attitudes, knowledge, skills and values acquired by the beneficiaries in relation to citizenship and participation. The results of the research show how the effects produced by the mobility experiences favor a commitment to strongly supportive adhesion practices in areas such as volunteering, civil commitment and associations.

Negli ultimi anni, le politiche europee per i giovani hanno riconosciuto l'importanza di incoraggiare la partecipazione dei giovani alla vita democratica europea. In questa direzione, il progetto internazionale "Research-based Analysis of Erasmus Plus: Youth in Action" (RAY) analizza le esperienze di mobilità, partecipazione e cittadinanza dei giovani. Questo articolo presenta i principali risultati di RAY-LTE, un programma di ricerca incluso nel più ampio progetto internazionale RAY, con riferimento all'impatto delle esperienze di mobilità promosse da Erasmus+/ YiA sugli atteggiamenti, le conoscenze, le abilità e i valori acquisiti dai beneficiari in relazione alla cittadinanza e alla partecipazione. I risultati della ricerca mostrano come gli effetti prodotti dalle esperienze di mobilità sembrano favorire un impegno per pratiche di adesione spiccatamente solidali in ambiti quali il volontariato, l'impegno civile e l'associazionismo.

Keywords

Erasmus Plus, Participation, Citizenship, Mobility
Erasmus Plus, partecipazione, cittadinanza, mobilità

I giovani come agenti di cambiamento

Il presente paper si inserisce all'interno del framework europeo che riguarda il settore delle politiche per la gioventù. Queste ultime rappresentano un ambito di studio e di intervento complesso e articolato: esse possono essere integrate o frammentate, coordinate o isolate, indirizzate a specifici target group o "mainstream", in armonia o in conflitto con altre politiche. In alcuni Paesi fanno parte del programma di sviluppo dello stato, mentre in Europa i suoi obiettivi si basano su risposte reattive a problemi emergenti.

Secondo la definizione di Campagnoli (2010), le politiche per la gioventù (o, nella loro traduzione inglese, le *youth policy)* sottendono un insieme di azioni e strumenti che hanno come target di riferimento i giovani e in cui si pone l'accento sul loro ruolo sociale e sugli interventi ad essi rivolti e legati ad aspetti quali l'istruzione, l'occupazione, la creatività e l'imprenditorialità, l'inclusione sociale, la salute e lo sport, la partecipazione civica e il volontariato. Tale ricchezza di contenuti è una caratteristica peculiare delle *youth policy*, che a differenza di altre politiche pubbliche, devono, necessariamente, fare i conti con ambiti differenti. Come si legge nel documento originale pubblicato dal Forum Europeo della Gioventù nel 1998:

> Youth policy is a cross-sector, integrated policy aimed at young people, with young people and starting from needs of young people. Its aim is to improve and develop the living conditions and participation of young people, encompassing the whole range of social, cultural and political issues affecting them and other groups in the society.[1]

Un elemento cruciale da tenere in considerazione quando si parla di *youth policy* è la definizione stessa di "giovane". È noto come il concetto di gioventù è costruito socialmente piuttosto che biologicamente, nel senso che esso differisce con il tempo, con lo sviluppo socioeconomico di una società e persino con la stessa politica nazionale per i giovani, che dipende dal contesto dei singoli Paesi europei (Spanò 2018).

Non esiste una risposta universalmente condivisa su quale fascia di età definisca i "giovani" in Europa: alcune politiche nazionali hanno limiti rigorosi di età, mentre altre hanno confini piuttosto vaghi tra bambini e giovani, sovrapponendo e spesso facendo coincidere "politica per bambini e giovani" (Williamson 2002). Ad esempio, ai fini statistici dell'UE viene considerato giovane chi ha tra i 15 e i 29 anni, sotto il programma Erasmus+, invece, sono disponibili opportunità per i giovani dai 13 ai 30 anni, infine, le attività del settore giovanile del Consiglio d'Europa sono indirizzate a

[1] Prospettiva sulle politiche giovanili del Forum europeo della gioventù, adottata dal comitato esecutivo il 3 aprile 1998 a Vilinius.

quei soggetti che hanno tra i 18 e i 30 anni, seppure con diverse eccezioni. Si tratta di un concetto piuttosto parziale, ancor di più in una società sottoposta a cambiamenti repentini, in cui mutano le condizioni sociali e le aspettative di quel "target group" (Williamson 2007). È pure interessante evidenziare come spesso le politiche rivolte ai giovani siano state viste nel corso della storia sotto due punti di vista antitetici: il primo approccio considera la gioventù come *risorsa*, quello opposto la identifica come *problema* (Williamson 2002; Cavalli 2007; Chisholm, Kovacheva e Merico 2011). Quest'ultima prospettiva sembra essere stata largamente protagonista in passato, quando i giovani venivano considerati soggetti vulnerabili e in pericolo, bisognosi di protezione e potenziali vittime della loro condizione transitoria (Blos 1993; Walther *et al*. 2006). Si tratta di una prospettiva che inizia a prendere forma in modo specifico dopo la protesta studentesca del '68, segnata dall'ipotesi, tutta giovanile, di poter trasformare in maniera radicale la società (Rauty 1989). Gli anni Settanta e Ottanta, al contrario, si caratterizzano per importanti cambiamenti che cominciano a riguardare – da allora in avanti – un generalizzato distacco dei giovani dalla vita politica e civile (Mesa 2010; 2014). I giovani, quindi, dopo un periodo caratterizzato da un forte impegno politico, ripiegano nella dimensione privata mostrandosi pragmatici, attenti allo studio e all'inserimento lavorativo, ma anche – e questo si rileva decisivo – apatici, narcisisti e indifferenti. Questo provoca un cambiamento di prospettiva: al centro delle preoccupazioni dei *policy makers* non sono presenti solo le problematiche dell'occupazione e dell'erogazione di servizi sociali; quello che allarma l'opinione pubblica di tutta Europa è un costante (e sempre più accentuato) distacco dalla partecipazione sociale, che comporta una progressiva non-condivisione dei valori fondanti del "complesso della cittadinanza" (Colley *et al.* 2007). Si tratta di mutamenti significativi che contribuiranno – assieme ad altri – ad innescare in maniera più solida il dibattito che è alla base delle recenti riflessioni sulle *youth policy*, segnato e attraversato da una corrispondenza sempre più marcata con la dimensione educativa.

Più recentemente, l'Europa ha invece provato a farsi interprete del ruolo della gioventù come risorsa, assumendo tale prospettiva come possibile orizzonte di riferimento. Ne è dimostrazione quanto si legge agli esordi del nuovo millennio nel Libro Bianco (2001):

> [i giovani] vogliono essere intesi e considerati come interlocutori a pieno titolo, vogliono contribuire a costruire l'Europa, vogliono influenzare il dibattito nel suo divenire. È il momento di considerare la gioventù come una forza nella costruzione europea e non come un problema da gestire (CoE COM (2001) 681: 5).

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

La visione europea pare aver insistito, nel corso degli anni, sulla necessità di una partecipazione dei giovani sempre più attiva nella società, volta ad esplorare e analizzare percorsi orientati alla realizzazione completa del loro potenziale come cittadini. Con queste parole l'Assemblea Parlamentare del Consiglio d'Europa si pronuncia in una risoluzione del 2002:

> L'Assemblea parlamentare ribadisce l'importanza dei giovani per il futuro dell'Europa. Il Consiglio d'Europa dovrebbe quindi considerarli come risorse e non come fonte di problemi. I giovani dovrebbero essere partner in tutte le attività dell'organizzazione (CoE 2002 art.1).

Questo aspetto viene anche sottolineato dall'ONU che proclama il 1985 l'anno internazionale della Gioventù, rappresentando un importante momento di sensibilizzazione. In riferimento a ciò, il cambiamento di rotta – e la chiave innovativa delle disposizioni e degli indirizzi in favore dei giovani – consiste nell'attivazione di processi orientati in un'ottica in cui inizia a farsi vivo il bisogno di costruire per i giovani una *comunità educante*. Quello europeo si propone, dunque, come approccio costruttivo che sembrerebbe orientare i giovani a vivere le loro esperienze, incoraggiandone l'indipendenza e il pensiero critico, orientandosi sempre più all'elaborazione di politiche proattive per governare i cambiamenti – e non solo reattive per fronteggiare le emergenze. A livello europeo, una rilevante attenzione è stata orientata all'importanza della formazione e del supporto offerti ai giovani con l'obiettivo di creare cittadinanza attiva e prevenire il pericolo dello scollamento sociale tra i giovani e la società nel suo complesso (Bendit e Wallace 2009). Ciò sicuramente porta con sé la necessità da parte dei giovani di farsi carico di una notevole responsabilità, rendendoli al tempo stesso oggetto del problema e soluzione per risolverlo. Innumerevoli sono pure gli attori interessati a disegnare i confini concettuali di tali politiche rivolte ai giovani: settori politici, amministrativi, accademici e del terzo settore, articolano proposte teoriche e prassi quotidiane difficilmente integrabili in un unico modello analitico. Un ruolo fondamentale in questa direzione è quello ricoperto dalle organizzazioni giovanili, le quali dovrebbero svolgere un compito importante in qualsiasi meccanismo di partecipazione dei giovani e dovrebbero avere un forte sostegno da parte del governo nazionale.

La maggior parte dei paesi in Europa ha un Consiglio Nazionale per i Giovani, una sorta di organizzazione ombrello per le organizzazioni giovanili non governative nel paese; questi attori dovrebbero svolgere un ruolo privilegiato nello sviluppo della politica per i giovani, divenendo "partner" nello sviluppo e nell'attuazione di tali politiche, così come avviene a livello europeo. Per quanto riguarda i settori politici e amministrativi, essi hanno una vasta gamma di responsabilità che dovrebbero essere trattate

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

in maniera integrata dalla politica nazionale: tra queste, la dimensione educativa e formativa ricopre un ruolo cruciale (Walther *et al.* 2016). Ciò che manca in molti paesi europei è una strategia coerente e integrata in cui i diversi settori prima citati – in riferimento alla definizione di Campagnoli: "istruzione, formazione, occupazione, creatività e imprenditorialità, inclusione sociale, salute e sport, partecipazione civica e volontariato" – si intreccino in maniera sinergica e integrata. Ad esempio, se si sviluppa un buon livello e una buona qualità della dimensione formale (settore istruzione) si avrà un impatto diretto sul fatto che i giovani ottengano un lavoro dignitoso dopo la laurea (settore occupazione), influenzando magari la consapevolezza sulle questioni legate alla salute (settore salute).

La necessità di trovare modi per coordinare questo processo all'interno dei diversi settori porta spesso a parlare della politica per i giovani come di una "politica intersettoriale". Con questo si intende che le azioni e le misure di un governo in queste diverse aree dovrebbero essere coordinate in un'unica strategia globale rivolta ai giovani, ma purtroppo i governi nazionali non riescono a far fronte a un quadro tanto disorganico quanto spesso confuso (Tisdall e Davis 2006).

Tale situazione, nella sua complessità, necessita di una specifica chiave di lettura che può essere bene sintetizzata mediante la proposta interpretativa del *magic triangle* (Williamson e Milmeister 2006). Questa espressione suggerisce una sinergica collaborazione tra i *policy makers*, gli *youth researchers* e i *practitioners* (ovvero chi sta a contatto con i giovani); al centro del triangolo stanno i giovani stessi, protagonisti del cambiamento in atto. Il *fil rouge* di tale dialogo, avviato su iniziativa del Consiglio d'Europa attorno agli anni '70, pone l'accento sulla promozione di strumenti e dispositivi utili a offrire una risposta ai bisogni (e alle esigenze) sociali, culturali ed educativi emergenti nel nuovo contesto, ma soprattutto mette al centro dell'attenzione di diversi attori istituzionali l'importanza delle iniziative di mobilità. Queste ultime, così come mostrano anche i risultati del progetto di ricerca che verrà illustrato nel corso del paper, si mostrano in grado di offrire ai giovani l'opportunità di migliorare la loro formazione, incrementare le opportunità di lavoro e sviluppare una cittadinanza attiva, responsabile e solidale.

Il progetto RAY LTE: domande, obiettivi e metodologia

Negli ultimi decenni si sta facendo strada, soprattutto nel contesto europeo, la crescente preoccupazione che riguarda i giovani e il loro rapporto con la partecipazione e la cittadinanza attiva nella società democratica (Forbing 2005). In Europa, tali preoccupazioni sembrano essere cresciute parallelamente ad un aumento dell'attenzione

istituzionale alla partecipazione giovanile: dall'inizio del 2000, l'Unione Europea ha progressivamente affrontato il tema della partecipazione giovanile finanziando programmi volti a formare i giovani alla cittadinanza attiva e a valorizzare la loro influenza nelle decisioni che riguardano le loro vite.

In tale direzione, il contributo della ricerca sui giovani in ambito europeo permette di mostrare le evidenze della partecipazione dei giovani alle iniziative europee e alle esperienze internazionali di mobilità, le quali si rivelano importanti nella vita dei giovani perché gli permettono di sviluppare una visione del mondo caratterizzata da confini e frontiere più labili, con distanze più facili da superare e con un incremento di capitale sociale internazionale (Cairns 2015). Tra i diversi contributi offerti dalla ricerca, si ritiene degno di nota il lavoro svolto nell'ambito del progetto internazionale RAY (Research-based Analysis of Erasmus+: Youth in Action). RAY è stato sviluppato a partire dal 2008 da un Network di Agenzie Nazionali responsabili di "Erasmus+: Youth in Action" e dai loro partner di ricerca (attualmente il network RAY è composto da 35 paesi).

Il progetto ha approfondito e analizzato gli effetti del Programma Erasmus+:Youth in Action (d'ora in poi E+/YiA) sulle dimensioni di capacity building, competences development e project management che attraversano lo youth work[2] e l'educazione non formale (SALTO 2016; Bammer *et al*. 2017). RAY si articola in tre sotto-progetti di ricerca: il primo – "Research project on competence development and capacity building in Erasmus+: Youth in Action" (RAY-CAP) – si propone di analizzare il contributo di E+/YiA allo sviluppo delle competenze e delle capacità degli youth worker e degli youth leader che partecipano alle attività di formazione e supporto sostenute da E+/YiA. Il secondo – "Research project on long-term effects of Erasmus+: Youth in Action on participation and citizenship" (RAY-LTE) – esplora gli effetti di lungo termine di E+/YiA sulle pratiche e le competenze di partecipazione e cittadinanza dei beneficiari coinvolti. Il terzo è denominato "Research-based analysis and monitoring of Erasmus+: Youth in Action (RAY-MON)" e si propone di produrre un quadro d'assieme degli effetti generati da E+/YiA sui giovani partecipanti coinvolti nei progetti da questo supportati. L'Italia partecipa dal 2009 al network RAY e dal 2016 al 2021 l'équipe del Dipartimento di Studi Politici e Sociali dell'Università degli Studi di Salerno ha collaborato alle attività di ricerca, garantendo la consulenza scientifica e il supporto teorico-metodologico, realizzando tutte le attività legate all'analisi dei dati. In questa sede si è deciso di prendere in considerazione i risultati del campione italiano del sottoprogetto RAY-LTE, che analizza l'impatto delle esperienze formative di mobilità E+/

[2] Nella strategia di politica giovanile della Commissione Europea, le pratiche di *youth work* sono definite come una «forma di educazione extrascolastica organizzata da professionisti o da animatori socio-educativi volontari (*youth worker)* che contribuisce allo sviluppo dei giovani» (European Commission 2009: 11).

YiA sugli atteggiamenti, le conoscenze, le competenze e i valori acquisiti dai beneficiari in relazione ad alcune dimensioni-chiave che sottendono i temi della cittadinanza e della partecipazione: in particolare, i sentimenti di responsabilità verso la comunità, l'identità territoriale, le opinioni verso la democrazia, i diritti umani e le discriminazioni, la fiducia verso le istituzioni europee e locali e verso gli altri, l'attenzione alle politiche giovanili. Il progetto, in sostanza, si focalizza su quegli aspetti che vanno nella direzione dell'appartenenza a contesti caratterizzati da orizzonti più aperti e da una forte mobilità (Catone e Crescenzo 2018).

In questo paragrafo vengono descritti le domande di ricerca, gli obiettivi e la metodologia seguiti per analizzare gli effetti di lungo termine prodotti da E+/YiA sui partecipanti. L'obiettivo generale del progetto RAY-LTE è stato quello di analizzare gli effetti di lungo termine dei progetti finanziati nell'ambito di E+/YiA, con specifico riferimento alla cittadinanza attiva, alla partecipazione alla società civile e alla vita politica e democratica. La ricerca, utilizzando un approccio longitudinale, si propone di: a) analizzare lo sviluppo delle competenze attraverso gli apprendimenti non formali e informali nei progetti di E+/YiA, con specifico riferimento alla partecipazione e alla cittadinanza attiva (in particolare nell'ambito degli Scambi di Giovani, dei progetti EVS, dei progetti di Dialogo Strutturato e dei progetti di Mobilità degli Youth Worker); b) analizzare gli effetti di lungo termine sulle pratiche di partecipazione e cittadinanza attiva, nonché sui percorsi educativi e professionali.

Dopo una fase esplorativa condotta in Austria, Estonia e Repubblica Ceca, la ricerca ha coinvolto anche le Agenzie Nazionali di Finlandia, Germania, Italia, Malta, Paesi Bassi, Slovenia, Svezia e Ungheria.

La ricerca è stata condotta attraverso un approccio misto basato sull'uso di tecniche quantitative e qualitative. Per la parte quantitativa sono state realizzate quattro survey standardizzate, somministrate in modalità CAWI in diversi momenti (all'inizio, alla fine, un anno dopo e tre anni dopo l'attività formativa di mobilità). Per la rilevazione è stato utilizzato un questionario standardizzato condiviso da tutte le Agenzie Nazionali coinvolte nel RAY network e somministrato ai partecipanti (PP) e ai responsabili/leader (PL) dei progetti E+/YiA. Per quanto riguarda la struttura del questionario, a partire da una sezione sul profilo socio-anagrafico degli intervistati, questo si articola in cinque dimensioni principali attraverso cui sono stati esplorati i concetti di cittadinanza e partecipazione: atteggiamenti, capacità, conoscenze, valori e pratiche.

La popolazione complessiva di riferimento è composta dai beneficiari dei progetti E+/YiA finanziati nel 2015 e 2016. Nello specifico, sono state contattate, tramite i database EplusLink e Mobility Tool forniti dalla Commissione Europea, le organizzazioni partecipanti ai progetti, scelte sulla base di due criteri: 1) indicazione della priorità "cittadinanza attiva" e "partecipazione" come tematiche scelte nel progetto finanziato

all'interno di E+YiA; 2) data di realizzazione delle attività del progetto finanziato. I soggetti, così individuati, sono stati (tutti) contattati telefonicamente e invitati tramite email a partecipare alla *survey online* "prima delle attività". Quanti hanno risposto alla prima survey sono stati poi ricontattati per rispondere alle survey successive. In totale, in relazione alla prima survey, sono stati considerati 257 questionari: 97 rispondenti sono di "origine" italiana. In relazione alla seconda survey sono stati, invece, considerati 147 questionari: di questi 63 sono stati compilati da partecipanti di "origine" italiana. Per quanto riguarda la terza survey sono stati raccolti 90 questionari, di cui 39 rispondenti sono di origine italiana; infine, per la quarta survey i questionari sono stati 65 di cui 27 rispondenti sono di origine italiana. A completamento delle survey, sono state condotte delle interviste qualitative attraverso cui sono stati esplorati i concetti di cittadinanza e partecipazione, con attenzione specifica agli atteggiamenti, ai valori e alle pratiche di cittadinanza e partecipazione. I partecipanti selezionati (10-15 per ciascun paese partner) sono stati intervistati individualmente in tre momenti diversi: prima dell'inizio delle attività; un anno dopo la conclusione del progetto e tre anni dopo la fine del progetto. Le interviste semi strutturate sono state condotte seguendo una traccia elaborata dal Network RAY, analoga per tutti i Paesi partecipanti al progetto. Per quanto riguarda l'Italia, il campione di soggetti è stato estratto all'interno dell'elenco dei nominativi da contattare costruito secondo le modalità sopra evidenziate.

Il campione italiano è composto da 13 partecipanti intervistati prima dell'attività; 10 partecipanti intervistati dopo un anno e 8 sono stati intervistati a tre anni dalla conclusione dell'attività. Per le caratteristiche dei soggetti intervistati si veda la tabella riportata in appendice che fornisce informazioni su età, genere, livello di istruzione, status occupazionale, esperienze di mobilità (nel Programma), tipo di progetto e tema del progetto a cui hanno partecipato. Le interviste qualitative sono state realizzate via Skype, registrate e quindi trascritte; sono state poi analizzate sulla base di una griglia di analisi condivisa dal Network RAY. Obiettivo di questa analisi è stato di identificare le trasformazioni intervenute tra la prima, la seconda e la terza intervista in relazione alle pratiche e alle competenze di cittadinanza che si ritiene possano essere state influenzate dalla partecipazione ai progetti finanziati da E+/YiA.

Nei paragrafi che seguono verranno illustrati esclusivamente i risultati ottenuti attraverso l'analisi qualitativa delle tre interviste somministrate ai beneficiari dei progetti del Programma E+/YiA, in quanto si ritiene possano offrire evidenze utili a delineare i concetti di partecipazione e cittadinanza espressi dai giovani italiani coinvolti nella ricerca.[3]

[3] Per informazioni sulla parte quantitativa del progetto si veda: Catone e Crescenzo (2018); Merico, Crescenzo e Quarta (2021).

Un nuovo modello di partecipazione: i risultati della ricerca

L'analisi delle interviste realizzate al campione di giovani italiani mette in evidenza aspetti interessanti che sottendono i valori della partecipazione e della cittadinanza dei giovani. Le dimensioni prese in considerazione, in linea con le tracce delle tre interviste, riguardano: l'atteggiamento dei giovani nei confronti dell'Europa e delle istituzioni comunitarie; i sentimenti di cittadinanza dei giovani; i valori che si legano al tema della partecipazione; l'importanza riconosciuta alla partecipazione; il valore attribuito al coinvolgimento dei cittadini in azioni di volontariato per il bene della comunità; la comprensione dei concetti di cittadinanza e di partecipazione; gli ostacoli alla partecipazione e alla cittadinanza attiva; le pratiche di cittadinanza e di partecipazione dei giovani.

Nelle pagine che seguono vengono trattate le differenze emerse dall'analisi diacronica delle interviste semi strutturate, riportando gli stralci più significativi. Gli acronimi utilizzati per descrivere le interviste sono formati da una lettera, che indica la sequenza temporale con cui le interviste sono state somministrate (es. A è stato il primo soggetto intervistato; B il secondo soggetto, e così via) e dai numeri 1, 2, o 3, a seconda che l'intervista appartenga alla prima, alla seconda o alla terza somministrazione.

Gli atteggiamenti verso l'Europa

In primo luogo, le interviste hanno tenuto conto dell'atteggiamento dei giovani nei confronti dell'Europa e delle istituzioni comunitarie.

Un elemento di fondo che emerge dalle interviste è legato al sentimento di appartenenza all'Europa che cresce e si rafforza positivamente in conseguenza dell'adesione al Programma:

> *È un esperimento unico al mondo; un esperimento politico, sociale ed economico unico al mondo e per questo mi affascina molto. Nel senso riuscire a mettere insieme tutte quelle culture (…), come una comunità che mantiene la sua cultura pur stando all'interno di una cosa più grande, di una cosa che la raccoglie* (B_1).

> *L'Europa è casa mia. Per me l'Europa non è il continente nel quale l'Italia è inserita a livello geografico e politico. Soprattutto perché il lavoro che io faccio, per me è la mia nazione. Soprattutto per il lavoro che io faccio … ad esempio io vorrei tantissimo che si arrivasse a creare un'Unione europea degli Stati confederati, sarebbe perfetto me* (I_2).

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

Si tratta di un sentimento che viene confermato con maggior vigore nelle interviste realizzate a distanza di tre anni. Si considerino a titolo esemplificativo le parole di un partecipante che considera l'Europa e le istituzioni europee "il futuro". Infatti, di fronte alla domanda: *"E invece l'Europa, la Comunità Europea che sono per te?",* risponde:

> *Sono il futuro… spero che in mondo globale nel quale viviamo oggi, siano appunto l'Europa e l'Unione Europea il futuro dei singoli stati europei, nel senso che secondo me la possibilità di ogni persona può vivere, può competere in un mondo in cui l'Europa è il futuro* (E_3).

Le interviste restituiscono una caratterizzazione dei giovani che aderiscono ai Programmi comunitari nettamente differente da quella che risulta da altre ricerche condotte – nel medesimo periodo di riferimento – in relazione all'intera popolazione giovanile. Infatti, queste ultime sottolineano in genere un rilievo centrale e consistente riconosciuto alla dimensione nazionale, cui si associano, spesso in modo antitetico, quella comunitaria o quella europea/sovranazionale (Istituto Toniolo, 2014; Eurobarometer, 2015). Il campione qui considerato restituisce invece l'immagine di soggetti che, già prima di partecipare al Programma, rivelavano una sostanziale apertura alla dimensione europea e globale, la quale viene poi riconfermata dall'adesione ai singoli progetti:

> *Per me l'Europa è un'identità vera e propria, un'identità statale, come se vivessimo tutti nello stesso Paese* (C_2).

Tale aspetto è reso ancor più evidente nel corso delle interviste realizzate dopo tre anni, nel corso delle quali i partecipanti continuano a dichiarare una forte sentimento di appartenenza europea e un interesse molto forte per le questioni che riguardano l'Europa.

Il legame dei giovani con l'Europa è un aspetto, dunque, che non si esaurisce con la partecipazione ai singoli progetti, ma rivela un coinvolgimento pieno nei meccanismi di partecipazione europea.

Forme di partecipazione

Per quanto riguarda i valori che si legano al tema della partecipazione, l'interesse è qui rivolto a tematiche quali l'importanza della partecipazione, l'uguaglianza dei diritti tra uomini e donne, il diritto di assemblea, la non-violenza e il volontariato.

In merito all'importanza riconosciuta alla partecipazione, nelle interviste emerge uno scarso interesse dei partecipanti nei confronti delle questioni politiche: secondo

quanto dichiarato nelle interviste semi strutturate, qui va sottolineato in modo particolare la sostanziale assenza di forme di coinvolgimento attivo all'interno di movimenti e partiti politici. In quest'ottica, la partecipazione si esprime in modo quasi esclusivo attraverso l'adesione a realtà associative e di promozione del territorio e attraverso il voto, cui viene generalmente riconosciuto un rilievo significativo.

Nel corso del primo colloquio, gli intervistati palesano l'importanza del voto quale diritto e dovere fondamentale, oltre che come valore importante che contribuisce a sentirsi parte della comunità, utilizzando espressioni quali *"Il mio modo di partecipare è questo, attraverso l'associazionismo …"* (L_1); *"Penso che sia lo strumento, cioè la spada con cui può attaccare un cittadino. É la spada del cittadino. L'arma del cittadino, chiamiamola così"* (B_1); *"Io voto sempre perché il voto è fondamentale, penso. È necessario"* (H_1).

Nella seconda e nella terza intervista i giovani continuano a considerare il voto fondamentale a tutti i livelli, hanno sempre votato e continueranno a farlo:

> *Cerco di votare tutte le volte che posso e anche come dire … alle petizioni on line, anche se non è proprio una votazione ufficiale però sono molto coinvolta da quell'aspetto* (B_2).

> *Il voto è importante perché dà la possibilità, attraverso un sistema democratico, di far valere una propria opinione, di far sentire alle persone che hanno le redini di un certo stato, di una certa comunità, di come, secondo me, le cose dovrebbero essere organizzate, quindi è senz'altro un diritto democratico ma anche una responsabilità per la cittadinanza* (E_3).

A questo occorre aggiungere il rilievo specifico attribuito, nel corso delle interviste semi strutturate, al tema più generale della "*non discriminazione di genere*", peraltro oggetto specifico del progetto cui hanno aderito alcune partecipanti, che in un caso si coniuga al *"fervore nei confronti di quelli che sono i diritti civili … per LGBT"* (I_1).

Emerge l'impressione che lungo l'adesione al Programma prenda forma una presa di consapevolezza, importante e generalizzata, rispetto al valore riconosciuto alla partecipazione democratica e alla parità di genere, che assume – di volta in volta – un rilievo specifico soprattutto tra le donne e i più giovani.

Per quanto riguarda l'area dell'intervista riferita al valore attribuito al coinvolgimento dei cittadini in azioni di volontariato per il bene della comunità, le interviste consentono di far emergere come quello del volontariato sia spesso un aspetto centrale nell'orizzonte di quanti aderiscono al Programma. Valga l'esempio di una giovane abruzzese che dichiara di interessarsi e partecipare a tutte le iniziative che "*cercano di attuare tutte quelle chiavi di volta che permettono al territorio di rivalorizzarsi e di trovare nuovi punti, nuovi sbocchi anche per i giovani che vi abitano"* (H_1). Un altro esempio è quello di un giovane lucano che, tra le iniziative locali in cui è stato coinvolto, ricorda

"*abbiamo aperto un'associazione nel paesino che gestisce un piccolo sito archeologico*" (F_1). Oppure una 25enne che sottolinea:

> *Io faccio volontariato (...) negli ultimi tre anni l'ho fatto spesso. (...) è un po' lo stesso concetto dei programmi europei. Essere a contatto con persone che vengono da altri Paesi e poter scambiare la propria vita con loro. (...) Fa crescere, questo aspetto di fare il volontario per gli immigrati* (B_1).

La partecipazione alla società civile, alla vita pubblica e democratica assume, dunque, un peso rilevante nelle parole degli intervistati. Sono giovani che considerano vitale e fondamentale la partecipazione, in quanto contribuisce in maniera significativa a sentirsi parte della comunità, ad essere attivi e sostenere il benessere della società (Istituto Toniolo 2018; Milani 2021; Pirni e Raffini 2021). Al riguardo, nel corso delle prime interviste è stato ribadito più volte che il concetto di partecipazione potrebbe essere rafforzato attraverso il coinvolgimento dei giovani, aiutandoli a sentirsi parte della comunità in cui vivono.

Le interviste realizzate dopo il progetto confermano la tendenza dei giovani a considerare importante questo aspetto: la partecipazione rappresenta per loro un'occasione per far sentire la propria voce, sentirsi parte di un gruppo e condividerne gli ideali.

Per quanto riguarda la comprensione del concetto di cittadinanza, gli intervistati, in tutte e tre le interviste, considerano questo concetto simile a quello di partecipazione. In particolare, nel corso delle interviste realizzate a tre anni dalla fine del progetto i giovani continuano a considerare la partecipazione un valore prezioso, associando il concetto di partecipazione a quello della cittadinanza:

> *I due concetti di cittadinanza e partecipazione secondo me sono assolutamente intersecati tra loro, nel senso che il cittadino per essere cittadino attivo, e quindi partecipare, deve avere riconosciuto il suo ruolo di cittadino, per cui oltre al lavoro suo, che è quello di essere attivo nella società, di partecipare al livello politico, a livello societario, di contribuire con le tasse, con il proprio lavoro eccetera, deve comunque vedere tornati indietro dei diritti che gli devono essere riconosciuti (...) Se questi diritti vengono a mancare e sono anche inquinati da corruzione, malaffare, da non ascolto da parte di chi dovrebbe governare... è chiaro che la partecipazione viene a mancare, quindi secondo me non sono due aspetti differenti di una società, sono due aspetti assolutamente interconnessi. Venendo a mancare uno viene a mancare anche l'altro, potenziando uno viene potenziato anche l'altro* (I_3).

> *Partecipazione e cittadinanza, non le vedo due cose distinte perché una cosa, dal mio punto di vista, escluderebbe l'altra. Per essere un cittadino non puoi, cioè... non puoi non essere parte attiva della politica, anche se adesso... quindi la partecipazione, anche se adesso diciamo la partecipazione alla politica quasi viene vista come un'accezione negativa, invece la politica siamo noi, è il vivere quotidiano. Quindi per me cittadinanza e partecipazione non*

> *hanno, non sono due concetti divisibili, sono parte integrante del vivere nella polis, del vivere nella politica*...(O_3).

Le parole degli intervistati testimoniano una concezione di partecipazione e di cittadinanza che, quasi come fossero due ingranaggi dello stesso macchinario, necessitano di essere compresi assieme.

Le loro narrazioni restituiscono un'immagine caratterizzata da una duplice forza dell'impegno civile, che da un lato comprende il concetto di status, presupponendo un modello che non si limitata solo all'esercizio del voto, ma che richiama idee di uguaglianza, diversità e giustizia sociale; dall'altro guarda ad una visione più formale, contraddistinta dai diritti e dalle responsabilità del cittadino all'interno della propria comunità. La cittadinanza, dunque, deve essere vista come un mezzo non solo di accesso alla sfera dei diritti, ma anche di inclusione e di integrazione, di promozione sociale e partecipazione attiva alla vita della comunità (Sicurello 2016; Daher e Nicolosi 2021). Si afferma, dunque, una visione che interpreta il concetto di cittadinanza non soltanto (e non più) come elemento legato ai confini nazionali, ma che esprime uno status che si sostanzia attraverso l'impegno attivo.

Nel corso delle interviste è stato chiesto agli intervistati quali fossero per loro gli ostacoli alla partecipazione e alla cittadinanza attiva. Al momento della prima intervista i giovani hanno dichiarato che tali ostacoli potrebbero essere riscontrati nella mancanza di informazioni, mancanza di tempo, mancanza di fiducia nelle istituzioni, mancanza di innovazione nelle istituzioni, indifferenza e non partecipazione, mancanza di coscienza sociale, interessi personali e pigrizia.

Nella seconda e nella terza intervista i giovani aggiungono agli ostacoli già citati l'indifferenza, la mancanza di tempo e la mancanza di fiducia nelle istituzioni. Inoltre, una giovane molto attiva e impegnata politicamente, a tre anni dalla fine del progetto, individua come uno dei potenziali ostacoli alla partecipazione la condizione di incertezza lavorativa con cui spesso devono fare i conti molti giovani:

> *Secondo me, che adesso molti giovani si trovano a far fronte al problema del la- voro, non sanno come gestirlo e quindi si, si affidano sempre a qualcun altro e que- sto è una perdita di libertà, grande, che poi porta a tutta una serie di conseguenze insomma. Come quella della poca partecipazione, per paura di ritorsioni* (H_3).

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

Pratiche di cittadinanza

Per quanto riguarda la parte dell'intervista relativa alle pratiche di cittadinanza (es. informazione e la discussione di temi politici, i consumi e gli stili di vita, le forme di partecipazione, l'impegno civico nelle proprie comunità), occorre evidenziare che gli intervistati manifestano un'apprezzabile propensione a discutere temi sociali e politici nel corso della pratica quotidiana con familiari e amici, sottolineando però, una netta differenziazione tra l'attenzione prestata alle questioni sociali e politiche:

> *Sono interessato più alla natura sociale che politica (...). Perché le tematiche di tipo sociale (...) sono quelle che mi stimolano di più* (C_1); *Allora: sociali, sì. Politiche un po' meno. Lo posso dire: io sono ignorante per quanto riguarda la politica, lo dico francamente* (M_1); *sicuramente il focus sono gli aspetti sociali, ma uno degli strumenti fondamentali dovrebbe essere anche la politica* (D_2).

Si tratta di una tendenza che viene riconfermata nel corso delle interviste realizzate a tre anni dalla fine del progetto, quando gli intervistati non hanno dimostrato particolari cambiamenti nei loro interessi, sempre più mirati alle questioni sociali anche tramite il coinvolgimento nelle attività della comunità e delle associazioni di cui fanno parte:

> *È importante che noi in primis ci impegniamo per cercare di eliminare, tramite la nostra azione, coloro che invece sono più legati a... ad un atteggiamento e a un'idea egocentrica della vita sociale e civica, quindi, ecco ci sono molte persone nel territorio che pensano "noi stiamo bene qua, stiamo bene da soli, non vogliamo nessuno eccetera", invece persone come noi possono sensibilizzare ai temi come i migranti, come includerli nella società, per esempio nel mio paese ci sono tanti immigrati e... sono la nuova generazione. Loro fanno i bambini, loro comprano le case, loro... cioè c'*è un*'inversione di tendenza e quindi, come includerli nella nostra comunità? Tanti non se ne interessano, invece noi siamo quelli che dobbiamo, tramite le nostre conoscenze, trovare i modi per sensibilizzare anche a questi temi* (H_3).

Emerge, dunque, il profilo di un gruppo di soggetti che si tengono informati sull'attualità, le questioni sociali e politiche (anche se in misura minore rispetto alle prime), come pure su quelle riguardanti la dimensione europea. Le indicazioni che emergono dalle interviste semi strutturate, infatti, confermano un più consapevole coinvolgimento dei giovani nella partecipazione alla vita comunitaria da un punto di vista sociale, a discapito dell'area riguardante l'impegno politico.

In generale, la partecipazione dei beneficiari alla società (civile) e alla vita pubblica, politica e democratica è testimone di forte dinamicità nelle vite dei giovani. Già nel corso delle prime interviste i partecipanti hanno dichiarato di svolgere una vita attiva nella società civile e pubblica, impegnandosi in pratiche che riguardano principal-

mente la partecipazione a diverse associazioni, la programmazione europea, scioperi, incontri con i giovani e organizzazione di eventi. Si tratta di giovani che dichiarano di avere già esperienze pregresse di attivismo, e di continuare a mantenersi attivi attraverso le associazioni di cui fanno parte:

> *Sono una persona proattiva quindi … anche iperattiva. e che quindi mi ispiro facilmente, diciamo così, e trovo facilmente dei buoni motivi per poter partecipare alla cittadinanza attiva e comunque a tutti gli eventi che possono coinvolgere la comunità per fare in modo che quella comunità, che ci possa avere il contributo di tutti e in primo luogo non solo il mio e anche di poter prendere da quelle cose che organizzo a cui partecipo* (B_1).

> *Non mi piace fare politica (…). Però, mi piace fare…organizzare qualcosa che possa rendermi attiva all'interno della comunità. Perché poi sono sempre dei piccoli paesini, quindi è molto più facile avere un contatto con le persone, parlarci, sempre tramite l'organizzazione di queste cose* (L_1).

> *Mi reputo una persona attiva specialmente nel sociale …soprattutto perché questo lavoro ho scelto di farlo perché mi andava di attivarmi socialmente. (…) un lavoro che non fosse semplicemente un lavoro che mi portasse un introito, ma un lavoro che aiutasse i giovani. Soprattutto nel mio territorio che sono dei giovani un po' lasciati all'angolo* (H_1).

Tale coinvolgimento non registra variazioni significative nel corso delle ultime interviste, nelle quali i giovani confermano di stare proseguendo i loro impegni già assunti nella società civile e nella vita pubblica e politica. Con l'adesione al Programma la partecipazione dei giovani alle varie forme rimane forte, senza registrare cambiamenti rilevanti, salvo pochissimi casi in cui la partecipazione e l'attivismo hanno subito una frenata a causa di motivazioni personali legate agli impegni di lavoro o di famiglia:

> *Proprio nella comunità cerco sempre di collaborare in tutto ciò che viene fatto insomma. Diciamo che la mia collaborazione nelle cose della comunità si è un po', è andata un po' a scemare per questioni di lavoro* (H_3).

> *Partecipo a diversi eventi di beneficenza che hanno come scopo raccogliere fondi per i progetti o fondazioni che finanziano progetti per i bambini o comunque per la povertà locale, educativa* (B_3).

> *A livello di partecipazione, ci sono veramente tante tante tante cose a cui vorrei partecipare, a cui alla fine, su 100 partecipo a 20 perché non posso, perché proprio quella volta lì andavo a vedere i miei genitori o un altro impegno, insomma attività non legate alla cittadinanza attiva che comunque mi assorbono molto.* (C_3).

Nuove modalità di partecipazione?

Provando a sintetizzare gli elementi sin qui illustrati, emerge il profilo di una partecipazione che, nel prendere almeno inizialmente le distanze dalla politica attiva, assume una netta e consistente declinazione sociale, comunitaria o generazionale, definendosi all'interno di traiettorie caratterizzate dal riferimento a una singola tipologia, dalla prevalenza di una multi-appartenenza, da un coinvolgimento assiduo e che prova – pur con qualche tentennamento – a fare i conti con modalità (almeno in parte) *nuove* di coinvolgimento diretto.

I giovani intervistati sembrano essere testimoni e interpreti di un processo più ampio, caratterizzato da un significativo mutamento, i cui tratti sono il distacco dalle forme tradizionali di partecipazione politica e il «rimodellamento del civismo in forme più congeniali alle esigenze giovanili di individualità e autorealizzazione» (Grifone Baglioni 2007: 14).

Ma si tratta anche di dinamiche che si frammentano e ricompongono entro una pluralità di relazioni, rischiando di conservare forme scarsamente strutturate. Se questo ne garantisce forme consistenti di autonomia, rischia, però, di depotenziarne l'efficacia (Istituto Toniolo 2013), tanto a livello individuale, quanto di effetti complessivi sulla società. La partecipazione assume una funzione identitaria che è palpabile nelle parole degli intervistati, i quali, parlando delle loro esperienze partecipative, attribuiscono al coinvolgimento sociale, civico e politico (seppure in misura minore) un ruolo significativo nei loro percorsi di costruzione, esplorazione e descrizione del Sè. In relazione alle pratiche, le forme tradizionali di partecipazione, come la partecipazione alle manifestazioni, l'adesione partitica e l'elettorato attivo si mescolano e si fondono ad una nuova modalità di coinvolgimento che prende forma attraverso l'associazionismo e il volontariato. Le pratiche di partecipazione espresse dai giovani intervistati si innestano lungo un processo in cui i modelli tradizionali si intersecano alle pratiche individuali: l'interesse per le questioni sociali, civiche e politiche tende a manifestarsi attraverso lo stile di vita adottato e l'adesione ad esperienze di volontariato, che hanno un forte appeal sui giovani intervistati.

In generale, dallo studio dei significati e delle pratiche di cittadinanza e partecipazione dichiarate dai giovani intervistati, emerge un nuovo modo di intendere la partecipazione: essa assume le caratteristiche di una sorta di appartenenza "fluida" (Martelli e Pitti 2014) in cui le spinte individuali prevalgono su quelle collettive nell'ambito delle scelte riguardanti i modi e le occasioni della partecipazione. Ciò genera una "diluizione" delle appartenenze collettive che, pur non essendo scomparse, "stanno dietro" alle forme individuali di coinvolgimento. I giovani intervistati si dichiarano pronti a realizzare modesti ma profondi cambiamenti attraverso piccoli sforzi in cui la loro

partecipazione è il risultato di un insieme di scelte e azioni che si coniugano con la loro quotidianità e si integrano con la loro biografia personale (Martelli e Pitti 2014).

Inoltre, la partecipazione degli intervistati alle esperienze promosse dal Programma E+/YiA, fortemente connotate dalla mobilità, dalla sperimentazione linguistica, dallo sviluppo di conoscenze sull'Europa e le istituzioni sovranazionali assume, da un lato, un carattere sempre più globale. Dall'altro lato, resta però rilevante il peso che gli intervistati attribuiscono alla comunità locale e ai territori di appartenenza, verso cui essi confluiscono le loro aspirazioni conclusive, una volta sperimentata e conclusa l'esperienza di mobilità.

Ciò risulta ancora più evidente al termine delle attività svolte dai beneficiari: la partecipazione al Programma E+/YiA stimola, infatti, assieme a un maggior sentimento di adesione alla dimensione europea e globale, una spiccata attenzione e il sentimento di forte responsabilità nei confronti dello sviluppo delle comunità di appartenenza, che rappresenta, tutto sommato, lo spazio entro cui prende forma il primo approccio alla partecipazione attraverso l'adesione alle associazioni di volontariato di cui i giovani fanno parte:

> *Tra tutte le cose, mi piacerebbe portare l'esperienza europea che è qualcosa che manca nei piccoli centri. Cioè non si sentono Europa. E invece vorrei la mia esperienza portarla al servizio della comunità, delle piccole comunità e dei cen- tri, dei piccoli centri limitrofi alla mia comunità* (H_2).

In questa direzione, il Programma riesce a generare, in modo diretto o indiretto, effetti positivi che, a partire dagli individui che vi aderiscono, si riversano sulle comunità di appartenenza, tanto in termini di politiche, quanto in termini di attività e progetti per i giovani. Si determinano, così, occasioni plurali attraverso le quali la dimensione locale entra in contatto con quella europea e transnazionale e i beneficiari possono mettere in contatto il proprio contesto di riferimento alla dimensione europea e internazionale, con la quale il Programma consente di entrare in relazione. Questo asse, tuttavia, non riesce a coinvolgere (e quasi bypassa) la dimensionale nazionale, che sovente rimane esclusa dalle narrazioni dei giovani intervistati. Si registra, cioè, un salto netto dal livello locale a quello europeo: se questo presenta aspetti positivi e di occasioni di potenziale sviluppo delle comunità, richiama l'attenzione sul rischio di inerzia che si può venire a generare in assenza di una (ri)attivazione del livello nazionale delle politiche per i giovani. Tanto più che, avvertendo l'occasione di protagonismo che il Programma offre loro, i giovani si sentono stimolati a un coinvolgimento attivo nei progetti, che si traduce in un atteggiamento proattivo anche nei contesti quotidiani (Merico, Gualtieri e Tinaburri, 2017).

Considerazioni conclusive

Il coinvolgimento nei progetti europei rappresenta per i giovani uno strumento per cercare il proprio spazio nel mondo (Pitti 2013).

Secondo i risultati della parte qualitativa del progetto RAY-LTE, le modalità e le forme della partecipazione continuano a mutare, ricombinando elementi di natura individuale e collettiva. Tuttavia, va evidenziato come gli effetti prodotti da E+/YiA siano più consistenti a livello individuale: i giovani che vi aderiscono sembrano privilegiare un impegno che si connota per un ambito di riferimento immediato, circoscritto, seguendo pratiche di adesione spiccatamente solidali che sono il risultato del loro personale coinvolgimento ad ambiti quali il volontariato, l'impegno civile e l'associazionismo. Si tratta di un impegno che si realizza lontano dalla sfera pubblica, ma svolto nel quotidiano, nelle periferie delle grandi città o nelle piccole comunità di appartenenza, dove i giovani, una volta rientrati dall'esperienza di mobilità, provano a trasmettere gli apprendimenti, le pratiche e le metodologie acquisite nel contesto europeo. Ciò significa – almeno in parte – un distacco dei beneficiari dalle forme tradizionali di partecipazione politica.

Altro elemento di cui tener conto è la forte propensione alla mobilità, caratterizzante il profilo della maggior parte dei giovani coinvolti; tale elemento sembrerebbe rappresentare una nuova modalità attraverso cui i giovani esprimono e comunicano la loro partecipazione e il loro impegno civico. Uscire dalla *comfort zone* e mettersi alla prova nelle esperienze internazionali rappresenta un modo per rinnovare il meccanismo di partecipazione alle opportunità europee, oltre che per costruire reti e relazioni e sperimentare le proprie capacità in contesti esteri. In questo senso, l'adesione al Programma rappresenta una delle occasioni (tra le tante) per completare il profilo di una partecipazione che si serve della mobilità per creare nuovi ponti e legami con altri giovani e per costruire nuove progettualità.

I risultati della ricerca, dunque, mettono in rilievo un modello di partecipazione in cui si fanno strada le caratteristiche di una nuova identità "contemporanea". Le tradizionali forme della partecipazione politica appaiono ridimensionate nelle parole dei giovani intervistati che riflettono, invece, l'emergere di una identità in cui le tradizionali fonti identitarie perdono la loro forza (Saraceno1991; Pitti e Martelli 2014; Pitti, Mengilli e Walther 2021) e fanno spazio a forme partecipative che possono essere viste come la manifestazione di una identità sperimentale e della pluralizzazione dei mondi di vita tipiche della società contemporanea (Pitti 2013).

Tuttavia, l'estesa rilevanza dell'identità soggettiva tra i giovani nel dibattito sulla partecipazione potrebbe portare a una deriva particolaristica (Soysal e Soyland 1994;

Procacci 1998) in cui uno dei rischi principali che si presenta sulla scena contemporanea è quello di una gioventù caratterizzata da una eccessiva "individualizzazione" ma senza (o con poco) coinvolgimento nella sfera pubblica (Martelli e Pitti 2014).

In questo, l'adesione a E+/YiA, attraverso la possibilità offerta ai giovani di potersi affacciare alla dimensione europea e internazionale e di apprendere le dinamiche che governano il complesso mondo delle *youth policy*, potrebbe contribuire a rinvigorire forme, per quanto acerbe e frammentate, di coinvolgimento anche in altre sfere, e non solo in quelle che attengono alla dimensione più squisitamente individuale.

[Articolo ricevuto il 30 Marzo 2022 – accettato il 29 Ottobre 2022]

Appendice

Caratteristiche dei soggetti intervistati

ID	Età	Genere	Livello di istruzione	Status occupazionale	Esperienze di mobilità (nel Programma)	Tipo di progetto	Tema del progetto
A	18-25	F	Scuola media superiore	Studente	Prima esperienza	EVS	Volontariato
B	18-25	F	Università	Studente lavoratore	Con più esperienze	YWM	Leadership e auto-imprenditorialità
C	18-25	M	Scuola media superiore	Studente	Con più esperienze	YWM	Leadership e auto-imprenditorialità
D	> 30	F	Post-univer-sitario	Occupato a tempo pieno	Con più esperienze	YWM	Leadership e auto-imprenditorialità
E	18-25	M	Università	Occupato part-time/a tempo determinato	Prima esperienza	YE	Metodologie partecipative
F	> 30	M	Post-univer-sitario	Occupato a tempo pieno	Con più esperienze	YWM	Apprendimenti non formali
G	26-30	M	Università	Occupato part-time/a tempo determinato	Con più esperienze	YE	Leadership e auto-imprenditorialità
H	26-30	F	Università	Occupato part-time/a tempo determinato	Prima esperienza	YE	Partecipazione
I	26-30	F	Post-univer-sitario	Occupato a tempo pieno	Con più esperienze	YE	Cittadinanza europea
L	> 30	F	Post-univer-sitario	Occupato a tempo pieno	Con più esperienze	YE	Partecipazione
M	18-25	F	Università	Occupato part-time/a tempo determinato	Prima esperienza	YE	Volontariato
N	18-25	F	Scuola media superiore	Studente	Con più esperienze	YWM	Leadership e auto-imprenditorialità
O	26-30	F	Università	Occupato a tempo pieno	Con più esperienze	YWM	Cittadinanza europea

Bibliografia

Bammer, D., H. Fennes e A. Karsten.
2017 *Exploring Erasmus+: Youth in Action. Effects and outcomes of the Erasmus+: Youth in Action Programme*, Vienna, Generation and Educational Science Institute.

Benedit, C.D. e R. Wallace.
2009 'Youth Policies in Europe: Towards a Classification of Different Tendencies in Youth Policies in the European Union', *Perspectives on European Politics and Society*, 10(3), pp. 441-458.

Blos, P.
1993 *L'adolescenza come fase di transizione. Aspetti e problemi del suo sviluppo*, Roma, Armando Editore.

Cairns, D.
2015 'Analytical paper: learning mobility and social inclusion', *Learning mobility, social inclusion and non-formal education*, 23.

Campagnoli, G.
2010 Verso un New Deal delle Politiche giovanili, in Bazzanella A. (2010), (a cura di) *Investire nelle nuove generazioni: modelli di politiche giovanili in Italia e in Europa*, Trento, Iprase, pp. 70-128.

Catone, M. C. e N. Crescenzo.
2018 'Educare alla cittadinanza globale. Le esperienze del Programma Erasmus+/Youth in Action', *CUSSOC. Culture e Studi del Sociale*, 3(1), pp. 31-43.

Cavalli, A.
2007 *Giovani non protagonisti*, Bologna, Il Mulino.

Chisholm L., S. Kovacheva e M. Merico.
2011 (a cura di) *European Youth studies. Integrating research, policy and practice,* Innsbruck, M.A.EYS Consortium.

CoE
2002 Raccomandazione 12 (2002) 'On education for democratic citizenship'

Colley, H., D. James e K. Diment.
2007 'Unbecoming teachers: towards a more dynamic notion of professional participation', *Journal of education policy, 22*(2), pp. 173-193.

Daher, L. M. e D. Nicolosi.
2022 'Mediazioni di cittadinanza: l'attivismo prosociale a favore dei migranti', *Mondi Migranti*, 1, pp. 117-135.

EC
2001 *Libro bianco della Commissione Europea. Un nuovo impulso per la gioventù europea*. COM (2001), Bruxelles, 681V, 21 novembre.

2009 *European Union Strategy to invest in young people and empower them - a renewed open method of coordination to address the challenges and prospects of youth.*

Eurobarometer
2015 *European Citizenship. Standard Eurobarometer 83*, Bruxelles, European Commission.

Forbrig, J.
2005 *Revisiting youth political participation*, Council of Europe.

Grifone Baglioni, L.
2007 *Una generazione che cambia: civismo, solidarietà e nuove incertezze dei giovani nella provincia di Firenze*, Firenze, Firenze University Press.

Istituto Toniolo
2013 *La condizione giovanile in Italia. Rapporto Giovani 2013*, Bologna, Il Mulino.

2014 *La condizione giovanile in Italia. Rapporto Giovani 2014*, Bologna, Il Mulino.

2018 *La condizione giovanile in Italia. Rapporto Giovani 2018*, Bologna, Il Mulino.

Martelli, A. e I. Pitti.
2014 'Searching for adulthood: young people, citizenship and participation', *SocietàMutamentoPolitica*, *5*(10), pp. 173-192.

Merico M., Crescenzo N. e S. Quarta
2021 *Mobilità, partecipazione e cittadinanza. Gli effetti di lungo termine di Erasmus+/Gioventù in Azione*, Fisciano (SA), DISPS/Università degli Studi di Salerno.

Merico, M., G. Gualtieri e A. Tinaburri.
2017 *Analysis and monitoring of Erasmus+: Youth in action. Results and evidences of RAY- Italia*, Roma, ANG.

Mesa, D.
2010 'Le politiche giovanili in Italia: attori, prospettive e modelli di intervento', *Autonomie locali e servizi sociali,* 2, pp. 261-274.

2014 *La giovinezza nelle società in transizione. Un approccio morfogenetico*, Milano, Franco Angeli.

Mezirow, J.
2003 *Apprendimento e trasformazione*, Milano, Raffaello Cortina.

Milani, L.
2021 'Global Education ed educazione politica: la partecipazione di bambini, ragazzi e giovani', in S. Polenghi, F. Cereda e P. Zini (a cura di), *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali. Storia, linee di ricerca e prospettive*, Lecce, Pensamultimedia, pp. 1506-1513.

Pirni, A. e L. Raffini.
2021 'I giovani e la re-invenzione del sociale: per una prospettiva di ricerca sulle nuove generazioni', *Studi di Sociologia*, 4, pp. 431-452.

Pitti, I.
2013 'Un nuovo modo di essere cittadini. Partecipazione giovanile, politiche partecipative e(in)capacità di riconoscimento', *Espanet Conference Italia, Europa: Integrazione sociale e integrazione politica, Università della Calabria, Rende*, pp. 19-21.

Pitti, I., Y. Mengilli e A. Walther.
2021 'Partecipazione liminale: pratiche dei giovani nella sfera pubblica tra esclusione, rivendicazioni di appartenenza e innovazione democratica', *Giovani e Società*.

Procacci, G.
1998 'Cittadinanza', *Rassegna italiana di sociologia*, 39(4), pp. 621-632.

Rauty, R.
1989 *Studi e ricerche sulla questione giovanile*, Roma, Editori Riuniti.

SALTO
2016 *Recognition of youth work and of non-formal and informal learning within youth work,* SALTO.

Saraceno, C.
1991 'Dalla istituzionalizzazione alla de-istituzionalizzazione dei corsi di vita femminili e maschili?', *Stato e mercato*, 33 (3), pp. 431-449.

Sicurello, R.
2016 'Educazione alla cittadinanza: significati, linee di ricerca, finalità e pratiche didattiche', *Foro de Educación*, 14(20), pp. 71-103.

Soysal, Y. N. e A. J. Soyland.
1994 *Limits of citizenship: Migrants and postnational membership in Europe*, Chicago, University of Chicago Press.

Spanò, A.
2018 *Studiare i giovani nel mondo che cambia. Concetti, temi e prospettive negli youth studies*, Milano, Franco Angeli.

Tisdall, K. e J. Davis (a cura di),
2006 *Children, young people and social inclusion: participation for what?*, Bristol, Policy Press.

Walther, A., M. Cuconato e F. Zannoni.
2016 'Educational Trajectories at the Crossroad between Life Course and Education. An Interactive Theoretical Approach', *Journal of Theories and Research in Education*, 11(1), pp. 41-60.

Williamson, H.
2002 *Supporting young people in Europe. Principle, policy and practice*, Vol. 1, Council of Europe publishing, Strasburgo.

2007 'Youth work and the changing policy environment for young people' in Harrison R., Benjamin C., Curran S. and Hunter R. (a cura di), *Leading Work with Young People*, Londra, Sage.

Williamson, H. e M. Milmeister.
2006 *Dialogues and networks: Organising exchanges between youth field actors,* Lussemburgo, Edizioni PHI.

About the Author

Nadia Crescenzo is post-doctoral researcher at the University of Salerno and Adjunct professor at the University of Basilicata (Department of Human Sciences) where she teaches Sociology. Her main research interests include: non-formal education; European youth policy; youth work; educational processes.

NADIA CRESCENZO

Department of Human Sciences (DiSU), University of Basilicata, Francioso Campus, Via Nazario Sauro 85, 85100, Potenza, Italy.

e-mail: ncrescenzo@unisa.it

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

(156-173)
DOI: 10.13137/2611-2914/33383

Continuity and Change in the EU Migration and Asylum Policy after 2015. An Analysis of its Main Policy Instruments

Continuità e cambiamento nella politica migratoria dell'UE dopo il 2015. Un'analisi dei suoi principali strumenti di policy

Anna Longhini

Abstract

When in 2015 an unprecedented number of migrants crossed the Mediterranean from North Africa towards Southern Europe, the EU was forced to update the its Migration and Asylum Policy. This article reviews the main EU responses to the so-called "Migrant crisis" from the peak of arrivals of more than 1.8 million migrants in 2015 to the end of the mandate of the Juncker Commission in 2019, right before the outbreak of the Covid-19 pandemic and the drafting of the New Pact on Migration. Drawing on historical institutionalism as a theoretical background to examine the evolution and the transformation of the EU Migration and Asylum Policy, the article examines how the cumulated layers of rules and agreements produced since 2000 have contributed to the policy change or rather its continuity, also driven by the 2015 crisis. In that perspective, particular attention is paid to the EU-Turkey Statement, and the agreements with Niger and Libya.

Quando nel 2015 un numero senza precedenti di migranti ha attraversato il Mediterraneo dal Nord Africa verso l'Europa, l'Unione europea è stata costretta ad aggiornare la politica UE in materia di migrazione e asilo. Questo articolo passa in rassegna le principali risposte dell'UE alla cosiddetta "crisi dei migranti" nel 2015 fino alla fine del mandato della Commissione Juncker nel 2019, proprio prima dello scoppio della pandemia di Covid-19 e della stesura del Nuovo Patto sulla Migrazione. Attingendo all'istituzionalismo storico come background teorico per esaminare l'evoluzione e la trasformazione della politica di migrazione e asilo dell'UE, l'articolo indaga come strati cumulativi di norme e accordi prodotti a partire dal 2000 abbiano contribuito al cambiamento o, piuttosto, alla continuità di questa politica, anche sotto la spinta della crisi del 2015. In quest'ottica, l'articolo si concentra in particolare sulla dichiarazione UE-Turchia e gli accordi con Niger e Libia.

Keywords

EU Migration and Asylum Policy, EU migration governance, Migrant crisis, Policy Change, Policy Instruments
Politica migratoria dell'UE, Governance delle migrazioni dell'UE, Crisi migratoria, Cambiamento di Policy, Strumenti di Policy

L'evoluzione della politica di migrazione e asilo dell'UE

La politica dell'Unione europea in materia di migrazione e asilo non è una politica unitaria. La sua complessità è strettamente connessa ai meccanismi di governance dell'Unione europea stessa, che la rendono una politica fortemente oscillante tra dinamiche intergovernative e soluzioni comunitarie. Da un lato, una parte della letteratura, applicando il concetto di *policy venues* - ovvero di luoghi istituzionali in cui avviene la rappresentazione dei problemi e delle soluzioni (Baumgartner e Jones 1993: 31-32) - al sistema europeo aveva notato, negli anni precedenti alla crisi migratoria del 2015, una crescente *comunitarizzazione* e *giuridicizzazione* della politica (Kaunert e Léonard 2012: 15). Tale fenomeno era stato rilevato, specialmente per quanto riguardava la politica di asilo, a causa di un ruolo rafforzato sia della Commissione europea, ma anche della Corte di giustizia europea e del Parlamento europeo, in conseguenza ai cambiamenti istituzionali avvenuti a partire dal 2000 all'interno della governance dell'Unione europea. In particolare, "la crescente presenza di queste istituzioni nei luoghi [*venue*] della politica di asilo UE ha rappresentato un ostacolo sempre più importante per i decisori politici nazionali intenzionati a sviluppare un regime di asilo più restrittivo nell'UE" (Kaunert e Léonard 2012: 18). Tuttavia, dopo la crisi migratoria del 2015, data che segna il picco degli arrivi di oltre 1,8 milioni di migranti che hanno raggiunto il territorio dell'UE dal Nord Africa e dal Medio Oriente, sarebbe riemersa una predominanza di meccanismi intergovernativi nei processi di governance delle migrazioni dell'Unione, con un ruolo di primo piano del Consiglio dell'UE (Scipioni 2017). Del resto, era già stato notato come l'aumento della dimensione esterna dell'assetto istituzionale intergovernativo offrisse ai funzionari della giustizia e degli affari interni un mezzo per perseguire un disegno politico incentrato sul controllo, capace di minimizzare i crescenti vincoli normativi e istituzionali sulla definizione delle politiche interne sotto l'influenza di processi di comunitarizzazione (Lavenex 2006: 339).

In questo contesto istituzionale, la lettura proposta in questo articolo della complessità della politica migratoria e di asilo dell'UE, guardata dalla prospettiva dell''istituzionalismo storico (Mourad e Norman 2020: 4) qua utilizzato per esaminarne l'evoluzione e la trasformazione, è messa in stretta correlazione con le misure adottate nel corso degli anni dalle istituzioni europee e dai suoi Stati membri (SM). Istituzionalismo storico, *path dependency* e cambiamento istituzionale incrementale (Rixen e Viola 2016; Mourad e Norman 2020) costituiscono, dunque, il background teorico che permette di esaminare come le istituzioni UE abbiano adattato le loro risposte alla pressione della crisi scoppiata negli anni 2015-2016. Nelle pagine seguenti, vengono esaminate le principali risposte date a livello europeo alla "crisi dei

migranti", a partire dal quadro giuridico esistente prima dell'adozione dell'Agenda UE sulla migrazione nel 2015. Ciò richiede una panoramica delle origini e dello sviluppo della politica UE in materia di asilo e migrazione, al fine di illustrare la sua trasformazione nel tempo. L'articolo esaminerà quindi continuità e cambiamento di questa politica complessa e frammentata prima e dopo la crisi del 2015 attraverso una revisione critica della letteratura più recente ed utilizzando il concetto degli strumenti di policy.

La tesi 'restrittiva' e gli strumenti della politica migratoria europea

Molti studiosi ritengono che la politica UE in materia di asilo e migrazione sia stata per lo più restrittiva e finalizzata principalmente a mantenere gli aspiranti richiedenti asilo e migranti al di fuori del territorio UE (Léonard e Kaunert 2020), per mezzo di un ampliamento dell'agenda sulla migrazione esterna (Lavenex 2006) e attraverso meccanismi di controllo sempre più stringenti al punto che la retorica securitaria dominante negli ultimi vent'anni ha fatto si che ci si riferisse all'Europa come ad una Fortezza, *Fortress Europe* appunto (Geddes 2022: 316). In effetti, "soprattutto nel contesto delle crisi economiche, la maggior parte degli Stati dell'Europa occidentale ha puntato a diminuire o addirittura ad arrestare i flussi migratori dalla metà degli anni Settanta." (Helbling e Kalkum 2018: 3). Nonostante tale volontà restrittiva o di contenimento dei flussi degli Stati europei sia un elemento importante, altri autori hanno sottolineato come invece altri fattori abbiano contribuito a plasmare le politiche migratorie nazionali ed europee in una direzione 'liberalizzante'. Esisterebbero, ad esempio, considerazioni di natura geopolitica che agirebbero a sfavore della tesi riguardante politiche dei visti fortemente restrittive (Finotelli e Sciortino 2013). Guardando, ad esempio, ai soli dati che precedono lo scoppio della pandemia per il 2018 e il 2019 relativi al 'Primo permesso' (*First permit*), ovvero il permesso di residenza rilasciato per la prima volta a persone non europee, in effetti i numeri aggregati sono favorevoli ai sostenitori della tesi liberalizzante, trattandosi di rispettivamente di circa 2 milioni e 789 mila persone nel 2018 (con in testa 634 mila permessi per l'Ucraina, 171 mila per la Siria, 125 mila per il Marocco) e più di 3 milioni di persone nel 2019 (i primi Paesi risultano Ucraina, con 758 mila permessi; Marocco con 134 mila; India, 132 mila; Cina, 110 mila) (Eurostat, *First permits by reason, length of validity and citizenship*, dati 2018 e 2019 EU27). Eppure, il regime migratorio dell'UE visto con la lente della crisi del 2015 non sembra né umanitario né efficace (Jüenemann 2017) specialmente nei confronti dei migranti provenienti dalla sponda sud del Mediterraneo. Sarebbero almeno 25 mila le persone morte nel tentativo di attraversare il Mediterraneo tra il 2014 e

il 2022 (Human Rights Watch 2022). Inoltre più in generale, misurando l'inclusività delle normative per l'accesso degli immigrati alla cittadinanza in 23 paesi OCSE dal 1980 al 2019 è stato notato come recentemente si possa al più parlare di una 'liberalizzazione stagnante' relativamente ai trend che riguardano le politiche di ottenimento della cittadinanza (Schmid 2021). Sempre recentemente, poi, adottando una prospettiva di policy è stato sottolineato come la salienza della questione migratoria (bassa salienza, politica "silenziosa"; alta salienza, politica "rumorosa") influenzi la partecipazione dei gruppi di interesse nel processo decisionale a favore o a sfavore, rispettivamente, di attitudini più o meno liberal dell'opinione pubblica (Di Giulio e Gianfreda 2022).

In questo articolo, viene ripresa la tesi restrittiva specialmente per quanto riguarda i paesi della sponda Sud del Mediterraneo, a partire da un'analisi dei principali strumenti di politica migratoria UE adottati a livello comunitario subito dopo il Trattato di Amsterdam del 1999. Proprio quest'ultimo aveva trasferito al Consiglio europeo competenze quali i visti, i controlli alle frontiere esterne e le questioni di diritto civile, e tra il 1999 e il 2004 è stato sviluppato il Sistema europeo comune di asilo (CEAS).[1] In particolare, la riunione del Consiglio europeo di Tampere del 15-16 ottobre 1999 è stata la prima in cui gli Stati membri dell'UE hanno delineato il futuro della politica europea in materia di migrazione e asilo, comprese le misure volte a stabilire partenariati con i paesi d'origine, a garantire un trattamento equo dei cittadini di paesi terzi che risiedono legalmente nell'UE, a creare procedure e norme comuni in materia di asilo e a controllare meglio la migrazione irregolare (Trauner & Wolff 2014). Ciò ha portato all'adozione di una serie di strumenti di policy (Lascoumes e Le Galès 2007; Trauner e Wolff 2014) di tipo legale ed economico (qua riassunti in Tab. 1) attraverso i quali l'UE ha implementato le sue opzioni di policy per affrontare la questione migratoria sin dai primi anni 2000.

[1] https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/migration-and-asylum/common-european-asylum-system_en

TABELLA 1 – Gli strumenti della politica migratoria europea

Strumento	Anno	Obiettivo	Stato di attuazione
Fondo FER	2000	Sostenere finanziariamente gli SM	Trasformato in **AMIF**
Eurodac - Regolamento (Regolamento (CE) n. 2725/2000 del Consiglio)	2000	Creare una banca dati comune delle impronte digitali dei richiedenti asilo nell'UE.	Rifusa nel 2013
Direttiva sulla protezione temporanea (DPT) (Direttiva 2001/55/CE delConsiglio)	2001	Fornire protezione temporanea ai rifugiati in caso di grandi flussi di persone.	Mai attuato fino all'invasione russa dell'Ucraina nel 2022.
Direttiva Accoglienza (DA) (Direttiva 2003/9/CE del Consiglio)	2003	Stabilire standard minimi comuni diaccoglienza.	Rifusa nel 2013
Regolamento Dublino II (Regolamento CE 343/2003)	2003	Ha sostituito la convenzione di Dublino del1990. Definisce criteri e meccanismi per determinare gli Stati membri responsabili dell'esame delle domande di asilo.	Rifusa nel 2013
Direttiva Qualifiche (DQ) (Direttiva del Consiglio, 2004/83/CE)	2004	Definire i criteri di ammissibilità per i beneficiari della protezione internazionale (inclusione/ esclusione) e introdurre la protezione sussidiaria.	Rifusa nel 2011
Direttiva Procedure (DP) (Direttiva del Consiglio, 2005/85/CE)	2005	Definire standard minimi su procedure negli SM per la concessione e la revoca dello status di rifugiato	Rifusa nel 2013

Il primo strumento economico, istituito nel 2000, è stato il Fondo europeo per i rifugiati (FER). Insieme al Fondo europeo per l'integrazione e al Fondo europeo per i rimpatri, il FER ha aperto la strada all'istituzione, nell'aprile 2014, del Fondo Asilo Migrazione e Integrazione (AMIF). Attualmente, l'AMIF supera di 1 miliardo di Euro il bilancio combinato dei tre fondi che ha sostituito, con un bilancio totale di 3,1 miliardi di euro per il periodo 2014-2020, che si aggiunge a un bilancio totale di 9,9 miliardi di euro per il periodo 2021-2027 (*EU funds for migrant integration 2021-2027*).

Dal punto di vista degli strumenti legali, vale la pena soffermarsi su almeno quattro direttive e due regolamenti (vedi Tab. 1). Si tratta di: Direttiva sulla Protezione Temporanea (DPT); Direttiva Accoglienza (DA); Direttiva Qualifiche (DQ); Direttiva Procedure (DP) e del Regolamento Eurodac e di quello di Dublino II.

Per quanto riguarda la Direttiva sulla protezione temporanea (DPT), è stata la prima direttiva dell'UE sulla protezione internazionale adottata dopo l'entrata in vigore del Trattato di Amsterdam. Basata sul "Programma di evacuazione del Kosovo" del 2000, la DPT stabilisce gli standard minimi per la concessione della protezione temporanea nel contesto di movimenti massicci di rifugiati. In linea di principio, quindi, la DPT ha rappresentato un tentativo concreto di istituire un sistema UE di condivisione degli oneri (*burden-sharing*) nei casi di afflusso massiccio di sfollati da Paesi terzi (Boswell 2003). Sorprendentemente, fino all'invasione russa dell'Ucraina del 2022, la DPT non è mai stata attuata. Ciò non è avvenuto, ad esempio, quando nel 2011, durante la Primavera araba, l'Italia e Malta ne hanno richiesto l'attivazione, a seguito dell'elevato numero di domande ricevute dalla Tunisia. Secondo la relazione finale della Commissione europea sulla DPT (2016), gli Stati membri non hanno voluto attivare questo meccanismo, in quanto alcuni di essi avevano espresso il timore che l'attivazione della DPT potesse rappresentare un ulteriore fattore di attrazione per i migranti e minare la loro sovranità nazionale. Il riconoscimento di una situazione di "afflusso massiccio", infatti, avrebbe dovuto essere stabilito dal Consiglio dell'UE votando secondo la procedura della maggioranza qualificata, cosa che non è mai avvenuta prima dell'invasione russa dell'Ucraina del 2022.

Tutti gli altri strumenti legali, adottati tra il 2000 e il 2005 sono poi stati 'rifusi', ovvero modificati e rilanciati, negli anni successivi (2011 e 2013), e la loro attuazione a livello di SM non è stata priva di problemi. Ad esempio, la Direttiva Accoglienza (DA) ha prodotto norme sostanzialmente diverse a livello nazionale (Rosenberger e König 2012). Di conseguenza, le condizioni di accoglienza dopo il 2015 si sono rivelate ancora più complesse, dato l'elevato afflusso di richiedenti asilo nell'UE. Non meno problematico è stato il Regolamento Dublino II del 2003. Dublino II, infatti, aveva stabilito come la responsabilità dell'esame delle domande di asilo fosse da attribuirsi allo Stato membro nel quale il richiedente asilo era entrato per la prima volta. Questo sistema non solo ha confermato l'insoddisfazione già manifestata da alcuni Stati membri negli anni '90 dopo la Convenzione di Dublino (Scipioni 2017: 8), ma ha rivelato tutta la sua fragilità dopo il 2015, quando il rilevamento delle impronte digitali (Regolamento Eurodac) si è rivelato un passaggio critico dell'attuazione del sistema di Dublino negli Stati membri periferici.

A differenza di quanto esaminato sino ad ora, invece, la Direttiva Qualifiche, che ha definito i criteri di ammissibilità per i beneficiari di protezione internazionale, può essere considerata particolarmente innovativa in quanto prevede che anche attori non statali possano essere considerati attori persecutori in determinate circostanze e ha delineato vari esempi di "atti di persecuzione" (Kaunert e Léonard 2012: 12), suggeren-

do come questo concetto dovesse essere interpretato in modo più ampio di quanto non avvenisse generalmente nelle legislazioni nazionali.

La Direttiva Procedure, poi, rappresentava l'ultimo strumento della prima fase di creazione del Sistema europeo comune di asilo (CEAS) e il suo obiettivo era quello di stabilire norme minime per le procedure applicate negli Stati membri ai fini del riconoscimento e della revoca dello status di rifugiato.[2]

Dopo il 2005, l'attività normativa dell'UE in materia di asilo ha subito un rallentamento e solo le proposte della Commissione per la rifusione delle direttive DA, DP, DQ, del regolamento di Dublino II e di EURODAC hanno cercato di porre rimedio alle carenze di questi strumenti (Kaunert e Léonard 2012: 14). Tra il 2005 e il 2015, la novità più significativa in materia di migrazioni a livello di Unione europea è stata probabilmente l'istituzione dell'Ufficio europeo di supporto per l'asilo (EASO) nel 2010, oggi Agenzia Europea per l'Asilo (EUUA), un ufficio permanente per supportare gli Stati membri dell'UE nel settore dell'asilo.

L'Agenda europea sulla migrazione del 2015

Fin dalle sue origini, lo sviluppo di una politica comune in materia di migrazione e asilo ha prodotto un insieme di regole incomplete. Dal 2015 "[...] la combinazione di scarsa armonizzazione, debole monitoraggio, scarsa solidarietà e mancanza di istituzioni forti nella politica migratoria dell'UE è diventata sempre più insostenibile [...]" (Scipioni 2017: 9). In quel periodo, 1,82 milioni di migranti hanno attraversato le frontiere dell'UE (Frontex 2016), con il numero più alto riportato sulla rotta del Mediterraneo orientale tra la Turchia e le isole greche dell'Egeo (885386 persone) e ulteriori attraversamenti di frontiera avvenuti attraverso la rotta del Mediterraneo centrale verso l'Italia (154000 persone). In questo contesto, la risposta fornita dall'UE, sotto pressione e in un contesto di emergenza, ha mirato soprattutto a salvaguardare i pilastri del suo sistema di asilo, piuttosto che a modificare il suo approccio alla questione migratoria (Trauner 2016). Infatti, l'Agenda europea sulla migrazione presentata nel 2015 non ha intaccato il regime di Dublino, né si è orientata verso un approccio diverso. Al contrario, ha dato priorità alla sicurezza e al controllo delle frontiere (Crawley e Blitz 2019) e ai rimpatri dei migranti "irregolari" (Slominski e Trauner 2020). In questo contesto, gli sforzi per rivitalizzare il Sistema europeo comune di asilo (CEAS) si sono arenati ed hanno prevalso meccanismi di esternalizzazione. L'attenzione si è concentrata sul

[2] Per una rassegna critica di questa direttiva si veda ad esempio: https://www.asiloineuropa.it/wp-content/uploads/2016/10/DIRETTIVA-PROCEDURE.pdf

rafforzamento della cooperazione con i Paesi terzi, mentre da un punto di vista interno i due principali strumenti introdotti, ovvero lo schema di ricollocazione (*Relocation scheme*) e l'"approccio *hotspot*" (Campesi 2020: 94), hanno presentato diverse criticità. Allo stesso tempo, i tentativi di revisione del sistema di Dublino sono falliti.[3]

Uno dei principali pilastri dell'Agenda europea sulla migrazione era quello di disincentivare la migrazione "irregolare", con il controllo delle frontiere come strumento principale per raggiungere questo obiettivo. A questo proposito, il documento prevedeva azioni immediate, come l'assegnazione di maggiori fondi all'Agenzia dell'UE Frontex[4] e alle sue operazioni *Triton* e *Poseidon*, entrambe finalizzate alla sorveglianza delle frontiere nel Mediterraneo. In particolare, l'operazione congiunta Triton è stata un'operazione navale condotta da Frontex nel Mediterraneo centrale con un budget annuale di 34,8 milioni di euro. Lanciata il 1 novembre 2014 è durata fino al 2018, quando è stata sostituita dall'operazione *Themis*.[5] L'operazione Poseidon, invece, a sostegno della Grecia è attiva dal 2021.[6]

Come già accennato, il documento dell'Agenda europea sulla migrazione proponeva anche l'adozione del cosiddetto "approccio *hotspot*" per identificare e registrare i richiedenti asilo nei principali punti di ingresso, ovvero l'Italia meridionale le isole greche. Questa misura ha avuto come risultato quello di impedire ai migranti di entrare nel territorio dell'UE e di limitare ulteriormente i loro diritti e la loro mobilità (Papoutsi, Painter, Papada e Vradis 2018), con effetti di deterrenza che starebbero producendo una periferizzazione dell'asilo (Bousiou 2022). In effetti, l'approccio *hotspot* avrebbe dovuto essere accompagnato da un meccanismo di ridistribuzione dei migranti tra gli Stati membri. Tuttavia, lo schema di ricollocazione che mirava a trasferire 160000 richiedenti asilo dall'Italia e dalla Grecia entro il 2017 non è mai stato pienamente attuato, a causa delle dure resistenze di alcuni Stati membri. A novembre 2017, solo l'Irlanda, Malta, la Svezia e in parte la Finlandia avevano ricollocato la quota di richiedenti asilo promessa (per un totale di 5646 persone), mentre la maggior parte dei Paesi dell'Europa orientale, compresi i membri del cosiddetto blocco di Visegràd (Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia e Ungheria), l'Austria, la Croazia e la Bulgaria di fatto non hanno attuato affatto lo schema. La Germania ha ricollocato il maggior numero di migranti (9169), che tuttavia rappresentano un terzo dei 27536 promessi. In

[3] Si veda per esempio: https://eumigrationlawblog.eu/dublin-is-dead-long-live-dublin-the-4-may-2016-proposal-of-the-european-commission/

[4] Istituita nel 2004 il mandato di Frontex è stato ampliato nel 2016, divenendo a pieno titolo l'Agenzia europea della guardia di frontiera e costiera.

[5] Si veda: https://frontex.europa.eu/we-support/main-operations/operation-themis-italy-/

[6] Si veda: https://frontex.europa.eu/we-support/main- operations/operation-poseidon-greece-/

totale, solo il 32% dei 160000 richiedenti asilo previsti è stato ricollocato (Commissione europea, 2017b). Tutte queste misure, che non erano di natura vincolante, confermano che l'obiettivo ultimo degli Stati membri dell'UE rimane quello di proteggere i confini, oltre che di deterrenza, attraverso la prevenzione di nuovi arrivi. A tal fine, essi hanno preferito cercare di rafforzare la cooperazione con i Paesi terzi (vedi Tab. 2).

TABELLA 2 – I principali strumenti della politica migratoria europea dopo il 2015

Strumento	**Mese/Anno**	**Obiettivo**	**Stato di attuazione**
Agenda europea sulle migrazioni	Maggio 2015	Affrontare le sfide della migrazione e stabilire un approccio comune alla protezione internazionale.	Sostituita nel 2020 dal Nuovo Patto sulla Migrazione (*New Pact on Asylum and Migration*)
Relocation Scheme	Settembre 2015	Stabilire un meccanismo di ridistribuzione dei richiedenti asilo all'interno dell'UE.	Solamente il 32% dei rifugiati sono stati ricollocati
Valletta Summit Action Plan	Novembre 2015	Rafforzare la cooperazione tra Africa e UE nella gestione della migrazione.	La cooperazione riguarda soprattutto la sicurezza e la gestione delle frontiere.
EUFTA - *EU Emergency Trust Fund for Africa*	Novembre 2015	Affrontare le cause profonde delle migrazioni forzate in Africa e combattere la migrazione "irregolare".	4,9 miliardi di euro già stanziati su 5 miliardi di euro promessi.
Accordo UE-Turchia	Marzo 2016	Porre fine alla migrazione irregolare e offrire ai migranti percorsi alternativi.	Resta il principale quadro di cooperazione tra l'UE e la Turchia. Dal marzo 2020, il rimpatrio dei migranti dalle isole greche ai sensi della Dichiarazione UE-Turchia è sospeso.

Gli strumenti della politica migratoria europea dopo la crisi del 2015

Il vertice UE-Africa sulla migrazione, tenutosi a Malta nel novembre 2015, ha rafforzato la cooperazione con i Paesi di origine e di transito, sulla scia dei due processi di dialogo interregionale sulla migrazione già esistenti tra l'UE e l'Africa: il processo di Rabat,[7] istituito nel 2006 con l'Africa occidentale e settentrionale, e il processo di Khartoum,[8] istituito nel 2014 con i Paesi del Corno d'Africa. È in questo contesto che l'UE ha lanciato il Fondo fiduciario di emergenza dell'UE per l'Africa (EUTFA), stan-

[7] https://www.rabat-process.org/en/about

[8] https://www.khartoumprocess.net/

ziando fino a 5 miliardi di euro per 26 Paesi africani. Tuttavia, sebbene l'EUTFA sia stato presentato come lo strumento principale per promuovere la stabilità nella regione e affrontare le cause profonde della migrazione verso l'UE, è stato utilizzato principalmente come strumento politico per rafforzare le relazioni e l'influenza dell'UE con quei Paesi che erano i più rilevanti in termini di flussi migratori. In linea con questo approccio, la dichiarazione UE-Turchia annunciata il 18 marzo 2016 rappresenta un altro strumento di *soft law* volto a prevenire nuovi afflussi, ed è stato presentato come un mezzo per combattere il traffico di migranti. L'accordo stabiliva che ogni migrante "irregolare" arrivato in Grecia dalla Turchia dopo il 20 marzo 2016 sarebbe stato rimandato in Turchia e, in cambio, sarebbe stato adottato il cosiddetto "schema 1:1" (un rifugiato siriano reinsediato nell'UE per ogni "irregolare" riportato in Turchia). In questo contesto, l'UE ha stanziato 6 miliardi di euro nei quattro anni successivi per assistere i rifugiati e le comunità ospitanti in Turchia. In effetti, in base a tale accordo il numero di migranti arrivati in Grecia è diminuito drasticamente, passando da 885000 nel 2015 a 3000 nell'aprile 2016, con un calo del 95% rispetto al febbraio 2016, il mese precedente alla firma dell'accordo. Questa tendenza è proseguita negli anni successivi, con meno di 30.000 migranti arrivati nel 2017 e 32.000 nel 2018 (dati *UNHCR Operational data portal, Mediterranean situation*). L'accordo con la Turchia ha confermato ancora una volta i veri obiettivi dell'UE anche dopo la crisi del 2015: impedire ai migranti "irregolari" di raggiungere il territorio dell'Unione e concentrare i propri sforzi sui rimpatri. Come si vedrà nel prossimo paragrafo, il modo più rapido ed efficace per raggiungere questi obiettivi è stato quello di esternalizzare la gestione dei flussi migratori e il controllo delle frontiere.

La dimensione esterna della governance delle migrazioni dell'UE dopo il 2015

La "dimensione esterna" ha acquisito importanza nella politica di asilo e migrazione dell'UE a partire dagli anni Novanta e, in particolare, dal Consiglio di Tampere del 1999. Soprattutto dopo l'adozione dell'accordo di Schengen (1995) e la conseguente perdita di controllo sui confini nazionali tra gli Stati membri dell'UE, i Paesi dell'Unione hanno sentito la necessità di limitare o prevenire i movimenti verso l'UE. Ciò ha richiesto una cooperazione più intensa con i Paesi di origine o di transito (Boswell 2003b). Pertanto, l'approccio volto a impedire ai migranti di raggiungere il territorio dell'UE e a disincentivare le partenze da Paesi terzi non è nuovo (Lavenex e Ucarer 2004). In linea con tale approccio, dal 2015 in poi si è registrata una sempre maggiore tendenza a orientarsi verso una cooperazione che esulasse dai Trattati dell'Unione e a

"de-costituzionalizzare" la politica europea di migrazione e asilo (Carrera, Vara e Strik 2019). Di conseguenza, l'esternalizzazione attraverso accordi di *soft law* è diventata gradualmente il nuovo modello, come nel caso degli accordi informali con i Paesi di origine (come Niger e Libia) e della già citata dichiarazione UE-Turchia (Slominski e Trauner 2016).

Per dare un'idea dell'importanza attribuita alla dimensione esterna, tra il 2015 e il 2018, il 57% dei finanziamenti totali dell'UE previsti in risposta all'afflusso di rifugiati del 2015-16 è stato destinato

a misure esterne all'UE (Den Hertog 2016: 95). Tra queste misure, esempi rilevanti sono rappresentati dalla cooperazione con il Niger e la Libia. Il primo è stato il principale *hub* verso cui convergono le rotte dai Paesi dell'Africa occidentale, mentre la Libia è stata per anni il principale Paese di partenza verso l'Italia e Malta. Con un importo rispettivamente di 310 e 280 milioni di euro, questi Paesi sono tra i cinque che hanno ricevuto più fondi nel quadro EUTFA.[9]

Pur impegnandosi ad affrontare le cause profonde della migrazione, i principali progetti finanziati in Niger si sono concentrati sul controllo delle frontiere e sull'azione contro il contrabbando, portando anche a un significativo aumento dei rimpatri volontari assistiti dei migranti dal Niger ai Paesi di origine (Commissione europea 2017a). In particolare, l'UE ha spinto verso la criminalizzazione delle attività di contrabbando, fatto che ha portato a diversi arresti e alla diminuzione dei passaggi dal Niger alla Libia. Tuttavia, a causa di queste azioni, gli effetti sull'economia delle comunità locali in Niger si sono rivelati dannosi. Infatti, la cooperazione con il Niger si è concentrata sulla strategia nazionale sponsorizzata dall'UE contro il traffico di migranti, ignorando le dinamiche locali e gli effetti economici positivi della mobilità regionale, portando alla creazione di rotte migratorie alternative ancora più pericolose (Bøås 2019; Hahonou e Olsen 2021).

Nel caso della Libia, l'UE ha sostenuto azioni di controllo e sorveglianza delle frontiere della Guardia Costiera locale. In particolare, la nuova operazione navale "EUNAVFOR Med - Operazione Sophia" lanciata dal Consiglio europeo nel maggio 2015, è stata finalizzata al contrasto delle reti di trafficanti e, dal 2016, all'addestramento e al supporto della Guardia costiera libica. Di conseguenza, si è registrata una drastica diminuzione del numero di migranti arrivati in Italia dalla Libia, da circa180000 nel 2016 a meno di 13000 nel 2018 (dati Ministero dell'Interno italiano) e un numero sempre più alto di migranti intercettati in mare e rimpatriati forzatamente in Libia dalla Guardia Costiera libica. Gli effetti sulle condizioni dei migranti nei centri

[9] Tutti i dati e le schede informative sull'EUTFA, sui progetti realizzati e sui Paesi che ricevono assistenza, sono disponibili qui: https://ec.europa.eu/trustfundforafrica/index_en.

di detenzione libici sono stati negativi, con diverse segnalazioni di maltrattamenti e abusi (Human Rights Watch 2019; UN Human Rights Council 2021).

Come accennato all'inizio di questo paragrafo, piuttosto che ricorrere a pratiche di gestione diretta della migrazione, l'UE ha agito più come un attore che orchestra e coordina (Muller e Slominski, 2020). Tale strategia di disimpegno ha liberato l'UE da qualsiasi responsabilità legale derivante da eventuali violazioni del diritto dell'UE, consentendole di scaricare l'onere (*burden-shifting*) su altri Paesi. Questo è il caso dei respingimenti *de facto* operati direttamente dalle autorità libiche[10] e turche nel Mediterraneo centrale e nel Mar Egeo, che sono contrari a diversi principi giuridici dell'UE come il "Paese terzo sicuro" (DP) e il "non respingimento" (DQ). In questo quadro, la cosiddetta "decisione Hirsi" aveva condannato l'Italia per i respingimenti illegali verso la Libia (ECtHR 2012).

Conclusioni

Dopo il 2015, la politica migratoria europea si è mossa fortemente nella direzione del rafforzamento della sua dimensione esterna attraverso strumenti di *soft law*. Analizzando i principali strumenti di policy utilizzati a livello Ue, questo articolo mostra come ad oggi non sono stati adottati ulteriori *legal instruments* come nei primi anni 2000, che sono stati al più rifusi nel 2013. In particolare, non è stato adottato né implementato alcun meccanismo di solidarietà tra gli Stati Membri per favorire una migliore redistribuzione interna dei rifugiati e dei richiedenti asilo (il cosiddetto *burden-sharing*), ma la responsabilità della gestione dei flussi migratori per quanto riguarda la sponda sud del Mediterraneo è stata spostata su attori esterni (*burden-shifting*), quali Turchia, Libia e Niger. L'analisi dei principali strumenti di policy che l'Unione europea ha messo in atto per governare il fenomeno migratorio, ha messo in luce il persistere di tendenze di tipo restrittivo della politica dell'UE in materia di asilo e migrazione per quanto riguarda il contenimento dei flussi in entrata in particolare in riferimento all'afflusso di migranti dal Medio Oriente e dal Nord Africa a seguito della crisi del 2015. Dal punto di vista dell'analisi istituzionale, tali tendenze si nutrono anche del prevalere di meccanismi di tipo intergovernativo in sede UE, nonostante l'esistenza di diverse sedi (*policy venue*) di formulazione e implementazione delle politiche, non ultime quelle delle agenzie migratorie dell'Ue quali EUUA e Frontex che meriterebbero una maggiore attenzione dal punto di vista della ricerca futura.

[10] I dati recenti disponibili sui respingimenti in Libia sono disponibili all'indirizzo: https://reliefweb.int/report/libya/unhcr-update-libya-11-november-2021-enar.

In sintesi, dopo il tentativo fallito del 2016 di riformare il regime di Dublino, gli Stati membri continuano a non aver trovato alcun compromesso nella redistribuzione dei migranti provenienti dalla sponda sud del Mediterraneo, ritenuti un onere inaccettabile. Esplorando gli strumenti di esternalizzazione della politica di asilo e migrazione dell'UE, si è mostrato come il "peso" della questione migratoria sia stato redistribuito tra i Paesi al di fuori del territorio UE, alcuni dei quali sono in prima linea nella gestione dei flussi migratori (come Turchia, Niger e Libia).

In generale, la governance della questione migratoria resta piuttosto debole anche per quanto riguarda la possibilità di implementazione degli strumenti esistenti quando i governi degli Stati membri si oppongono. Ad esempio, la direttiva sulla protezione temporanea non è mai stata attuata prima dell'invasione russa dell'Ucraina nel 2022 - un caso che ha le sue notevoli peculiarità e che meriterebbe di essere approfondito da questa prospettiva in altra sede - a dimostrazione del fatto che un approccio più liberale alla migrazione all'interno dell'UE è si possibile, ma si è rivelato molto difficile da adottare nei confronti dei migranti provenienti dalla sponda sud del Mediterraneo. In questo contesto, il principale sforzo comune volto ad armonizzare le diverse politiche migratorie degli Stati Membri, soprattutto in termini di registrazione e accoglienza, è quello che la Commissione cerca di implementare tramite le agenzie per la migrazione dell'UE, come EUUA, che oggi rappresenta lo strumento operativo a più diretto sostegno degli Stati membri. In linea con quanto esposto fino ad ora, anche la proposta della Commissione del 2020 di adottare un regolamento sulle crisi migratorie per istituire una "protezione immediata", come previsto dal Nuovo patto sull'asilo e la migrazione del 2020 che ha sostituito l'Agenda dell'UE sulla migrazione, si basava sempre sulla necessità di un meccanismo di attivazione e, dunque, di accordo tra gli Stati membri. In ultima analisi, la scarsa solidarietà tra gli Stati membri è la conseguenza di un rifiuto categorico da parte di alcuni di essi di accettare il sistema di redistribuzione proposto dal tentativo della Commissione di riformare il sistema di Dublino nel 2016. Nel complesso, quindi, le risposte frammentate alla crisi dei migranti del 2015 non hanno certamente semplificato gli sforzi della Commissione europea di armonizzare il sistema europeo comune di asilo. In questo contesto, il Nuovo Patto sull'Asilo e la Migrazione 2020 mostra segni di continuità con il passato per quanto riguarda l'enfasi sul rimpatrio, la riammissione, la lotta al traffico di migranti e la cooperazione con i Paesi terzi.

[Articolo ricevuto il 8 Novembre 2022 – accettato il 12 Dicembre 2022]

Bibliografia

AMIF
Asylum, Migration and Integration Fund (2021-2027): https://ec.europa.eu/home-affairs/funding/asylum-migration-and-integration-funds/asylum-migration-and-integration-fund-2021-2027_en.

Baumgartner, F.R. e B. D Jones
1993 *Agendas and Instability in American Politics*, Chicago, University of Chicago Press.

Boswell, C.
2003 'Burden-sharing in the New Age of Immigration', *Migration Policy Institute*, https://www.migrationpolicy.org/article/burden-sharing-new-age-immigration

2003b, 'The 'External Dimension' of EU Immigration and Asylum Policy', *International Affairs* 79 (3), pp. 619-638.

Bousiou, A.
2022 'Peripheralisation and externalisation of the EU asylum regime: implications for the right to seek asylum on the southeastern EU border islands', *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 48 (19), pp. 4586-4602.

Bøås, M.
2019 'EU migration management in the Sahel: unintended consequences on the ground in Niger?'. *Third World Quarterly* 42 (1), pp. 52-76.

Carrera, S., J.S. Vara e T. Strik
2019 *Constitutionalising the External Dimensions of EU Migration Policies in Times of Crisis*, Edward Elgar Publishing.

Crawley, H. e B.K. Blitz
2019 'Common agenda or Europe's agenda? International protection, human rights and migration from the Horn of Africa', *Journal of Ethnic and Migration Studies* 45 (12), pp. 2258-2274.

Di Giulio, M. e S. Gianfreda
2022 'Detecting anticipatory design strategies: the case of asylum policy in Italy', *Journal of European Public Policy*, 1-24.

Den Hertog, L.
2016 'Money Talks: Mapping the funding for EU external migration policy', *CEPS Papers in Liberty and Security in Europe*, 95, pp. 1-56.

Commissione Europea
2015 'Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A European Agenda on Migration': https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0240&from=EN

2016 'Study on the Temporary Protection Directive - Final report': https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2020-09/final_report_evaluation_tpd_en.pdf

2017 'Partnership Framework on Migration: Commission reports on results and lessons learnt one year on': https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_1595

2017b Annex 6 to the Progress report on the European Agenda on Migration: 20171114_annex_6_relocation_en.pdf (europa.eu)

Consiglio Europeo
2015 Valletta Summit 11-12 May 2015 Action Plan: https://www.consilium.europa.eu/media/21839/action_plan_en.pdf

2016, EU-Turkey Statement, 18 March 2016: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2016/03/18/eu-turkey-statement/

Parlamento Europeo
2019 Reform of the Dublin System: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/586639/EPRS_BRI(2016)586639_EN.pdf

2021 The EU Approach on Migration in the Mediterranean: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/694413/IPOL_STU(2021)694413_EN.pdf

ECtHR - *European Court of Human Rights*
2012 Case of Hirsi Jamaa and others V. Italy (Application no. 27765/09), Strasburgo, 23 Febbraio.

Eurostat, *First permits by reason, length of validity and citizenship* (dati 2018 e 2019, EU27).

Finotelli, C. e G. Sciortino
2013 'Through the Gates of the Fortress: European Visa Policies and the Limits of Immigration Control', *Perspectives on European Politics and Society*, 14 (1), p. 80-101.

Frontex
2016 'Risk Analysis for 2016': https://frontex.europa.eu/assets/Publications/Risk_Analysis/Annula_Risk_Analysis_2016.pdf

Geddes, A.
2022 'Migration Governance', in Scholten, P. (eds.), *Introduction to Migration Studies*, IMISCOE Research Series, Springer.

Hahonou, E. K. e G.R. Olsen
2021 'Niger – Europe's border guard? Limits to the externalization of the European Union's migration policy'. *Journal of European Integration*, 43, pp. 875-889.

Helbling, M. and Kalkum, D.
2018 'Migration policy trends in OECD countries', *Journal of European Public Policy,* 25 (12), pp. 1779-1797.

Human Rights Watch
2019 'No Escape from Hell. EU Policies Contribute to Abuse of Migrants in Libya.': https://www.hrw.org/report/2019/01/21/no-escape-hell/eu-policies-contribute-abuse-migrants-libya

2022 'Endless Tragedies in the Mediterranean Sea':

https://www.hrw.org/news/2022/09/13/endless-tragedies-mediterranean-sea

Ineli-Ciger, M.
2015 'Has the Temporary Protection Directive Become Obsolete? An Examination of the Directive and its Lack of Implementation in view of the Recent Asylum Crisis in the Mediterranean', in *Seeking Asylum in the European Union: Selected Protection Issues Raised by the Second Phase of the Common Asylum System*, Brill Academic Publishers.

2020 'What a difference two decades make? The shift from temporary to immediate protection in the new European Pact on Asylum and Migration': https://eumigrationlawblog.eu/what-a-difference-two-decades-make-the-shift-from-temporary-to-immediate-protection-in-the-new-european-pact-on-asylum-and-migration/

Jüenemann, A.
2017 *Fortress Europe? Challenges and Failures of Migration and Asylum Policies,* Wiesbaden: Springer.

Ministero dell'Interno italiano,
Cruscotto statistico giornaliero: http://www.libertaciviliimmigrazione.dlci.interno.gov.it/it/documentazione/statistica/cruscotto-statistico-giornaliero

Lascoumes, P. e P. Le Galès
2007 'Understanding public policy through its instruments', *Governance* 20 (1), pp. 1-21.

Lavenex, S.
2006 'Shifting up and out: The foreign policy of European immigration control'. *West European Politics* 29 (2), pp. 329-350.

Lavenex, S. e M. Ucarer
2004 'The external dimension of Europeanization. The case of immigration policies', *Cooperation and Conflict* 39 (4), pp. 417-443.

Mourad, L. e K.P. Norman
2020 'Transforming refugees into migrants: institutional change and the politics of international protection', *European Journal of International Relations*, 26(3), pp. 687–713.

Muller, P. e P. Slominski
2020, 'Breaking the legal link but not the law? The externalization of EU migration control through orchestration in the Central Mediterranean', *Journal of European Public Policy,* 28 (6), pp. 801-820.

Kaunert, C. e S. Léonard
2012, 'The European Union Asylum Policy after the Treaty of Lisbon and the Stockholm Programme: Towards Supranational Governance in a Common Area of Protection?', *Refugee Survey Quarterly* 31 (4), pp. 1–20.

Papoutsi, A., J. Painter, E. Papada e A. Vradis
2018 'The EC hotspot approach in Greece: creating liminal EU territory'. *Journal of Ethnic and Migration Studies*.

Reslow, N.
2018 'The politics of EU external migration policy.', in Weinar, A., Bonjour, S., & Zhyznomirska, L. (eds.) *The Routledge Handbook of the Politics of Migration in Europe*, Routledge.

Rixen, T. e L.A. Viola
2016 'Historical Institutionalism and International Relations. Towards Explaining Change and Stability in International Institutions'. In: Rixen, T. Viola, L. A. and Zürn M. *Historical Institutionalism and International Relations. Explaining Institutional Development in World Politics*. Oxford: Oxford University Press.

Rosenberger, S. e A. König
2012 'Welcoming the Unwelcome: The Politics of Minimum Reception Standards for Asylum Seekers in Austria'. *Journal of Refugee Studies* 25 (4), pp. 537–554.

Schmid, S. D.
2021 'Stagnated Liberalization, Long-term Convergence, and Index Methodology: Three Lessons from the CITRIX Citizenship Policy Dataset', *Global Policy Volume*, 12 (3).

Scipioni, M.
2017 'Failing forward in EU migration policy? EU integration after the 2015 asylum and migration crisis', *Journal of European Public Policy*, 25(9), pp. 1357-1375.

Slominski, P. e F. Trauner
2021 'Reforming me softly – how soft law has changed EU return policy since the migration crisis'. *West European Politics*, 44 (1), pp. 93-113.

Trauner, F.
2016 'Asylum policy: the EU's 'crises' and the looming policy regime failure', *Journal of European integration* 38 (3), pp. 311-325.

Trauner, F. e S. Wolff
2014 'The negotiation and contestation of EU migration policy instruments – a research framework'. *European Journal of Migration and Law*, 16 (1), pp. 1-18.

UNHCR Operational data portal.
Mediterranean Situation: https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean

UN Human Rights Council
2021 Report of the Independent Fact-Finding Mission on Libya. Available at: https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/FFM_Libya/Pages/Index.aspx

About the Author

Anna Longhini has been awarded a grant as Research fellow at the Department of Political and Social Sciences (DiSPeS) of Trieste University and she works on the project UNI4JUSTICE. She also teaches Policy Analysis at the University of Torino and at the ISPI Milan. Her research interests are in the field of global public policy and have revolved around various aspects of the expertification of policy-making in the European context. She has recently published (with E. Zimmerman) 'Regional security dialogues in Europe and in Asia: The role of Track 1.5 forums

in the practice of international security', in *European Journal of International Security*, 4 (6), 2021, pp. 481-502.

Anna longhini

Department of Political and Social Sciences, University of Trieste, Piazzale Europa 1, Trieste 34127, Italy

e-mail: ANNA.LONGHINI@dispes.units.it

FORUM

Intelligenza artificiale, organizzazioni complesse e decisioni pubbliche

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

(177-209)
DOI: 10.13137/2611-2914/33384

Artificial Intelligence in Organizations and the Prospect of Human-machine Collaboration

L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina

Gabriele Blasutig

Abstract

The article presents the possible uses of AI in organizations, examining application options in relation to the strategies of organizational actors, their representations of the technology and their logics of use. In this context, human-machine collaboration poses certain organizational problems, in particular: a) the tension between equal interactivity and inter-passive relationships; b) the tension between knowledge refinement and the generative function of new knowledge; c) the tension between centralized and decentralized organizational configurations. The ability of organizations to increase their efficiency and quality depends on how these tensions are resolved, also responding to the needs of stakeholders and inspired by criteria of social responsibility.

Nell'articolo si presentano i possibili impieghi dell'AI nelle organizzazioni, verificando le opzioni applicative in relazione alle strategie degli attori organizzativi, alle loro rappresentazioni della tecnologia e alle loro logiche di utilizzo. In questo contesto, la collaborazione uomo-macchine pone alcuni problemi organizzativi, in particolare: a) la tensione tra interattività paritaria e relazione interpassiva; b) la tensione tra affinamento della conoscenza e funzione generativa di nuova conoscenza; c) la tensione tra configurazioni organizzative accentrate e decentrate. La capacità delle organizzazioni di incrementare la loro efficienza e la loro qualità dipende da come vengono risolte tali tensioni, rispondendo anche alle esigenze degli stakeholders e ispirati a criteri di responsabilità sociale.

Keywords

Artificial Intelligence, Organizations, Human-machine Collaboration
Intelligenza artificiale, organizzazioni, collaborazione uomo-macchina

Introduzione

L'intelligenza artificiale (d'ora in avanti AI, in riferimento all'inglese *Artificial Intelligence*) ha, ed è destinata ad avere ancora di più nel prossimo futuro, un impatto sociale profondo e pervasivo. Questa prospettiva è il portato di alcune peculiarità della tecnologia in parola rispetto a quelle che l'hanno preceduta (Brynjolfsson e McAfee 2015; Leonhard 2019; Lee e Quifan 2021): a) il ritmo *esponenziale* dei suoi progressi; b) il carattere *simultaneo* e *combinatorio* delle sue applicazioni che, da un lato, impattano in molteplici ambiti e a diversi livelli e, dall'altro, esprimono un'attitudine connettiva (tra sfere, componenti, apparati, dispositivi, ecc.); c) la sua natura *ricorsiva*, data dalla capacità di svilupparsi e migliorarsi da sé, attraverso processi iterativi e cumulativi di apprendimento, aggiornamento e riprogrammazione.

I testi che, con intento divulgativo, definiscono l'AI da una prospettiva tecnico-informatica (Cabitza 2021; Longo e Scorza 2020; Zambonelli 2020), tendono ad escludere le visioni più evocative, e di maggior presa emotiva, secondo cui le caratteristiche succitate potranno portare, anche nel medio periodo, a sistemi senzienti, cioè dotati di coscienza, identità e autonomia di giudizio. Gli stessi autori dimostrano anche un certo scetticismo rispetto alla possibilità che si verifichi, in tempi relativamente brevi, il passaggio da una *narrow AI* a una *general AI*, se non addirittura a una "superintelligenza" (Bostrom 2018), capace di attraversare diversi domini di conoscenza e campi d'azione. Tuttavia, essi riconoscono che sistemi basati sull'AI, simulando alcuni aspetti e meccanismi dell'intelligenza umana, sono e saranno sempre più in grado di svolgere al nostro posto una serie di compiti che implichino la capacità di elaborare autonomamente vasti, complessi, eterogenei e poco strutturati sistemi di dati, in maniera più "efficiente" (cioè in tempi più rapidi e con maggiore precisione) rispetto a quanto potrebbe fare ciascuno di noi. A questo proposito Faraj e colleghi hanno sostenuto che, allo stadio evolutivo attuale, «gli algoritmi ad apprendimento automatico sono in grado di eseguire in modo affidabile e, potenzialmente, con risultati superiori, una serie crescente di compiti che storicamente erano di competenza degli esseri umani» (Faraj, Pachidi e Sayegh 2018: 62).

Dati questi presupposti, come è facile rilevare attraverso una rapida ricerca bibliografica, attorno al tema dell'AI si è sviluppato un dibattito enorme e montante che copre tutto il campo delle sfere e delle dimensioni politiche, economiche e sociali. Il mondo del lavoro è uno degli ambiti per i quali sono attesi gli effetti più dirompenti, al punto che ormai è dato per scontato l'avvento della "quarta rivoluzione industriale" in cui l'AI rappresenta il fulcro tecnologico (Schwab 2016). In questo quadro generale, il crescente impiego delle cosiddette macchine intelligenti è destinato a modificare in

maniera profonda e diffusa le strutture occupazionali, gli assetti organizzativi, i processi lavorativi e l'insieme dei mestieri e delle professioni, comprese quelle corrispondenti alle fasce del lavoro più qualificato, quelle dei *knowledge workers*.

A questo proposito, la letteratura si concentra in maniera particolare sul potenziale impatto occupazionale derivante dalla sostituzione del lavoro umano da parte delle macchine (Brynjolfsson e McAfee 2015; Lee e Quifan 2021). A volte tali evoluzioni vengono lette in positivo, riconoscendo possibili effetti di potenziamento (*augmentation*) e miglioramento qualitativo del lavoro stesso (Brynjolfsson e McAfee 2015; Daugherty e Wilson 2018) e valutando altresì che la sostituzione dell'uomo da parte delle macchine dovrebbe limitarsi alle occupazioni connotate dai *task* più ripetitivi e standardizzati (Arntz *et al.* 2017). In altri casi, prevale un atteggiamento più pessimistico (Ford 2015; Staglianò 2016). I rischi paventati riguardano, *in primis*, la potenziale distruzione di vaste quote occupazionali, da cui non sarebbero al riparo neppure i cosiddetti "colletti bianchi" e i lavori cognitivi appartenenti alle fasce centrali della gerarchia occupazionale (Frey e Osborne 2017), compresi i ruoli manageriali (Giardullo e Miele 2020). A questi aspetti di criticità si collegano, in secondo luogo, i rischi di una crescita dei livelli di disuguaglianza sociale e di polarizzazione tra chi è in grado di cavalcare le dinamiche in parola e chi può solo subirle (Franzini 2018). Si paventa altresì l'innesco di meccanismi *algocratici*, con soluzioni di "governo degli algoritmi" (Zambonelli 2020) basate su ampie deleghe di potere riservate a sistemi automatici di decisione e gestione. Ciò può verificarsi non solo a livello organizzativo e nei rapporti di lavoro (Aloisi 2020; Aneesh 2009), ma anche, pervasivamente, su una scala più generale (Talia 2021; Zuboff 2019), sollevando importanti questioni su aspetti etici e di responsabilità sociale (Cabitza 2021; Floridi 2022).

A fronte di queste analisi e prospettive generali, una parte della letteratura, soprattutto quella che guarda l'impatto dell'AI da una prospettiva organizzativa, quindi "dal basso" e in relazione ai processi concreti, riflette criticamente su una parte consistente delle analisi circolanti, perché queste si presentano spesso come "grandi narrazioni", caratterizzate da alti livelli di generalizzazione, attraversate non di rado da venature escatologiche e toni sensazionalistici, modellate da aprioristiche visioni del futuro che possono essere, a seconda dei casi, ottimistiche o pessimistiche, se non utopistiche o distopiche (Plesner e Husted 2022: 43). Si tratta di letture in gran parte contrassegnate da un approccio "modernista" e da una concezione deterministica della tecnologia (Hatch 2009: 31). In questo caso, le trasformazioni tecnologiche presentano tratti di «ineluttabilità» (Salento 2018: 7), essendo determinate dalla loro «logica interna» (Plesner e Husted 2022: 79) che non lascia alle istituzioni sociali dei margini reali di interpretazione, retroazione o indirizzo (Salento 2018: 7).

Chi si discosta da questo tipo di visione ritiene, invece, che l'impatto effettivo delle nuove tecnologie deriverà dalle scelte di adozione, progettazione e utilizzo, nonché dalle pratiche di impiego (Salento 2018: 11). Ciò significa che il tipo e la magnitudo degli effetti che si registreranno su scala generale (ad esempio nel mercato del lavoro e nella struttura occupazionale), dipenderà da *quanto*, *dove* e *come* l'AI entrerà nelle organizzazioni, inserendosi nei processi organizzativi (Agrawal *et al.* 2018). Si tratta di esiti che non possono essere dati per scontati e, per questo, vanno verificati empiricamente, studiando le interazioni tra i sistemi tecnici e quelli socio-organizzativi (Plesner e Husted 2022: 43), secondo le indicazioni metodologiche della ormai "classica" scuola socio-tecnica (Fox 1995).

Questo tipo di impostazione analitica, più prudente nelle valutazioni, è suffragata, del resto, anche da significative evidenze empiriche. Nel panorama generale emergono distintamente i profili di colossi aziendali, a tutti noti, che funzionano come piattaforme integrate, regolate in larga parte da sistemi di AI. Si pensi, a tal proposito, ai casi di Amazon, Netflix o Uber. Tuttavia, le ricerche sulle applicazioni nelle organizzazioni "in carne e ossa", al di là di quelle "native digitali" appena menzionate, evidenziano l'esistenza di uno scarto consistente tra le dichiarazioni enfatiche dei manager sull'impatto potenziale di tali tecnologie nelle proprie aziende – anche in ossequio ai potenti "miti istituzionali" circolanti (Meyer e Rowan 1977) – e le loro effettive scelte di adozione, spesso limitate, circoscritte e di portata sperimentale (Davenport e Ronanki 2018; Makarius *et al.* 2020), a volte segnate da ripensamenti e insuccessi, anche a fronte di cospicui investimenti iniziali (Reis *et al.* 2020).

Nel proseguo dell'articolo assumeremo questo tipo di postura analitica. In prima battuta, si cercherà di capire i possibili impieghi dell'AI nelle organizzazioni, verificando le ampie e articolate opzioni applicative, con un portato di associati effetti di innovazione, più o meno radicale, in diversi ambiti e a diversi livelli organizzativi. Di seguito, si rifletterà sul fatto che, a fronte di tale campo potenziale di azione, vanno verificate le effettive traiettorie applicative, in relazione alle strategie degli attori organizzativi, alle loro rappresentazioni della tecnologia in parola e alle loro logiche di utilizzo. In questo contesto, assume una particolare valenza analitica l'osservazione ravvicinata della collaborazione che si instaura tra operatori umani e macchine intelligenti, in parte derivante dalla dimensione dell'*organization*, ovvero dalle scelte di design organizzativo, e in parte derivante dalla dimensione dell'*organizing*, cioè dalle forme emergenti di relazione tra componente tecnica e componente umana registrabili nei concreti processi organizzativi. Il successivo passaggio argomentativo si baserà sul tentativo di sciogliere alcuni nodi organizzativi rilevabili nei processi di collaborazione tra l'uomo e la macchina. Verranno sviluppati tre aspetti in particolare: *a*) la tensione esistente tra una interattività paritaria tra le due componenti o di una relazione

di "interpassività"; *b*) la tensione tra una funzione di affinamento della conoscenza esistente e una funzione generativa di nuova conoscenza; *c*) la tensione tra configurazioni organizzative accentrate e decentrate. Da come vengono risolti tali nodi dipendono le capacità delle organizzazioni di rispondere alla necessità di incrementare non solo la loro efficienza, ma anche la loro qualità, da intendere, in senso lato, come la capacità di produrre output innovativi, adattabili e flessibili, rispondenti alle esigenze degli *stakeholders* e ispirati a criteri di responsabilità sociale.

L'AI e le sue applicazioni nelle organizzazioni

L'AI, dal punto di vista del mondo del lavoro e delle organizzazioni, si pone nel solco di quanto è accaduto nelle fabbriche e negli uffici, a partire dagli anni '60 del secolo scorso, per effetto dei progressi avvenuti nell'elettronica e nelle scienze informatiche. Queste evoluzioni hanno fatto esplodere, in termini quantitativi e qualitativi, le applicazioni basate sull'uso dei computer, dando il via a diffusi e crescenti processi di automazione e digitalizzazione (Butera 2014; Plesner e Husted 2022). Ciò ha consentito di incrementare enormemente le capacità di archiviazione, elaborazione e trasmissione dei dati; sono state messi in opera apparati e macchine controllati attraverso istruzioni digitali; sono stati messi a disposizione strumenti digitali per produrre e trasmettere informazioni (scrivere, progettare, comunicare, ecc.), oltre che per gestire (progettare, programmare, monitorare, ecc.) sistemi complessi.

Peraltro, i sistemi di hardware e software di questa prima ondata di immissione dell'informatica nelle organizzazioni hanno la caratteristica di operare in maniera deterministica. Seguono cioè delle sequenze di istruzioni digitali (gli algoritmi) trascritti nel software dai programmatori per far compiere un insieme concatenato di procedure: a ogni input fornito al sistema corrisponde un output univoco, determinato e prevedibile. Per fare un semplice esempio, cliccando su una particolare icona sullo schermo del mio PC, se tutto funziona correttamente, si attivano le istruzioni informatiche che avviano la stampa su una determinata stampante, in base a settaggi impostati in precedenza.

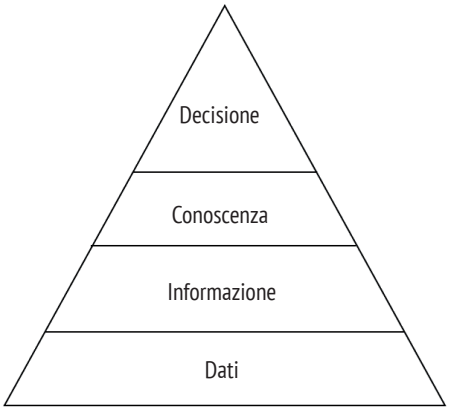
L'avvento dei sistemi e delle applicazioni basate sull'AI ha recentemente generato una seconda ondata dei processi di informatizzazione nelle organizzazioni, su basi del tutto nuove rispetto al passato. Ciò è essenzialmente riferibile al fatto che le macchine intelligenti sono in grado di «imparare e agire autonomamente» (Bailey *et al.* 2019). Rispondendo alle richieste dell'utilizzatore, l'AI può risolvere in autonomia un insieme di passaggi "decisionali", producendo delle soluzioni originali, non predefinite dai programmatori (Talia 2021: cap.4). Sarebbe come dire, tornando al semplice

esempio proposto poc'anzi, che il mio PC compie in autonomia le scelte fondamentali sulla stampa da effettuare, in relazione ad alcuni aspetti (la stampante da usare, la modalità di stampa, i settaggi da applicare), dati alcune variabili parametriche (tipo di documento da stampare, sua destinazione d'uso, stato manutentivo delle stampanti in uso, costo del toner, costo dei ricambi, ecc.) e assunti alcuni obiettivi caratterizzati da un parziale rapporto di *trade-off* (fare economie sull'uso del toner, ridurre l'usura dele parti critiche della stampante, assicurare la qualità e la velocità della stampa, ecc.).

Dunque, la "intelligenza" di questi sistemi risiede, in primo luogo, nella loro capacità di "scegliere" e proporre delle soluzioni, operando in campi decisionali che presentano obiettivi complessi, sono poco strutturati e sono esposti all'incertezza circa il rapporto tra azioni e risultati (Cabitza 2021: 33). Per questo motivo l'AI funziona non su base deterministica ma probabilistica, da cui la definizione di «macchine predittive» proposta da Agrawal e colleghi (2018). Pertanto, secondo Murray e colleghi «queste tecnologie si differenziano da altre tecnologie avanzate per la loro capacità di prendere decisioni da sole e di farle evolvere nel tempo, una volta che sono state implementate in un'organizzazione» (2021: 553).

La seconda parte della precedente citazione, richiama l'ulteriore aspetto per cui si parla di sistemi "intelligenti": la capacità di apprendere. Senza avventurarci in spiegazioni tecniche (per le quali rinvio a: Longo e Scorza 2020; Talia 2021; Zambonelli 2020), questa caratteristica dell'AI può essere meglio compresa richiamando il modo in cui le scienze sociali inquadrano, in senso generale, la conoscenza, intesa come materiale cognitivo posto alla base dei processi decisionali (cfr. Fig. 1) (Grandori 1999: 44; Plesner e Husted 2022: 192). Le componenti "grezze" di tale materiale sono i *dati* che costituiscono la realtà circostante (fatti, numeri, notizie, ecc.). Questi devono essere "elaborati" (cioè percepiti, selezionati, categorizzati e immagazzinati) per essere trasformati in informazione. Le *informazioni*, a loro volta, vengono ulteriormente organizzate, mettendole in relazione tra loro e generando così quella rete di cognizioni che chiamiamo *conoscenza*. La decisione poggia su questo materiale cognitivo che viene opportunamente trattato, in funzione dei problemi da affrontare, delle ipotesi sulle alternative rilevanti su come risolverli, delle relazioni causa-effetto che legano azioni e risultati e delle regole di scelta che si intende adottare.

Figura 1 – La stratificazione del materiale cognitivo a supporto dei processi decisionali



Ebbene, applicando lo schema appena delineato, quando si dice che "l'AI è intelligente perché è capace di apprendere", ci si riferisce essenzialmente al fatto che questi sistemi sono in grado di analizzare in autonomia grandi quantità di dati, estrapolando e correlando informazioni e producendo in tal modo un corpo di conoscenze sulla realtà. Mentre gli utensili e le macchine tradizionali costituivano dei mediatori fisici, l'AI diventa, di fatto, un *mediatore cognitivo* tra noi e la realtà.

I modelli attraverso cui i sistemi di AI svolgono tale funzione di apprendimento dai dati variano a seconda degli ambiti di applicazione e dello stadio evolutivo degli algoritmi che li informano. Nei casi dell'AI tradizionale (i cosiddetti "sistemi esperti") i modelli algoritmici funzionano in maniera deduttiva, incorporando e applicando dei domini di conoscenza precostituiti – ma pur sempre operanti in modo non deterministico (Longo e Scorza 2020: 35) – caricati dai programmatori.

Nelle più recenti evoluzioni del *machine learning*, i modelli si definiscono attraverso processi di apprendimento automatico, maturati induttivamente, seppure sotto la supervisione dei programmatori. È il caso, ad esempio, degli algoritmi che suggeriscono (o compiono autonomamente) operazioni di compravendita nei mercati finanziari. Questi possono prevedere gli andamenti attuali e futuri dei titoli, avendo elaborato centinaia di migliaia di tracciati finanziari e avendo misurato le correlazioni tra una molteplicità di variabili e gli andamenti storici delle borse e dei titoli quotati. In più, sono in grado di migliorare le proprie prestazioni, a mano a mano che accumulano esperienza, confrontando le previsioni effettuate con gli andamenti borsistici effettivi (Zambonelli 2020: 40-41). Del tutto analogamente operano alcuni software di supporto alla diagnostica medica (Talia 2021). Questi dispongono di un modello di interpreta-

zione degli esami clinici, frutto di un processo di apprendimento su un grande numero di esempi (costituiti da diagnosi verificate e da associati esami di laboratorio o referti radiologici), integrati da vaste informazioni medico-scientifiche (registri e studi clinici, articoli di riviste scientifiche, ecc.).

Una recente evoluzione dell'AI è rappresentata da modelli di apprendimento profondo: il *deep learning*. In questo caso gli algoritmi si ispirano alla struttura e alla funzione del cervello umano e per questo sono chiamati reti neurali artificiali. Evitando i tecnicismi, diciamo che l'AI risulta ancora più autonoma nell'organizzare i dati e nel costruire il modello di interpretazione della realtà, individuando in autonomia ricorrenze e correlazioni. I programmatori gestiscono il processo di apprendimento lasciando "girare" liberamente la macchina e controllando principalmente gli output ottenuti (Zambonelli 2020: 48; Talia 2021: cap. 4). Questo tipo di funzionalità si adatta in particolare alle situazioni in cui il campo operativo e decisionale è particolarmente destrutturato o nei casi in cui si voglia valorizzare le proprietà "generative" della conoscenza di queste tecnologie (Shrestha *et al.* 2021).

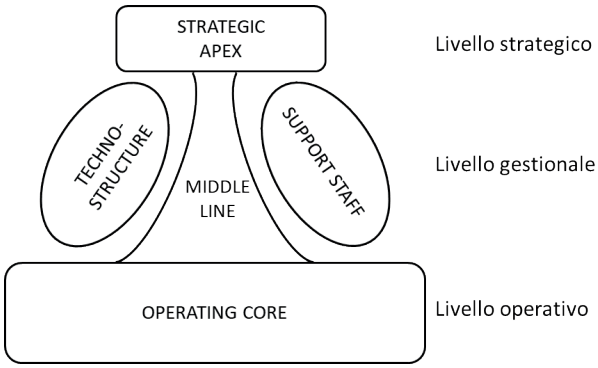
Dai precedenti esempi, si comprende facilmente la principale forza dell'AI. I vantaggi vengono bene riassunti da Zambonelli (2020: 36-37). Questi sottolinea che gli algoritmi oggi disponibili sono in grado di fare deduzioni e previsioni di notevole precisione, fuori dalla portata dell'intelligenza umana, per la vastità dei dati analizzati nel dettaglio e per la capacità di riconoscere schemi e relazioni non banali intercorrenti tra gli stessi dati. Si può menzionare, a tal proposito, il caso di Starbucks che, nel decidere l'apertura di nuove filiali, si affida alle previsioni di redditività forniti da sistemi di AI operanti su grandi basi di dati riguardanti variabili appartenenti a diversi domini, normalmente non comunicanti, come quelli sul traffico, sulle condizioni meteo, sulle caratteristiche socio-demografiche della popolazione, ecc. (Plesner e Husted 2022: 195). Shrestha e colleghi (2019) evidenziano il fatto che queste tecnologie sono in grado di gestire set di alternative di grandi dimensioni e che nella generazione degli output riducono fortemente il problema del *trade-off* tra la velocità e l'accuratezza che è tipicamente presente nella decisione umana. Secondo una prospettiva più organizzativa, richiamando la classica lezione di Thompson, D'Onofrio (2020: 9) rileva che gli algoritmi di apprendimento sono in grado di raggiungere «la massima espressione della razionalità tecnica» in virtù della ampia porzione di incertezza e complessità che sono in grado di contemplare.

Il rovescio della medaglia, evidenziato molto frequentemente dai contributi presenti in letteratura, è che il funzionamento dell'AI, per effetto degli automatismi nell'elaborazione delle informazioni, finiscono per diventare opachi agli occhi degli utilizzatori. Specialmente per l'AI di ultima generazione, diventa difficile persino per i programmatori comprendere pienamente la logica in base alla quale questi sistemi

raggiungono determinati risultati, visto che gli algoritmi delle macchine ad apprendimento automatico si affinano automaticamente a mano a mano che acquisiscono nuovi dati.

Considerate le caratteristiche generali dell'AI, lo sviluppo attuale della tecnologia in parola consente di prefigurare le sue *potenzialità diffusive* nelle organizzazioni, in corrispondenza della divisione del lavoro sia orizzontale che verticale, impattando su ruoli professionali, processi, strutture e relazioni intra e inter-organizzative (Bailey *et al*. 2019). Le applicazioni, i software, i sistemi e i dispositivi che incorporano qualche tipo di AI sono sempre più numerosi e sono in grado di svolgere in autonomia, in collaborazione o a supporto di operatori umani, in relazione a un numero crescente di *task* (von Krogh 2018). Questi, seguendo il classico schema di Mintzberg (1979) sulle cinque parti dell'organizzazione (cfr. Fig. 2), possono riguardare il livello strategico, quello gestionale e quello operativo delle organizzazioni.

Figura 2 – La struttura definita dalle diverse parti dell'organizzazione nel modello di Mintzberg



Qui ci limitiamo a menzionare solo alcuni tra i tanti esempi rilevabili in letteratura. Rispetto alle unità direzionali, si consideri l'impiego di software che supportano le scelte strategiche come quelle inerenti alle fusioni e acquisizioni (Chanda 2021) o alla pianificazione del budget aziendale (Valle-Cruz *et al.* 2022). Ma si profila anche il possibile ricorso all'AI nella governance societaria, inserendo questi sistemi intelligenti nei consigli di amministrazione (Mosco 2019). Rispetto al livello gestionale intermedio (relativo a funzioni manageriali, di staff, di programmazione, controllo e sviluppo organizzativo), stanno trovando spazio, ad esempio, software dedicati al marketing (Overgoor *et al.* 2019), alla gestione delle risorse umane (Vrontis *et al.* 2022), alle funzioni di contabilità (Shaffer *et al.* 2020), alla logistica (Woschank *et al.* 2020) e alla gestione dei sistemi di fornitura (Helo e Hao 2021). Sempre ai livelli organiz-

zativi intermedi, si delineano soluzioni di «management algoritmico» che svolgono (direttamente o indirettamente) funzioni di coordinamento, controllo e valutazione (D'Onofrio 2020), rivolti anche al management di prima linea, ad esempio per la programmazione e gestione dei turni di lavoro (Leung *et al.* 2022).

Com'è facile immaginare, ancora più ampia è la casistica relativa a soluzioni basate sull'AI riguardanti funzioni, ruoli o processi riconducibili al livello operativo. In primo luogo, l'AI è sempre più spesso incorporata dai sistemi robotici più avanzati impiegati nelle linee produttive nei contesti manifatturieri. I robot di più recente concezione vanno decisamente oltre il funzionamento basato, come quelli del passato, sul controllo numerico. Sono infatti capaci, in autonomia, di "percepire" e decodificare il complesso flusso di elementi che compongono l'ambiente circostante, imparare da questi e agire di conseguenza (Benbya 2020: xii-xiii). Per quanto riguarda i servizi, L'AI sta trovando spazio anche nelle funzioni di tipo commerciale, sia attraverso "agenti" intelligenti capaci di comunicare con linguaggio naturale con i clienti sia attraverso sistemi di raccomandazione di prodotti e servizi a supporto dei venditori *retail*, suggerendo soluzioni per un maggiore livello di personalizzazione e di coinvolgimento dei clienti (Davenport e Ronanki 2018: 112). Significative potenzialità di diffusione si possono riscontrare anche nell'ambito dei ruoli tradizionalmente svolti dai lavoratori della conoscenza. Si pensi, ad esempio, alle possibilità di automazione di fasi dei processi istruttori e decisionali relativi alla concessione di crediti personali (Mayer *et al.* 2020). Oppure, in ambito medico-sanitario, crescono gli impieghi dell'AI nella diagnostica per immagini (Tupasela e Di Nucci 2020) e vengono altresì sperimentati sistemi di AI che supportano il personale sanitario con la preparazione della documentazione clinica, il suggerimento di diagnosi e l'indicazione delle opzioni terapeutiche (Reis *et al.* 2020).

L'impatto organizzativo dell'AI alla prova della realtà

A fronte delle potenzialità di diffusione dell'AI nelle e tra le organizzazioni, è il caso di chiederci quale sia l'effettiva ricaduta di tali potenzialità. Sono noti a tutti i casi di importanti realtà aziendali – come Amazon, Netflix o Uber – che sono complessivamente basate su sistemi di coordinamento e/o modelli di business algoritmici. In questi casi l'AI informa le piattaforme digitali che governano, in maniera automatica e integrata, complessi scambi informativi (interni, in input e in output), scelte strategiche, processi operativi e flussi logistici. Le stesse piattaforme, che funzionano come meccanismi di «organizzazione algocratica» (Aneesh 2009) sono in grado di regolare in maniera puntuale il lavoro umano, sia in relazione a *task* di tipo cognitivo, come ad esempio quelli

dei programmatori informatici, che in relazione a compiti operativi, come lo spostamento e la manipolazione delle merci nelle piattaforme logistiche (Massimo 2020).

Visto il successo e la visibilità di queste aziende, esse hanno inevitabilmente assunto il rango di "paradigma", monopolizzando l'immaginario su come le funzionalità e la logica dell'AI potrebbero integrarsi nella maggior parte delle organizzazioni. Su questa base, possono innescarsi dei processi di isomorfismo istituzionale su larga scala, in base ai meccanismi teorizzati dal neoistituzionalismo organizzativo (Powell e Di Maggio 1991). Pertanto, è fondato ipotizzare che le potenzialità diffusive dell'AI nelle organizzazioni descritte nel precedente paragrafo e i correlati impatti *disruptive* a cui si è fatto accenno nel paragrafo introduttivo abbiano preso avvio, secondo schemi applicativi analoghi a quelli delle aziende "native digitali", dando luogo «a un'integrazione tendenzialmente organica, che aspira a divenire onnicomprensiva e multiscalare» (Salento 2018: 8)

Tuttavia, il confronto con la realtà empirica non offre chiare conferme di questa ipotesi. Le indicazioni fornite dagli studi sul grado di adozione e valorizzazione delle tecnologie in parola da parte delle organizzazioni "in carne e ossa" sono inferiori alle aspettative, quandanche ci si limiti a osservare situazioni sperimentali e allo *statu nascenti*. A questo proposito, Makarius e colleghi (2020: 262), riportando i risultati di alcune ricerche, evidenziano che spesso i cospicui investimenti in sistemi di AI non generano i benefici attesi e possono dare luogo, non di rado, ad esiti fallimentari. Gli stessi autori citano un'indagine condotta tra i dirigenti del Boston Consulting Group e del MIT da cui si evince che il 70% dei progetti di sviluppo dell'AI hanno avuto un impatto limitato. Di conseguenza, all'interno del panel di imprese considerate, i progetti di implementazione di AI hanno subito un brusco ridimensionamento (dal 20% del 2019 al 4% del 2020). Il medesimo articolo richiama un ulteriore lavoro sui progetti di implementazione di sistemi di AI in cui è emersa la forte difficoltà ad integrare l'AI con persone, processi e sistemi esistenti. Altri studi portano ad analoghe conclusioni. Davenport e Ronanki (2018) riscontrano che a fronte di una crescente propensione dei manager di adottare tecnologie basate sull'AI per incrementare le performance organizzative, molti dei progetti più ambiziosi messi in campo hanno conosciuto delle sostanziali battute d'arresto. Anche Benbya e colleghi (2020: xiii) riportano i risultati di una ricerca da cui si evince che più del 90% delle imprese esaminate hanno effettuato investimenti in AI. Tuttavia questi sono limitati per lo più a fasi sperimentali o a processi marginali, coinvolgendo solo nel 14,6% dei casi i processi *core*. Gli stessi autori notano, sulla scorta di ulteriori evidenze empiriche, uno scarto sostanziale tra il pieno riconoscimento dei manager sui potenziali miglioramenti organizzativi derivanti dall'AI e il loro riscontro di quanto poco tale potenzialità venga effettivamente sfruttata. Infine, lo studio di Reis e colleghi (2020), in una ricerca qualitativa su una

specifica esperienza di implementazione organizzativa dell'AI, hanno analizzato un ambizioso progetto, sviluppato nel 2017 in una grande struttura ospedaliera tedesca. Si prevedeva l'introduzione di un "agente cognitivo virtuale" a supporto dei medici, coprendo tutto lo spettro delle loro attività: dall'anamnesi, alla diagnosi, fino alle scelte terapeutiche. Ebbene, il progetto è stato abbandonato due anni dopo, per la difficoltà di integrare il nuovo sistema nei processi lavorativi, anche per le resistenze dei medici coinvolti.

Le evidenze empiriche appena citate accreditano quelle letture che, prendendo le distanze da concezioni deterministiche, ritengono che gli sviluppi tecnologici non siano ineluttabili, non si svolgano su percorsi lisci, né lungo direttrici lineari e predeterminate (Salento 2018; Plesner e Husted 2022). Questo accade perché conta il modo in cui gli attori sociali – nei concreti sistemi d'azione e dentro contesti istituzionalmente densi – interagiscono con la tecnologia, accogliendola o resistendole, plasmandola o indirizzandola, a partire dalle interpretazioni e dai significati che ne danno. Come hanno osservato Grint e Woolgar (1997: 32), sposando la prospettiva metodologica del costruttivismo sociale: «le capacità di una tecnologia non sono mai ovvie in maniera trasparente e richiedono necessariamente una qualche forma di interpretazione». Si sposta dunque il tiro dalla *questione ontologica* su "cosa sia" la tecnologia alla *questione epistemologica* su "come viene compresa" dagli attori sociali. Ma oltre a questo, come viene evidenziato dall'approccio della sociomaterialità elaborato nell'ambito dei *Social and Technology Studies* (STS) (Plesner e Husted 2022: 91), poiché la tecnologia non è né inerte né stabile, i suoi profili evolutivi si delineano nell'ambito delle pratiche d'uso, in seguito alle reiterate interazioni tra gli agenti materiali (ovvero, gli artefatti tecnologici) e gli agenti umani (Orlikowski 2007).

Le precedenti osservazioni precisano ed affinano quanto il pensiero organizzativo ha ereditato dalla classica lezione della scuola socio-tecnica (Fox 1995; Makarius *et al.* 2020) la quale non ha solo evidenziato che i fattori tecnici e i fattori sociali si influenzano reciprocamente, ma anche che l'impiego di una specifica tecnologia può dare luogo a una pluralità di modelli di implementazione (e di organizzazione), configurando soluzioni contingenti, capaci di conciliare le divergenti esigenze associate alle due dimensioni, anche in base a influenze esercitate dall'ambiente esterno. Alla luce della lettura sociotecnica, emerge che l'innovazione tecnologica risulta paradossalmente più "robusta" laddove si dimostra flessibile, non sovrapponendosi ai processi in essere, ma adattandosi ad essi. In questo senso si esprimono De Laet e Mol, enfatizzando il carattere di *appropriatezza* di un artefatto tecnologico: «un oggetto che non sia troppo rigorosamente definito, che non si imponga ma cerchi di servire, che sia adattabile, flessibile e reattivo – in breve, un oggetto fluido – può rivelarsi più forte di un oggetto rigido» (De Laet e Mol 2000: 225). Questa osservazione è coerente con quanto rilevano

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

Davenport e Ronanki (2018), da una prospettiva manageriale, sulle esperienze di maggiore successo dell'applicazione dell'AI nelle organizzazioni. Gli studi empirici evidenziano che i progetti mirati, basati su approcci migliorativi e incrementali hanno molte più probabilità di successo, rispetto a quelli di portata più generale che rispondono a logiche di tipo "trasformativo".

Il rapporto uomo-macchina tra l'*organization* e l'*organizing*

La relazione di interdipendenza tra la dimensione tecnica e quella sociale può essere posta in relazione ai movimenti delle forze discendenti e di quelle ascendenti che costituiscono dialetticamente ed evolutivamente le organizzazioni. Assumendo in senso lato la concettualizzazione proposta da Weick (1969), il primo movimento, di tipo *top-down*, è quello dell'*organization*, corrispondente alle scelte di pianificazione e programmazione con cui vengono deliberatamente e formalmente disegnate le strutture, fissate le regole di funzionamento e assegnate le risorse alle diverse componenti organizzative; il secondo movimento, di tipo *bottom-up*, è quello dell'*organizing*. Esso è riconducibile al modo in cui prendono forma i processi e le pratiche organizzative nei concreti contesti di azione e di costruzione intersoggettiva dei significati, segnate anche dalla dimensione del potere e dai rapporti di dominazione, acquiescenza, resistenza e negoziazione attraverso cui questa si manifesta (Bruni *et al.* 2020).

È importante rilevare e considerare congiuntamente questo doppio movimento, perché sul punto di convergenza di queste forze discendenti e ascendenti si può ritrovare un aspetto chiave rappresentato dal *rapporto tra gli operatori umani e le macchine intelligenti*. Makarius e colleghi lo affermano chiaramente: l'aspetto focale su cui bisogna concentrare lo sforzo analitico sull'impatto dell'AI nelle organizzazioni è rappresentato da come avviene/avverrà l'interazione tra le macchine e le persone, partendo dal presupposto che «affinché l'AI abbia successo, i lavoratori devono accettare, interagire e integrare il loro comportamento con i sistemi di AI» (Makarius *et al.* 2020: 262-263). Von Krogh (2018: 406) conferma che sappiamo davvero poco su come si sviluppi questa relazione nei concreti processi organizzativi. Haenlein e Kaplan si collocano sulla stessa linea, sostenendo la necessità di studiare quali *task* e quali decisioni «possono essere assunti dai sistemi di AI, quali dagli operatori umani e quali in collaborazione» (2019: 9). Va dunque analizzata la *forma* della "divisione del lavoro" tra agenti umani e agenti tecnologici. Ma gli stessi autori suggeriscono anche di verificare se e come le due entità «possono coesistere pacificamente» (Haenlein e Kaplan 2019: 9). Conta dunque anche l'*intenzione* che connota tale interazione, nella prospettiva degli attori umani. A tal proposito, traendo spunto dalle osservazioni di Giardullo e Miele

(2020: 83) si possono ipotizzare atteggiamenti di *resistenza* o, al contrario, di *acquiescenza passiva*, ma anche un alternativo atteggiamento collaborativo che può emergere nel corso della appropriazione degli artefatti tecnologici. La *collaborazione*, intesa in senso forte, implica, come hanno spiegato Rochelle e Teasley (1995), una relazione interattiva o, volendo utilizzare la terminologia di Mintzberg (1979), di adattamento reciproco tra parti specializzate, un impegno congiunto per affrontare e risolvere "insieme" un problema, a partire da una rappresentazione comune del problema stesso.

Dalla combinazione di forma e intenzione nella relazione tra macchine e umani deriva la possibilità che i sistemi di AI esercitino: *a*) un ruolo subordinato e secondario che non intacca il primato e la libertà dell'*agency* umana; *b*) un ruolo interdipendente e complementare in grado di aumentare e potenziare le facoltà umane; *c*) un ruolo sostitutivo, in seguito a una delega sostanziale alle macchine che gestiscono in maniera autonoma e automatica specifiche fasi, funzioni e/o decisioni (Shrestha *et al.* 2019; Raisch e Krakowski 2021).

Come si è argomentato in precedenza parlando di doppio movimento, il tipo di relazione e i reciproci ruoli che si instaurano tra sistemi di AI e operatori umani dipendono in primo luogo da scelte progettuali (Butera 2014: 142-143) che danno forma al sistema della divisione del lavoro e definiscono, in sostanza, *perché, cosa*, *dove*, *quanto* e *come* l'AI entrerà nell'organizzazione, svolgendo un ruolo in determinate funzioni, processi e *task* organizzativi. In termini più espliciti e articolati, Salento (2018: 11) declina tale momento progettuale in tre distinte decisioni: *a*) *decisioni di concezione e progettazione* che riguardano gli obiettivi a cui è indirizzato l'artefatto tecnologico, le funzioni svolte e le modalità di interazione con gli operatori; *b*) *decisioni di adozione* che riguardano settori, fasi e processi per i quali l'artefatto viene utilizzato; *c*) *decisioni di utilizzo* che riguardano il modo in cui tali tecnologie vengono impiegate.

Tali scelte progettuali si inseriscono in un quadro di criteri generali che le indirizzano e che sono state analizzate in uno studio sui processi di diffusione che coinvolgono innovazioni segnate, come quelle relative all'impiego dell'AI, da elevati gradi di incertezza (Blasutig 2017). In questi casi, le scelte di investimento, adozione e utilizzo discendono da tre grandi logiche, operanti congiuntamente, seppure con pesi diversi a seconda delle circostanze: *a*) la logica della *convenienza* subordinata a valutazioni di ordine tecnico ed economico; *b*) la logica della *appropriatezza* (o della conformità) in relazione a standard presenti nel campo organizzativo di riferimento; *c*) la logica della *affidabilità* che esprime una dimensione fiduciaria relativa alle aspettative sugli effetti dell'adozione della tecnologia. Pertanto, alla luce di questa tripartizione, le scelte progettuali di cui stiamo parlando dipendono da logiche di tipo economico che guardano alla possibilità di incrementare il livello di produttività, efficientando l'uso delle risorse. A queste si aggiungono influenze provenienti dall'esterno, spesso vei-

colate da vettori istituzionali che intervengono con ruoli intermediari: professionisti, associazioni datoriali, società di consulenza, *software house*, organizzazioni leader, ecc. Infine, le scelte progettuali, considerate evolutivamente, risentono degli "immaginari" del futuro, ma anche dei *feedback* (positivi e negativi) che risalgono dalle aree operative dell'organizzazione nel corso delle esperienze di applicazione.

Si aprono dunque degli spazi per delle scelte progettuali che determinano, in ultima istanza, i margini di *agency* disponibili per gli operatori umani al cospetto di sistemi di AI. A questo proposito, si possono richiamare alcuni significativi esempi offerti dalla letteratura. Shaba e colleghi (2019), studiando vari casi di utilizzo di tecnologie digitali avanzate, rilevano la possibilità che lo stesso tipo di tecnologia può dare luogo a soluzioni socio-tecniche alternative, ovvero a configurazioni organizzative orientate alla subordinazione e al controllo dei lavoratori oppure alla loro partecipazione e valorizzazione.

Per parte loro, Raisch e Krakowski (2021) descrivono il caso di un'impresa leader nella produzione di profumi che ha implementato un sistema di AI capace di generare formule di nuove fragranze, combinando in modo inedito gli innumerevoli ingredienti disponibili in funzione di molteplici profili di clienti. Gli stessi autori riferiscono che, nel processo di selezione delle alternative da proporre al mercato, l'architettura del modello di interazione tra gli agenti umani e le macchine ha consentito di valorizzare, anziché deprimere (come era tecnicamente possibile ed economicamente conveniente), le doti dei maestri profumieri, in particolare le loro conoscenze tacite, il loro olfatto raffinato, la loro esperienza e il loro intuito. Ciò è avvenuto non solo nel corso del prolungato periodo di addestramento del sistema, ma anche durante il suo esercizio, poiché i maestri profumieri sono chiamati a interagire con esso in maniera serrata, selezionando e rifinendo in corso d'opera le nuove formule proposte e concorrendo anche a riprogrammare nel tempo parametri e funzioni obiettivo dell'AI, per adattarli alle mutate circostanze del mercato.

Un ulteriore esempio va in direzione contraria. Ne danno conto Mayer e colleghi (2020) riferendo del caso dell'introduzione in un grande istituto bancario tedesco di un sistema di AI che ha del tutto automatizzato la decisione di approvare la concessione di prestiti personali ai clienti *retail*. Di conseguenza, ai consulenti che in precedenza svolgevano tale funzione non restava che il compito di comunicare e giustificare ai clienti il risultato della decisione assunta dall'AI. Il sistema così progettato, pur conseguendo gli obiettivi di maggiore efficienza (riduzione dei prestiti insoluti, riduzione del numero di consulenti, riduzione dei tempi di risposta), ha posto gli operatori umani in una condizione ancillare e per nulla interattiva con la macchina, con una conseguente perdita di competenze e di professionalità.

Come si è detto, le scelte di progettazione che delimitano e strutturano il campo di collaborazione tra l'uomo e la macchina si incontrano con fattori e meccanismi riconducibili ai movimenti ascendenti dell'*organizing*. A questo proposito, si possono richiamare i concetti di *bounded automation* e di *blanded automation*. Alla base di entrambi vi è il presupposto che «le innovazioni tecnologiche non si dispiegano semplicemente secondo il loro potenziale endogeno. Sono delimitate da forze socio-organizzative che stabiliscono se, come e perché un lavoro o un compito viene automatizzato» (Fleming 2019: 24). L'autore della precedente citazione parla di *bounded automation* (automazione limitata) riferendosi al fatto che le potenzialità di automazione che si possono realizzare in astratto sono vincolate e "plasmate" dalle condizioni che incontrano sul terreno di applicazione. Tra queste egli richiama, come esempio di fattore limitante, dinamiche di potere legate allo status elevato delle professioni a cui si chiederebbe di cedere "sovranità" ai sistemi automatici, delegando, anche parzialmente, le proprie prerogative decisionali. Oppure, le considerazioni di opportunità in relazione ai rischi di reazioni negative della clientela, allorquando, nei call center deputati a fornire servizi di assistenza si prospetta di sostituire il lavoro umano con sistemi di *chatbot* in grado di comunicare con linguaggio naturale.

Il concetto di *blended automation* (automazione mista) è stato elaborato da Beunza e Millo (2015) i quali hanno studiato l'applicazione delle soluzioni automatizzate nelle attività di trading finanziario. Attraverso il loro studio hanno riscontrato che, nonostante gli algoritmi di trading fossero molto efficienti, essi non erano ritenuti affidabili nel gestire *in toto* le transazioni finanziarie. Infatti, dentro questo mondo le scelte sono condizionate, spesso in maniera sostanziale, da notizie ambigue, *rumors*, circostanze contingenti ed eventi inattesi. Ovvero, da elementi non facilmente riconducibili a norme e regole d'azione fissati nei modelli tradotti dagli algoritmi di trading. L'osservazione empirica è che l'introduzione di queste tecnologie non ha determinato un rimpiazzo dei lavoratori qualificati del settore. Di fatto è venuto a determinarsi un effetto di *duplicazione* (e non di sostituzione) nelle attività di maggiore routine, mentre nelle situazioni di *eccezionalità* gli operatori di trading hanno conservato un pieno controllo. Gli stessi autori ricordano che una situazione del tutto analoga si verifica sugli aerei nel rapporto che si instaura tra piloti umani e pilota automatico.

Queste considerazioni richiamano il tema, sollevato in precedenza, delle aspettative di ordine fiduciario che gravano sulle scelte di design organizzativo, considerando la possibilità che si verifichino degli errori esiziali in seguito alle "deleghe in bianco" delle prerogative decisionali a sistemi di decisione algoritmica. In particolare, ciò si può ben comprendere se ci si riferisce a settori particolarmente sensibili come, ad esempio, quello finanziario o quello sanitario (Von Krogh 2018: 406). Tali aspettative di ordine fiduciario si basano sull'esperienza e sulla costruzione di significati in relazione

ai possibili effetti, riscontrati o "immaginati", in sede applicativa. Da questo punto di vista, Weick (1990) ha sottolineato che le tecnologie digitali nascondono un carattere di equivocità, per la loro complessità e "inafferrabilità" sul piano cognitivo, per l'imprevedibilità degli esiti a cui danno luogo e per il senso di inaffidabilità che suscitano quando vengono loro delegate funzioni decisionali su aspetti fondamentali.

Si può fare riferimento ai succitati meccanismi di *blended* e *bounded automation* nello spiegare il fallimento dell'esperienza, già descritta in precedenza, relativa all'introduzione, in un grande istituto ospedaliero tedesco, di un "agente cognitivo virtuale", basato sull'AI, a supporto dei medici (Reis *et al.* 2020). Gli autori che hanno studiato questo caso hanno riscontrato l'esistenza di contraddizioni insanabili tra l'architettura del sistema e la lettura che ne hanno dato i professionisti coinvolti dopo averlo praticato. L'intendimento dei progettisti e del management che aveva sostenuto il progetto era quello di efficientare, potenziare e valorizzare il loro lavoro, robotizzando la produzione della documentazione necessaria per le funzioni di diagnosi e di indicazione terapeutica. Per contro, nella pratica di implementazione del modello, i professionisti dimostravano di soffrire l'eccesso di autonomia degli "agenti cognitivi" nell'estrapolare, elaborare e interpretare i dati. Tale vissuto problematico derivava in prima battuta dell'impossibilità di interagire con il sistema di AI, fornendogli vincoli, guide o parametri nel corso del processo di elaborazione. Inoltre, la presenza di dispositivi che, come si è visto nel secondo paragrafo, fungono da *mediatori cognitivi* tra il momento della decisione finale spettante ai medici e il complesso sistema di dati, informazioni e conoscenze che costituisce la situazione clinica dei pazienti, era interpretata dai professionisti come la causa di un'intollerabile perdita di controllo sulle decisioni stesse, quand'anche queste restassero, in ultima istanza, una loro prerogativa. Ciò era anche il presupposto per la perdita di fiducia nel sistema e una iper sensibilità verso ogni genere di errore, anche minimo, commesso dal dispositivo tecnologico. In ultima analisi, gli stessi professionisti consideravano l'intervento dell'agente cognitivo virtuale non un aiuto per il loro lavoro, ma un'indebita invasione di campo, una sorta di usurpazione che andava a ledere le loro competenze, i loro doveri e le loro responsabilità sul piano deontologico e la fiducia dei pazienti nei loro confronti. Di qui la loro resistenza che ha determinato l'abbandono del progetto da parte dell'istituto ospedaliero.

Lo studio della collaborazione uomo-AI alla luce di alcuni nodi organizzativi

Makarius e colleghi (2020: 262-263), come si è visto in precedenza, indicano la necessità di orientare il focus analitico sul rapporto che si instaura tra gli attori umani e le

macchine intelligenti. A tal proposito essi affermano che l'applicazione dell'AI nelle organizzazioni può evolvere positivamente se il personale è incline ad accogliere in maniera favorevole tali tecnologie, se manifesta un'attitudine collaborativa e se è disposto ad integrare pienamente questi sistemi nelle proprie pratiche lavorative.

Questi esiti non sono per nulla scontati, visto che i nuovi sistemi tecnologici insidiano oggettivamente il primato dell'uomo, "minacciando" di sottrargli significativi spazi di *agency* nell'ambito di attività che richiedono l'uso di risorse intellettive di rango superiore. Superando alcuni dei limiti della razionalità umana (segnatamente, quelli di tipo informativo e computazionale), le applicazioni basate sull'AI si affermano per la loro straordinaria *performatività* nella "produzione cognitiva" a supporto dei processi decisionali. A questa caratteristica fa da corollario un ulteriore aspetto distintivo che agisce, anch'esso, come potente fattore di legittimazione. Esso è collegato all'«idea che attraverso l'analisi di immense quantità di dati sia in qualche modo possibile produrre "verità"» (Plesner e Husted 2022: 196). Risulterebbero quindi superflui i modelli interpretativi della realtà prodotti dall'uomo, poiché, sostengono Hansen e Flyverbom, «quando abbiamo abbastanza dati, i numeri parlano da soli» (2015: 883). Se è possibile che la realtà parli direttamente e oggettivamente di sé usando la "bocca" degli algoritmi, la logica conseguenza è che si attribuisca all'AI caratteri di precisione, neutralità, imparzialità e obiettività che per molti versi, e in molte circostanze, mancano ai decisori umani (Boyd e Crawford 2012; Frey e Osborne 2017; O'Neil 2017). Grazie a questa rappresentazione, l'AI può diventare facilmente un *mito istituzionale* (Meyer e Rowan 1977), nonostante vari studi abbiano evidenziato che i modelli algoritmici possono subdolamente nascondere dei *bias* che replicano e "oggettivizzano" quelli umani (O'Neil 2017).

Assumendo la centralità analitica della collaborazione tra l'uomo e l'AI, appare però riduttivo limitarsi a considerare come si sposti la linea di divisione del lavoro tra le due entità, presupponendo che più tale linea avanza e più l'AI sottrae all'uomo spazi professionali e occupazionali. È questo il problema su cui, come si è visto nel paragrafo introduttivo, sembra concentrarsi con maggiore insistenza e preoccupazione la letteratura. Oltre a domandarsi come si dividono il lavoro, cioè cosa fanno le macchine *al posto* dell'uomo, è importante chiedersi come le due entità interagiscono e come si integrano l'una con l'altra, ovvero cosa le macchine fanno *con* e *per* l'uomo e viceversa come l'uomo si appropria di tali dispositivi (Giardullo e Miele 2020; Raisch e Krakowski 2021).

Si tratta di un campo d'indagine ancora abbastanza inesplorato. Un indirizzo di ricerca che appare significativo anche per le ricadute sulle *performance* organizzative. Da questo punto di vista, oltre agli esiti in termini di efficacia e di efficienza, vanno considerati anche altri indicatori: ad esempio, la qualità dei prodotti e dei servizi erogati; la resilienza di fronte ai cambiamenti imprevisti e repentini che si registrano nell'am-

biente di riferimento; la capacità di rispondere in maniera flessibile, adattiva e puntuale alle esigenze dei clienti/utenti; un'inclinazione positiva verso l'innovazione; infine, un atteggiamento di responsabilità sociale verso l'ampia gamma di *stakeholder* su cui ricadono, anche indirettamente, le scelte e i comportamenti dell'organizzazione.

Makarius e colleghi (2020: 263) suggeriscono tre principali prospettive in base alle quali l'interazione uomo-AI può essere studiata: *a*) *relazionale*, *b*) *cognitiva* e *c*) *strutturale*. Nel proseguo del paragrafo verranno affrontati, in termini necessariamente preliminari e in forma abbozzata, alcuni nodi organizzativi da mettere a fuoco in relazione a ciascuna di queste tre prospettive, riflettendo su alcune condizioni di base, da verificare in sede di ricerca, affinché l'interazione tra uomo e AI possa dare luogo a dinamiche virtuose.

La prospettiva relazionale: la tensione tra l'interattività e l'interpassività

Come si è visto nel paragrafo precedente, il concetto di collaborazione implica, da un lato, un'azione congiunta su un piano operativo; dall'altro lato, un confronto sul piano cognitivo che produca una comune rappresentazione della realtà e dei problemi su cui si è chiamati ad intervenire. Data questa definizione generale, va verificato lo stato delle cose alla luce della tensione evidenziata tra un rapporto di interattività e un rapporto che viene definito da Hong (2015), con un efficace e ossimorico neologismo, di *interpassività*. Una condizione, quest'ultima, che si verifica quando «gli esseri umani risultano relegati a un ruolo marginale che consiste nel rifiutare o accettare le scelte proposte dalle macchine» (Plesner e Husted 2022: 198).

Il rischio segnalato dal concetto di interpassività è che gli operatori umani non siano in grado di appropriarsi pienamente delle nuove tecnologie intelligenti, incorporandole nei propri processi di lavoro (Giardullo e Miele 2020: 83), non le "agiscano" davvero, non ne indirizzino l'azione, ma ne subiscano le modalità e le logiche di funzionamento, nonché le scelte risultanti. Appoggiandoci alla classica categorizzazione di Gallino (1993) si può dire che è pericolosamente in gioco il loro grado di *autonomia*, intesa come dimensione che conferisce al lavoro umano qualità, significato e motivazione. Gallino pone una chiara distinzione tra l'autonomia e la complessità. Un lavoro è complesso quando richiede all'operatore di scegliere tra molte alternative, ricorrendo a un bagaglio di conoscenze codificate per selezionare le combinazioni di routine (o subroutine) appropriate al contesto. In questo caso, come nota anche Bonazzi (2008: 315), sussiste un'autonomia limitata, poiché l'operatore è vincolato dalla sua *expertise* tecnica: sceglie ciò che sa già in conformità a ciò che è noto. Questo corrisponde a una responsabilità che attiene alla conformità alle norme e che non si traduce in una piena

autonomia. Quest'ultima condizione implica maggiori gradi di libertà (Gallino 1993: 394), poiché: *a*) l'operatore partecipa alla definizione degli obiettivi del proprio lavoro; *b*) non solo sceglie le alternative (stabilite da altri), ma concorre a identificarle; *c*) definisce in prima persona i termini del problema che occorre risolvere per raggiungere un determinato risultato. Pertanto, si ha un'autonomia piena quando c'è la possibilità di influenzare l'indirizzo da dare a un determinato compito, fornendo una propria interpretazione della situazione, diagnosticando la natura del problema da affrontare (*problem setting*) e identificando i mezzi più opportuni per giungere a una soluzione in uno specifico contesto (*problem solving*). Il senso più profondo del concetto di autonomia richiama, pertanto, un'espressione di responsabilità forte: quella di decidere in condizioni di incertezza e di farsi carico degli esiti di tale decisione.

Il dilemma tra interattività e interpassività sollecita dunque a verificare l'*affordance* di queste nuove tecnologie (Plesner e Husted 2022: 94-95), ovvero come esse "ci invitano" a usarle, il modo in cui "ci abilitano" come centri di decisione. Nell'interagire con questi dispositivi, al netto di alcune operazioni cognitive di routine a loro delegabili, l'agente umano mantiene un ruolo di guida, di indirizzo, di scelta, di responsabilità piena sugli aspetti fondamentali che connotano il campo decisionale? Oppure, egli finisce per trovarsi in una posizione passiva, subordinata e marginale, come paventano Plesner e Husted?

Nel secondo caso, è inevitabile che *l'affordance* induca atteggiamenti opposti (ma accomunati dallo stesso schema relazionale di fondo) di acquiescenza o di resistenza. I motivi per cui ciò si può verificare sono molti e qui li possiamo soltanto accennare. Il primo riguarda le già citate "organizzazioni algocratiche" (Aneesh 2009; Massimo 2020), caratterizzate da stringenti e pervasivi regimi di regolazione e controllo algoritmici. In questi contesti agli operatori umani restano solo spazi, per lo più interstiziali, in cui esercitare pratiche di resistenza che Kellogg e colleghi (2020) chiamano *algoactivism*. La seconda ragione riguarda l'opacità dell'AI. Operando in maniera non deterministica e in base a processi di apprendimento automatici, essa finisce per diventare una sorta di *black box*, imperscrutabile persino agli occhi dei suoi programmatori (Benbya *et al.* 2020: xiv; Faraj *et al.* 2018: 63). In questi casi, anche quando le macchine sono progettate non per agire in completa autonomia, ma per supportare la decisione umana (estraendo, classificando e ordinando le informazioni), nel fungere da mediatori cognitivi tra noi e la realtà (vedi sopra), finiscono per generare un modello interpretativo che "indica" in maniera stringente la soluzione e lascia all'uomo pochi reali margini di scelta, nella misura in cui tale modello risulta chiuso, difficilmente comprensibile agli occhi degli *user* e non modificabile. Un terzo motivo riguarda il rischio che si inneschi un meccanismo che potremmo chiamare di "deferenza fiduciaria" in relazione ai miti istituzionali di performatività cognitiva, oggettività e neutralità di cui si è parlato

poc'anzi. Di fronte a macchine così potenti, ci si può chiedere come un professionista (ad esempio, un medico, un trader finanziario o un responsabile delle risorse umane), possa contraddire le indicazioni decisionali ricevute da un sistema di AI (Zambonelli 2020: 41-43). In questi casi, dietro ad atteggiamenti di deferenza si possono nascondere anche strategie difensive e calcoli opportunistici degli stessi professionisti, basati su uno scarico di responsabilità alla macchina, strategie più probabili in ambienti organizzativi molto burocratici.

Questa eventuale deriva del rapporto tra l'uomo e la macchina può avere ricadute negative sulle performance organizzative. La più evidente riguarda lo sviluppo delle professionalità. A tal proposito, Benbya e colleghi (2020: xv) notano, ad esempio, che negli studi legali vengono impiegate molte applicazioni per automatizzare le attività di *due diligence* e di revisione dei contratti che in passato venivano svolte da avvocati junior. Queste automazioni possono aumentare l'efficienza delle operazioni, ma nel contempo riducono le opportunità per i professionisti più giovani di acquisire in maniera diretta, nella pratica professionale, i rudimenti e "i segreti" del proprio mestiere. In questo caso, è facile che si sviluppi un'*expertise* sbilanciata verso le competenze informatiche necessarie a operare sulla macchina, a danno delle competenze inerenti all'oggetto dell'azione professionale. Così, notano Faraj e colleghi (2018: 66), può innescarsi una spirale negativa che acuisce progressivamente la sudditanza cognitiva dell'operatore umano rispetto al sistema di AI. Parimenti, questo indebolimento professionale può influenzare negativamente gli atteggiamenti dei professionisti, inducendo un certo grado di deresponsabilizzazione e l'assunzione di atteggiamenti conformistici (Raisch e Krakowski 2021), il venir meno di uno spirito critico sulle cose e una minore propensione ad andare in profondità nell'affrontare i problemi (Mayer *et al.* 2020), la prevalenza di un'ottica di razionalità formale, orientata agli effetti di breve periodo delle scelte, invece che di razionalità sostanziale che guarda agli effetti meno prossimi, sottoponendoli al vaglio dei giudizi di valore e non solo a quelli di fatto (Lindebaum 2020).

La prospettiva cognitiva: la tensione tra conoscenza confermativa e conoscenza generativa

Gran parte della letteratura dà per scontato che, nello schema di collaborazione uomo-AI, la linea di divisione del lavoro dipenda essenzialmente dalla natura del *task*. Per Raisch e Krakowski (2021: 199) il ruolo dell'AI risulta fortemente circoscritto nelle circostanze operative che presentino alti livelli di ambiguità, complessità e unicità dei problemi affrontati. In termini del tutto simili si esprime Jarrahi (2018: 582). Secondo

Lee e Quifan (2021: cap. 8), l'AI non sarà in grado, anche nei prossimi decenni, di svolgere *task* in cui sono richieste creatività, intuito ed empatia. Ponendosi sulla stessa linea, Huang e colleghi (2019) si riferiscono a una non lontana *feeling economy* in cui l'AI avrà assunto gran parte dei *task* cognitivi, lasciando all'uomo quelli centrati sui rapporti interpersonali.

Possiamo sottoporre queste posizioni al vaglio del modello con cui Perrow (1967) ha classificato i diversi tipi di *task* in funzione della tecnologia soggiacente, dove per tecnologia egli intende uno schema di azione attuato da un individuo su un qualsiasi tipo di oggetto, animato o inanimato, materiale o simbolico. Al di là della pur importante articolazione della nota tipologia dell'autore, ciò che in questo contesto appare più rilevante sono le osservazioni riguardanti la dimensione cognitiva. Infatti, secondo Perrow, il *task* non si definisce per ciò che è oggettivamente, ma per come *viene percepito* il "materiale grezzo" (costituito da persone, oggetti, simboli) su cui esso interviene. L'aspetto discriminante è se tale materiale venga considerato uniforme, stabile e prevedibile e, quindi, se possa essere trattato cognitivamente a partire da una conoscenza esaustiva, strutturata e codificata. Oppure, se ne ravvisino lati poco conosciuti, ambigui e instabili e, pertanto, ci si debba affidare anche a "conoscenze tacite" (Polanyi 1967), formate da un impasto di istinto, intuizione ed esperienza, che chi è impegnato in questi stessi *task* accumula nel tempo svolgendo il proprio lavoro (Plesner e Husted 2020: 193). In questo secondo caso, si possono sviluppare processi di apprendimento che supportano le dinamiche evolutive della conoscenza, agevolando la ricerca di soluzioni nuove, al di fuori di schemi rigidi e predefiniti.

Ad esempio, si può considerare il *task* dell'operatore commerciale, facendo riferimento alla sua funzione primaria di decidere la scontistica da applicare ai diversi clienti. Questa decisione può essere assunta "algoritmicamente", presupponendo che ogni cliente corrisponda allo stesso modello strutturato, dato da un insieme di caratteristiche oggettive e quantificabili (ad esempio, il fatturato, la composizione merceologica, le dinamiche di crescita, ecc.). Oppure, si può assumere che ogni cliente costituisca una realtà a sé stante, per cui il venditore deve rivedere e "rigenerare" il proprio sistema di conoscenze, riadattandolo a quella specifica esperienza relazionale, trattando cognitivamente elementi sottili e sfumati, come la fiducia reciproca, le caratteristiche personali del cliente, le sue inclinazioni verso i fornitori alternativi, le sue capacità imprenditoriali, e così via.

Alla luce di questo esempio, considerando che esistono effettivamente diverse applicazioni di AI destinate a supportare gli operatori commerciali (Faraj 2018: 66), la prospettiva cognitiva suggerisce di verificare, studiando i concreti contesti organizzativi, quale sia l'*affordance* dell'AI applicata alle diverse professionalità. Ci si può dunque chiedere se tale tecnologia inviti a confermare, eventualmente affinandolo, un

quadro consolidato di conoscenze paradigmatiche, oppure se stimoli la generazione di conoscenza nuova, capace di evolvere e adattarsi alle mutevoli circostanze, dove i saperi taciti maturati attraverso le esperienze professionali mantengono ancora un ruolo centrale (Raisch e Krakowski 2021: 198; Salento 2018: 15).

Poiché, come si è visto nel secondo paragrafo, l'AI agisce come mediatore cognitivo tra noi e la realtà, va contemplato il rischio che essa funga da «*filter bubble* algoritmica» (Talia 2021: cap. 3) producendo un "congelamento" del modello di interpretazione della realtà e, conseguentemente delle capacità di apprendimento del sistema e dei singoli professionisti, spesso anche per effetto di limiti di natura informatica che determinano una chiusura del sistema e un basso grado di interazione con gli *user* (Zambonelli 2020). È dunque in gioco un'inclinazione positiva dell'organizzazione verso il cambiamento collegato al proprio grado di apertura cognitiva per uscire, per così dire, *out of the box*, mettendo in discussione le proprie conoscenze paradigmatiche (Grandori 1999: 45), sviluppando forme di apprendimento «a subroutine doppia», in seguito ai quali possono essere rivisti gli assunti di base del modello operativo (Argyris e Shon 1974), mantenendo vive le *comunità di pratiche* che realizzano forme di innovazione basate su soluzioni emergenti dalla operatività e dall'interazione sui luoghi di lavoro (Lave e Wenger 2006), ma anche evitando di bloccare quegli effetti di apprendimento adattivo, di creatività e di serendipità derivanti dal particolare modo, tutt'altro che perfetto, di funzionamento dell'intelletto umano (Beck 2019).

La prospettiva strutturale: la tensione tra l'accentramento e il decentramento

La prospettiva strutturale applicata allo studio del rapporto tra l'uomo e l'AI parte dalla constatazione che l'integrazione delle nuove tecnologie ha un impatto sulle configurazioni organizzative e i modelli di coordinamento che regolano complessivamente le relazioni *intra* e *inter* organizzative (Benbya 2020: xvi, Makarius *et al.* 2020: 263). La questione che va indagata, da questa prospettiva, riguarda l'*affordance* delle nuove tecnologie rispetto all'assetto organizzativo che viene "abilitato" o indotto dal loro impiego.

A questo proposito, la tradizione degli studi organizzativi propone una chiara e consolidata distinzione tra le organizzazioni accentrate e quelle decentrate, in relazione a modelli di management che possono tendere verso soluzioni meccanicistiche o organiche (Hatch 2009: 135). Tali contrapposti indirizzi gestionali sono essenzialmente determinati dal grado, alto o basso, di specializzazione funzionale, di controllo gerarchico e di regolazione formale di ruoli e processi. Da tali parametri di progettazione organizzativa dipende il livello di autonomia (ovvero di discrezionalità decisionale e operativa) concessa alle unità periferiche dell'organizzazione e ai suoi singoli

membri (*ibidem*: 137). In uno dei più influenti testi sulla progettazione organizzativa Mintzberg (1979) fa dipendere il livello di decentramento in senso verticale (cioè dal centro alle unità periferiche) dal modo in cui le diverse componenti dell'organizzazione e i diversi meccanismi di coordinamento regolano l'azione organizzativa, dando luogo a specifiche configurazioni organizzative.

Le strutture più accentrate concentrano il potere regolativo nelle unità apicali e nelle unità di staff centrali. Invece, le strutture più decentrate delegano il potere (di decidere e di fare) al management periferico e ai membri del nucleo operativo. Nel primo caso, prevalgono i meccanismi di coordinamento basati su strumenti gestiti dal centro, di regolazione indiretta di comportamenti organizzativi, attraverso l'applicazione di un complesso apparato di norme, regole e standard operativi. Nel secondo caso prevalgono meccanismi di coordinamento che si affidano a diverse soluzioni: l'adattamento reciproco e la comunicazione laterale; l'esercizio della funzione gerarchica da parte dei manager intermedi con responsabilità dirette sulle funzioni operative; l'esercizio autonomo, anche attraverso modalità collaborative e in team, delle competenze professionali da parte degli operatori di prima linea. I meccanismi del secondo gruppo, pur con combinazioni molto diversificate, sono accomunate da elevato feedback relazionale. Questi assetti differiscono profondamente da quelli del primo gruppo che sono connotati, invece, da relazioni indirette, mediate da interfaccia costituite dai dispositivi normativi e di regolazione formale.

La prospettiva strutturale ci invita pertanto a verificare empiricamente a quale dei due scenari dà luogo, nei diversi contesti, l'introduzione dell'AI. La letteratura indica come possibili entrambi gli indirizzi. Emergono infatti realtà organizzative fondate su meccanismi "algocratici" (Aneesh 2009; Massimo 2020) in cui le funzioni di regolazione, coordinamento e controllo vengono affidate a sistemi di management algoritmico, per mezzo di interfaccia informatiche che regolano, standardizzano e programmano, in maniera impersonale e indiretta, i processi di lavoro. In questo modo i sistemi digitali sono in grado non solo di modificare, ma anche bypassare o addirittura soppiantare alcune funzioni del management intermedio (Zammuto *et al.* 2007). Di conseguenza le unità di staff in cui operano gli esperti informatici – spesso in collaborazione con le società esterne che forniscono il software (Mayer *et al.* 2020) – acquisiscono un peso crescente nella progettazione del lavoro e nei processi decisionali, potendo controllare in maniera pressoché "monopolistica" il modo in cui l'AI entra nella gestione dei sistemi informativi e nei processi operativi (Benbya *et al.* 2020: xvi; Plesner e Husted 2022: 192-193). In altri contesti si riconoscono le condizioni perché l'introduzione dell'AI stimoli soluzioni decentrate e forme organizzative agili, a geometria variabile e votate all'*open innovation* (Bailey *et al.* 2019: 643; Makarius *et al.* 2020: 264), anche integrando l'AI, con un ruolo paritario, nei team di lavoro decentrati (von Krogh 2018: 407).

L'aspetto da appurare è che l'introduzione dell'AI stimoli, anziché soffocare, le relazioni di scambio e collaborazione tra le diverse parti dell'organizzazione, a cominciare da quelle tra le unità operative e le unità di staff che gestiscono i sistemi di AI (Benbya et al 2020: xvi; Raisch e Krakowski 2021: 200). Vanno inoltre verificati gli assetti e i meccanismi di coordinamento che realizzano, nei concreti contesti di lavoro, il principio del decentramento: in primo luogo, perché l'applicazione dei dispositivi di AI non deve essere vissuto dai membri dell'organizzazione come un'imposizione che li depriva dei propri spazi di autonomia e professionalità (Reis *et al.* 2020); in secondo luogo, perché va evitato il rischio di provocare la rarefazione e la disintermediazione delle relazioni interpersonali, in seguito alla digitalizzazione dei sistemi informativi e gestionali (Plesner e Husted 2022: 166), sia nei rapporti orizzontali tra colleghi di lavoro sia nei rapporti verticali con i manager di rifermento. Sappiamo infatti che il terreno della intersoggettività è quello in cui si radicano i team di lavoro e le comunità di pratiche in cui hanno luogo fondamentali scambi informativi e processi di apprendimento. Ma lo stesso terreno è anche quello in cui si riproduce il capitale sociale che sostiene risorse fondamentali, come la fiducia interpersonale, la condivisione di valori, il senso di appartenenza, il sostegno reciproco, la motivazione a cooperare e a contribuire attivamente all'azione collettiva dell'organizzazione.

Conclusioni: indicazioni per una AI collaborativa

L'impatto dell'AI nella società, nel mondo del lavoro e nelle organizzazioni non è un portato deterministico di quanto c'è scritto nel "libretto di istruzioni" di tali tecnologie, ma dipende da quale uso se ne fa nei contesti di applicazione. La collaborazione uomo-macchina costituisce un oggetto di ricerca cruciale, perché è qui che si delineano i modelli di implementazione dell'AI, alla luce dell'interazione tra variabili tecniche e variabili sociali, nonché delle spinte "dall'alto" dell'*organization* e da quelle "dal basso" dell'*organizing*. Nel corso di questo saggio si è riflettuto sui fattori e i meccanismi che entrano in gioco nei sistemi socio-tecnici e indirizzano l'impiego dell'AI nelle organizzazioni, con esiti molto diversi a seconda che l'agente umano venga valorizzato e potenziato oppure relegato in ruoli passivi e sostanzialmente subalterni. L'assunzione di diverse prospettive analitiche (relazionale, cognitiva e strutturale) ha permesso di mettere in luce alcune condizioni, da verificare empiricamente, in base alle quali i sistemi socio-tecnici si possono incanalare in una direzione o nell'altra.

Alla luce di questi ragionamenti, ci si può chiedere, in conclusione e brevemente, quali caratteristiche dovrebbero assumere i sistemi di AI, affinché la loro implementazione assuma le forme e gli indirizzi più virtuosi, non solo nella prospettiva del-

la qualità del lavoro, ma anche a vantaggio delle performance organizzative: come dovrebbero essere architettati questi sistemi, come dovrebbero funzionare, come si dovrebbero inserire nei processi organizzativi e come dovrebbero interagire con gli operatori umani. Si è visto in precedenza, richiamando le tesi di De Laet e Mol (2000) che, in generale, la "robustezza" di un artefatto tecnologico si associa non alla sua rigidità, ma alla sua fluidità, non alla sua capacità di imporsi agli *user*, ma alla sua capacità di mettersi al loro servizio. Sviluppando questa indicazione, e coerentemente con i ragionamenti svolti fino a qui, potremmo dire che le macchine intelligenti dovrebbero evitare, da un lato, di produrre una "chiusura artificiale" delle decisioni e, dall'altro, di assumere una postura *assertiva* nell'interfacciarsi con gli agenti umani. A tal fine, dovrebbero fornire risposte che non siano rigide, chiuse e precostituite, ma flessibili, aperte e suscettibili di regolazioni e retroazioni da parte degli utilizzatori finali (e non solo da parte dei programmatori). In altri termini, gli output proposti dalle macchine si dovrebbero presentare non in maniera prescrittiva, ma "interrogativa", interpellando gli operatori su opzioni e scenari alternativi, in modo da stimolare e sfidare le peculiari capacità di riflessione, ponderazione e intuito che stanno alla base delle prerogative decisionali dell'uomo.

[Articolo ricevuto il 8 Novembre 2022 – accettato il 20 Dicembre 2022]

Bibliografia

Agrawal, A., J. Gans, e A. Goldfarb
2018 *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*, Boston, Harvard Business Review Press.

Aloisi, A. e V. De Stefano
2020 *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*, Bari-Roma, Laterza.

Aneesh, A.
2009 'Global Labor: Algocratic Modes of Organization', *Sociological Theory*, 27(4), pp. 347-370.

Argyris, C. e D.A. Schön
1974 *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*, San Francisco, Jossey Bass Publishers.

Arntz, M., T. Gregory e U. Zierahn
2017 'Revisiting the risk of automation', *Economic Letters*, 159, pp. 157-160.

Bailey, D., S. Faraj, P. Hinds, G. von Krogh e L. Leonardi
2019 'Emerging Technologies and Organizing'*, Organization Science* (*Special Issue)*, 30(3), pp. 642-646.

Beck, H.
2019 *Scatterbrain: How the Mind's Mistakes Make Humans Creative, Innovative, and Successful*, Vancouver, Greystone Books Ltd.

Benbya, H., T.H. Davenport e S. Pachidi
2020 'Special Issue Editorial' ('Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities', *MIS Quarterly Executive*, 19(4), pp. ix-xxi.

Beunza, D. e Y. Millo
2015 'Blended automation: Integrating algorithms on the floor of the New York Stock Exchange', *SCR Discussion paper n. 38*, London, London School of Economics.

Blasutig, G.
2017 *Conveniente, giusto o affidabile? Il fotovoltaico e le logiche della diffusione di un'innovazione*, Trieste, EUT.

Bonazzi, G.
2008 *Storia del pensiero organizzativo*, Milano, Franco Angeli.

Bostrom, N.
2018 *Superintelligenza. Tendenze, pericoli, strategie*, Torino, Bollati Boringhieri.

Boyd, D. e K. Crawford
2012 'Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon', *Information, communication & society*, 15(5), pp. 662-679.

Bruni A., F. Miele, D, Pittino e L. Tirabeni
2020 'On the dualistic nature of power and (digital) technology in organizing processes', *Studi Organizzativi*, Special Issue 2020, pp. 207-219.

Brynjolfsson, E. e A. McAfee
2015 *La nuova rivoluzione delle macchine. Lavoro e prosperità nell'era della tecnologia trionfante*, Milano, Feltrinelli.

Butera, F.
2014 'Note sulla storia dell'automazione. Dall'impatto sociale dell'automazione alla progettazione congiunta di tecnologia, organizzazione e sviluppo delle persone', *Studi organizzativi*, 1, pp. 129-149.

Cabitza, F.
2021 'Deus ex machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità', in L. Floridi e F. Cabitza, *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Milano, Bompiani, pp 7-112.

Chanda, D.
2021 *Artificial Intelligence and Data Mining for Mergers and Acquisitions*, Boca Raton, CRC Press.

D'Onofrio, M.
2020 'Learning algorithms as technological artefacts: between organisational change and new forms of regulation of work processes', *Working papers del Dipartimento di Scienze Sociali ed Economiche*, 13/2020, pp. 1-12.

Daugherty, P. e H.J. Wilson
2018 *Human + machine: Reimagining work in the age of AI*, Boston, MA, Harvard Business Review Press.

Davenport, T.H. e R. Ronanki,
2018 'Artificial Intelligence for the Real World. Don't start with moon shots', *Harvard Business Review*, Jenuary-February, pp. 108-116.

De Laet, M., A. Mol
2000 'The Zimbabwe bush pump: Mechanics of a fluid technology', *Social studies of science*, 30(2), pp. 225-263.

Faraj, S., S. Pachidi e K. Sayegh
2018 'Working and organizing in the age of the learning algorithm', *Information and Organization*, 28(1), pp. 62-70.

Fleming, P.
2019 'Robots and organization studies: Why robots might not want to steal your job', *Organization Studies*, 40(1), pp. 23-38.

Floridi, L.
2022 *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Milano, Raffello Cortina Editore.

Ford, M.
2015 *The rise of the robots: Technology and the threat of mass unemployment*, New York, Basic Books.

Fox, W.M.
1995 'Sociotechnical System Principles and Guidelines: Past and Present', *Journal of Applied Behavioral Science*, 31(1), pp. 91-105.

Franzini, M.
2018 'Intelligenza artificiale, lavoro umano e disuguaglianze: quali prospettive?', *Sistemi intelligenti*, 1, pp. 213-220.

Frey, C.B. e M. Osborne
2017 'The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?', *Technological Forecasting and Social Change*, 114, pp. 254-280.

Gallino, L.
1993 *Dizionario di sociologia*, Torino, Utet.

Giardullo, P. e F. Miele
2020 'L'organizzazione algoritmica: tecnologia, performance e automazione, in D. Marini e F. Sentiffi (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Milano, Guerini e Associati, pp. 73-87.

Grandori, A.
1999 *Organizzazione e comportamento economico*, Bologna, Il Mulino.

Grint, K. e S. Woolgar
1997 *The machine at work: Technology, work and organization*, Cambridge, Polity Press.

Haenlein, M. e A. Kaplan
2019 'A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence', *California management review*, 61(4), pp. 5-14.

Hansen, H.K. e M. Flyverbom
2015 'The politics of transparency and the calibration of knowledge in the digital age', *Organization*, 22(6), pp. 872-889.

Hatch, M.J.
2009 *Teoria dell'organizzazione*, Bologna, Il Mulino.

Helo, P. e Y. Hao
2021 'Artificial intelligence in operations management and supply chain management: an exploratory case study', *Production Planning & Control*, pp. 1-18.

Hong, S.H.
2015 'Subjunctive and interpassive "knowing" in the surveillance society', *Media and Communication*, 3(2), pp. 63-76.

Huang, M.H., R. Rust e V. Maksimovic
2019 'The feeling economy: Managing in the next generation of artificial intelligence (AI)', *California Management Review*, 61(4), pp. 43-65.

Jarrahi, M.H.
2018 'Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making'*, Business horizons*, 61(4), pp. 577-586.

Lave, J. e E. Wenger
2006 *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*, Trento, Edizioni Erickson.

Lee, K.F. e C. Qiufan
2021 *AI 2041: Ten Visions for Our Future*, New York, Currency.

Leonhard, G.
2019 *Tecnologia contro umanità. Lo scontro prossimo venturo*, Milano, Egea.

Leung, F., Y.C. Lau, M. Law, M. e S.K. Djeng,
2022 'Artificial intelligence and end user tools to develop a nurse duty roster scheduling system', *International journal of nursing sciences*, 9(3), pp. 373-377.

Lindebaum, D., M. Vesa e F. Den Hond
2020 'Insights from "the machine stops" to better understand rational assumptions in algorithmic decision making and its implications for organizations', *Academy of Management Review*, 45(1), pp. 247-263.

Longo, A. e G. Scorza
2020 *Intelligenza artificiale. L'impatto sule nostre vite, diritti e libertà*, Milano, Mondadori.

Makarius, E.E., A. Mukherjee, J.D. Fox e A.K. Fox
2020 'Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization', *Journal of Business Research*, 120, pp. 262-273.

Massimo, F.S.
2020 'Burocrazie algoritmiche. Limiti e astuzie della razionalizzazione digitale in due stabilimenti Amazon', *Etnografia e ricerca qualitativa*, 1, pp. 53-78.

Mayer, A.S., F. Strich e M. Fiedler
2020 'Unintended Consequences of Introducing AI Systems for Decision Making', *MIS Quarterly Executive*, 19(4), pp. 239-257.

Meyer, J.W. e B. Rowan
1977 'Institutionalized Organizations: Formal Structure as Mith and Ceremony', *American Journal of Sociology*, 2, pp. 340-363.

Mintzberg, H.
1979 *The structuring of organizations: a synthesis of the research*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.

Murray, A., J. Rhymer e D.G. Sirmon
2021 'Humans and technology: forms of conjoined agency in organizations', *Academy of Management Review*, 45(3), pp. 552-571.

O'Neil, C.
2017 *Armi di distruzione matematica. Come i big data aumentano la disuguaglianza e minacciano la democrazia*, Milano, Bompiani.

Orlikowski, W.J.
2007 'Sociomaterial practices: Exploring technology at work' *Organization studies*, 28(9), pp. 1435-1448.

Overgoor, G., M. Chica, W. Rand e A. Weishampel
2019 'Letting the computers take over: Using AI to solve marketing problems', *California Management Review*, 61(4), pp. 156-185.

Perrow, C.
1967 'A framework for the comparative analysis of organizations', *American sociological review*, 32(2), pp. 194-208.

Plesner, U. e E. Husted
2022 *L'organizzazione digitale*, Bologna, Il Mulino.

Polanyi, M.
1967 *The Tacit Dimension*, Chicago, IL, University of Chicago Press.

Powell, W.W. e P.J. DiMaggio (a cura di)
1991 *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago, University of Chicago Press.

Raisch, S. e S. Krakowski
2021 'Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox', *Academy of Management Review*, 46(1), pp. 192-210.

Reis, L., C. Maier, J. Mattke, M. Creutzenberg, e T. Weitzel
2020 'Addressing User Resistance Would Have Prevented a Healthcare AI Project Failure', *MIS quarterly executive*, 19(4), pp. 279-296.

Roschelle, J. e S.D. Teasley
1995 'The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In Computer supported collaborative learning', in C. O'Malley (a cura di), *Computer Supported Collaborative Learning*, Berlin, Heidelberg, Springer, pp. 69-97.

Salento, A.
2018, 'Industria 4.0 e determinismo tecnologico', in A. Salento (a cura di), *Industria 4.0. Oltre il determinismo tecnologico*, Bologna, TAO Digital Library, pp. 6-22.

Schwab, K.
2016 *La quarta rivoluzione industriale*, Milano, FrancoAngeli.

Shaba, E., S. Gilardi, M. Guerci e E. Bartezzaghi
2019 'Industry 4.0 Technologies and Organizational Design: evidence from 15 italian cases. Industry 4.0 technologies and organizational design: evidence from 15 Italian cases', *Studi organizzativi*, 1, pp. 9-37.

Shaffer, K.J., C.J. Gaumer e K.P. Bradley
2020 'Artificial intelligence products reshape accounting: time to re-train', *Development and Learning in Organizations*, 34(6), pp. 41-43.

Shrestha, Y.R., S.M. Ben-Menahem, e G. von Krogh
2019 'Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence', *California Management Review*, 61(4), pp. 66-83.

Shrestha, Y.R., V. Krishna, e G. von Krogh
2021 'Augmenting organizational decision-making with deep learning algorithms: Principles, promises, and challenges', *Journal of Business Research*, 123, pp. 588-603.

Staglianò, R.
2016 *Al posto tuo. Così web e robot ci stanno rubando il lavoro*, Torino, Einaudi.

Talia, D.
2021 *L'impero dell'algoritmo. L'intelligenza delle macchine e la forma del futuro*, Soveria Manelli, Rubettino Editore.

Tupasela, A. e E. Di Nucci
2020 'Concordance as evidence in the Watson for Oncology decision-support system', *AI & Society*, 35(4), pp. 811-818.

Valle-Cruz, D., V. Fernandez-Cortez e J.R. Gil-Garcia
2022 'From E-budgeting to smart budgeting: Exploring the potential of artificial intelligence in government decision-making for resource allocation, *Government Information Quarterly*, 39, pp. 1-19.

Von Krogh, G.
2018 'Artificial intelligence in organizations: New opportunities for phenomenon-based theorizing', *Academy of Management Discoveries*, 4(4), pp. 404-409.

Vrontis, D., M. Christofi, V. Pereira, S. Tarba, A. Makrides, e E. Trichina
2022 'Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review', *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237-1266.

Weick, K.E.
1990 'Technology as equivoque: Sensemaking in new technologies', in P. Goodman e L.S. Sproull (a cura di), *Technology and Organizations*, San Francisco, CA, Jossey Bass, pp. 1-44.

Weick, K.E.
1969 *The Social Psicology of Organizing*, Reading, MA, Addison-Wesley.

Woschank, M., E. Rauch, e H. Zsifkovits
2020 'A review of further directions for artificial intelligence, machine learning, and deep learning in smart logistics', *Sustainability*, 12(9), 3760.

Zambonelli, F.
2020 *Algocrazia. Il governo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*, Trieste, Scienza Express Edizioni.

Zammuto, R.F., T.L. Griffith, A. Majchrzak, D.J. Dougherty e S. Faraj
2007 'Information technology and the changing fabric of organization', *Organization science*, 18(5), pp. 749-762.

Zuboff, S.
2019 *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, Luiss.

About the Author

Gabriele Blasutig is Associate Professor in Economic and Organizational Sociology at the Department of Political and Social Sciences, University of Trieste, Italy. His research interests focus on the diffusion of innovations, the labor market and organizational theory. He recently

published the book *Conveniente, giusto o affidabile? Il fotovoltaico e le logiche della diffusione di un'innovazione*, Trieste, EUT, 2017.

Gabriele Blasutig

Department of Political and Social Sciences, University of Trieste, Piazzale Europa, 1 Trieste 34127, Italy

e-mail: GABRIELE.BLASUTIG@dispes.units.it

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

(210-230)
DOI: 10.13137/2611-2914/33385

Neither Passivity nor Resistance: Algoactivism, Digital Technologies and Organization

Né passivi né resistenti: algoattivismo, tecnologie digitali e organizzazione

Francesco Miele

Abstract

The introduction of digital technologies into the workplace has been at the centre of a wide interdisciplinary debate involving different branches of study. This article focuses on the active role of workers in influencing the ways in which algorithmic technologies are embedded and used in contemporary organisations. With this aim, the article presents and discusses some of the results emerging from empirical research carried out in two work organisations in northern Italy. The findings show that the workers' algoactivism consists in appropriating technology, and adapting algorithmic technology to their own background of beliefs. They also adapt algoactivism to the representations elaborated regarding the technology in the course of its use, as well as to the possibilities and constraints dictated by their own everyday life. Workers' algo-activism also consists in shaping broader socio-organisational processes to monitor and manage their health conditions thanks also to technological support. The emerging organisational texture was, therefore, characterised by a continuous connection and overlap between health management, work activity, family obligations and everyday life.

L'introduzione nei luoghi di lavoro di tecnologie digitali miniaturizzate è stata posta al centro di un ampio dibattito interdisciplinare che ha coinvolto diverse branche di studio. Il presente articolo si occupa il ruolo attivo dei lavoratori nell'influenzare i modi in cui le tecnologie algoritmiche si inseriscono e vengono adoperate nelle organizzazioni contemporanee. A questo scopo l'articolo presenta e discute alcuni dei risultati emergenti da una ricerca empirica svolta in due organizzazioni lavorative del nord Italia. Si è visto come l'algoattivismo dei lavoratori consista innanzitutto nell'appropriarsi della tecnologia, adattando la tecnologia algoritmica al proprio background di credenze, alle rappresentazioni elaborate riguardo la tecnologia nel corso del suo utilizzo, nonché alle possibilità e costrizioni dettate dalla propria quotidianità. L'algoattivismo dei lavoratori consiste anche nel dare forma a processi socio-organizzativi più ampi atti a monitorare e a gestire il loro stato di salute (anche) grazie al supporto tecnologico. Il tessuto organizzativo emergente è stato, quindi, caratterizzato da una continua connessione e sovrapposizione tra gestione della salute, attività lavorativa, obblighi familiari e vita mondana.

Keywords

Algoactivism, appropration, enactement, digital technologies, workplace health promotion
Algoattivismo, appropriazione, enactement, tecnologie digitali, workplace health promotion

Introduzione

Negli ultimi anni l'introduzione nei luoghi di lavoro di tecnologie digitali miniaturizzate, in grado di processare e analizzare autonomamente i dati prodotti dai lavoratori, è stata posta al centro di un ampio dibattito interdisciplinare che ha coinvolto diverse branche di studio, dalle scienze sociali a quelle informatiche, passando per gli studi manageriali. L'attenzione per gli effetti dell'informatizzazione sulla vita lavorativa non è certo nuova, già nei primi anni '90 accademici e *policy makers* avevano guardato con una certa preoccupazione la possibilità di rafforzare il controllo dell'operato dei lavoratori grazie al supporto delle nuove tecnologie (es., consentendo la sorveglianza sulle mail inviate/ricevute o sui contenuti dei siti web visitati dai dipendenti). Da quel momento, però, oltre ad essere cambiato il mondo del lavoro – caratterizzato da un crescente uso di contratti temporanei, da una perdita di potere sostanziale delle associazioni sindacali e da una conseguente crescita delle asimmetrie tra management e forza lavoro – ad essere mutate profondamente sono state le tecnologie digitali a disposizione delle organizzazioni. Queste ultime sono caratterizzate dall'essere maneggiabili e integrabili nel corpo del lavoratore, prendendo spesso la forma di *mobile apps* e di sensori indossabili, permettendo una produzione di dati capillari riguardanti solitamente o le performances produttive e/o quelle relative alla salute individuale. La diffusione di queste tecnologie generalmente è reputata totalmente in linea con l'emergere della società della prestazione individuale (Chicchi e Simone 2017; Moretti e Maturo 2019), in cui ogni cittadino viene spinto a quantificare e incrementare le proprie performance, venendo responsabilizzato dei propri eventuali fallimenti. L'uso, infatti, dei dispositivi indossabili solitamente si intreccia con l'assegnazione o la privazione di premi produzione, o con l'inserimento del lavoratore in programmi di promozione della salute che lo portino a cambiare i propri stili di vita, rendendo il proprio corpo più sano, produttivo e allineato con gli obiettivi prefissati dal management.

In secondo luogo, da più di dieci anni la diffusione delle tecnologie indossabili sui luoghi di lavoro è andata di pari passo con l'integrazione degli algoritmi[1] nei processi

[1] Con questo termine generalmente si intende "un set di step predefiniti e strutturati al fine di processare insiemi di dati, producendo output" (Kitchin 2017: 15), tali output possono essere dei più variegati, da un semplice grafico, fino a previsioni riguardanti il futuro. Se tradizionalmente i modelli attraverso cui i dati vengono processati sono fissi e immutabili, grazie alle evoluzioni più recenti nei campi dell'intelligenza artificiale e del machine learning essi sono in grado di apprendere ed evolvere, raffinando i feedback dati agli utenti (si veda il contributo di Gabriele Blasutig, 'L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina', presente in questo stesso Forum di *Poliarchie/Polyarchies*).

lavorativi contemporanei, dove sono stati utilizzati per la produzione, la catalogazione e l'elaborazione di grandi quantità di dati. Tale processo è stato promosso il più delle volte dal management con il tentativo di automatizzare parte dei processi produttivi e/o il controllo manageriale compiuto su quest'ultimi, rendendolo più capillare ed espandendolo a sfere della vita un tempo totalmente private ed esterne all'ambito lavorativo (Kellogg *et al.* 2020). A caratterizzare le tecnologie algoritmiche di ultima generazione è l'utilizzo di modelli di Intelligenza Artificiale, volte a rendere le tecnologie digitali in grado di prendere decisioni e risolvere problematiche autonomamente, imitando e/o superando le modalità di ragionamento umano (Misselhorn 2018).

Il presente articolo si inserisce in questo ampio dibattito, con l'intenzione di affrontare un aspetto per ora sottotematizzato, ossia il ruolo attivo dei lavoratori nell'influenzare i modi in cui le tecnologie algoritmiche – ossia dispositivi tecnologici in grado di raccogliere e processare dati capillari riguardanti le performance dei lavoratori, producendo un insieme variegato di output indirizzati a questi ultimi e/o ai loro superiori - si inseriscono e vengono adoperate nelle organizzazioni contemporanee. A questo scopo si presenteranno alcuni dei risultati emergenti da una ricerca empirica svolta in due organizzazioni lavorative del nord Italia, avvenuta *a làtere* di un progetto di promozione della salute sui luoghi di lavoro, caratterizzato da una forte componente tecnologica. Nelle prossime pagine dapprima si presenterà il quadro teorico di riferimento, incentrato sul concetto di *algoattivismo*, per poi presentare il metodo e il setting della ricerca empirica. Infine, ci si soffermerà sui risultati emergenti dalla ricerca – inerenti ai modi attraverso cui i lavoratori utilizzano la tecnologia, allontanandosi almeno in parte dai propositi dei suoi *designers* e *adopters* e la inseriscono nella propria quotidianità – per compiere infine alcune riflessioni conclusive.

Il concetto di algoattivismo: tra appropriazione ed *enactement*

D'accordo con Uli Meyer (2019: 2; traduzione propria) "molti contributi assumono una posizione allarmistica o tecno-ottimista nei confronti della digitalizzazione nelle industrie (...). Ciò che manca a queste caratterizzazioni polarizzanti, tuttavia, è la dinamica più intricata e spesso ambigua che si verifica tra il dominio totale e l'emancipazione totale". Tale polarizzazione è ben riprodotta nel dibattito incentrato sulle tecnologie algoritmiche volte a tracciare, misurare e modificare i comportamenti dei lavoratori, muovendosi o nell'ambito dei cosiddetti stili di vita (Lupton 2016) oppure in quello più tradizionale del rischio lavoro correlato (Wilson 2013). Come notato di recente (Miele e Tirabeni 2020; Bruni *et al.* 2022) le posizioni più entusiastiche – generalmente afferenti alla computer science e agli studi manageriali - rappresentano le

tecnologie algoritmiche come utili strumenti per migliorare il benessere dei lavoratori e aumentarne la consapevolezza rispetto ai rischi di salute corsi quotidianamente, mentre le posizioni maggiormente critiche – di impostazione solitamente neomarxista o post strutturalista - sottolineano gli effetti invasivi e disciplinanti di tali tecnologie e dei programmi in cui queste sono inserite.

Nonostante le radicali differenze tra tali posizioni, esse condividono un certo disinteresse per le modalità d'uso delle tecnologie algoritmiche, rappresentando le possibili reazioni dei lavoratori principalmente in termini di accettazione e rifiuto (Miele e Tirabeni 2020: 8-9). L'enfasi, piuttosto, è sulle proprietà e sulle funzionalità intrinseche alle nuove tecnologie, viste come *driver* di cambiamenti socio-culturali di ampio respiro, di fronte ai quali i lavoratori hanno margine solo per piegarsi o per resistere attivamente. In questo articolo si cercherà di ridare centralità all'agency dei lavoratori, indagando le dinamiche di *algoactivism* (qui tradotto con 'algoattivismo'), termine recentemente coniato da Katherine Kellogg e colleghe (2020: 383) per definire quelle "tattiche che consentono la resistenza individuale e collettiva di fronte al controllo algoritmico". Qui, diversamente dalla sua accezione originaria, non si darà per scontato che la sola alternativa alla acquiescenza sia la 'resistenza' – ossia il rifiuto di una data tecnologia nel suo complesso – ma piuttosto si porrà attenzione ai processi attraverso cui i lavoratori incorporano le nuove tecnologie nella propria quotidianità. Le zone grigie tra accettazione e rifiuto sono costituite da modalità di utilizzo che permettono ai lavoratori di rendere gli oggetti tecnologici adatti ai propri bisogni, alle proprie condizioni di vita e ai propri sistemi di credenze, traendo vantaggio dal loro uso (Miele e Tirabeni 2020). L'algoattivismo qui verrà definito come quell'insieme di pratiche *attraverso cui i lavoratori e gli attori che popolano la loro quotidianità si approcciano alle tecnologie algoritmiche, contribuendo a plasmarne le modalità d'uso e a generare processi socio-organizzativi che le includano*. Il tentativo di uscire dalla dicotomia tra accettazione e rifiuto quando ci si approccia alle tecnologie algoritmiche appare in linea con quanto fatto da alcuni autori afferenti ad altri campi di studio (si vedano in particolare i *media studies*: Velkova e Kaun 2021; Bonini *et al.* 2022).

Richiamandosi alla categorizzazione proposta da Paul Leonardi e Stephen Barley relativa agli approcci costruzionisti allo studio della tecnologia nei contesti organizzativi (2010), alla base della accezione proposta di algoattivismo vi sono due diversi filoni di studio: la prospettiva dell'appropriazione e quella dell'*enactement*.

La prospettiva dell'appropriazione, nata tra i media studies (Miller 1987), è approdata negli studi organizzativi grazie ad un insieme di contributi interessati a comprendere come i lavoratori utilizzassero le nuove tecnologie, discostandosi dai propositi dei *designers* – ossia i loro ideatori - e degli *adopters* – vale a dire coloro che hanno scelto di adottarle ed introdurle nei contesti lavorativi. Marshall Scott Poole e Gerardine

DeSanctis, probabilmente i primi a promuovere questo approccio negli studi organizzativi, lo definiscono nella seguente maniera:

> Tradizionalmente, la tecnologia è stata pensata come qualcosa di indipendente dall'utente, come un oggetto o uno strumento. Ma un'importante scuola di pensiero (…) afferma il contrario (…) I processi sociali creano le condizioni per l'evoluzione della tecnologia (…) Indipendentemente dalle caratteristiche progettate in un sistema, gli utenti mediano gli effetti tecnologici, adattando i sistemi ai loro bisogni, resistendo ad essi o rifiutandosi del tutto di usarli. La tecnologia operativa è determinata da modelli di appropriazione e utilizzo da parte degli esseri umani (Poole e DeSanctis 1990: 176–177).

Se quindi i *designers* cercano di incoraggiare gli utenti ad utilizzare le tecnologie in modi pre-determinati (es. includendo alcune funzionalità ed escludendone altre o fornendo approfonditi manuali di istruzioni), gli usi effettivi che si stabilizzano attorno alla tecnologia sono spesso almeno in parte imprevisti e lontani da quelli immaginati. Nel corso degli anni successivi, il concetto di appropriazione è evoluto, parallelamente allo svilupparsi degli Science Technology Studies (STS),[2] andando a sottolineare gli intrecci tra processi di appropriazione e dinamiche di potere (Minniti 2020: 115-119). Secondo Ron Eglash (2004: vii-xi), il concetto di appropriazione tecnologica si riferisce alla continua circolazione della tecnologia tra gruppi sociali con diverse risorse materiali e simboliche (es. manager e lavoratori con compiti esecutivi), da cui emerge un processo di innovazione continua, in cui gli *users* possono ridefinire anche radicalmente i suoi modi di utilizzo. Un esempio recente di studio sui processi di appropriazione delle tecnologie algoritmiche in ambito organizzativo è fornito dal lavoro di Enrico Attila Bruni e colleghi (2022). Lo studio prende in considerazione un programma di *corporate wellbeing* organizzato in due percorsi distinti: il primo in cui i lavoratori devono compiere degli esercizi di fronte ad una piattaforma tecnologica che fornisce loro feedback e punteggi standardizzati riguardanti i modi con cui essi compiono gli esercizi; il secondo in cui i partecipanti compiono i medesimi esercizi di fronte ad un *chinesiologo*, ossia una figura professionale con formazione universitaria specializzata nello studio e nel cambiamento dei movimenti umani. Nel corso del progetto, gli autori notano come i lavoratori inclusi nel secondo gruppo si accordano con il professionista per ricevere il suo supporto, adoperandolo come un'integrazione ai feedback della tecnologia, talvolta ritenuti lacunosi e poco personalizzati. Nel processo di appropriazione, la tecnologia passa dall'essere un sostitutivo della conoscenza umana

[2] Tale termine è generalmente usato per circoscrivere un campo di studi interdisciplinare nato e sviluppatosi con l'obiettivo comune di sondare come la scoperta scientifica e le sue applicazioni tecnologiche si colleghino con altri cambiamenti sociali avvenuti nel campo del diritto, della politica, dell'ordine pubblico, dell'etica e della cultura.

ad un supporto che va comunque integrato con quest'ultima, ritenuta maggiormente completa e flessibile.

Il secondo filone di studi, detto dell'*enactement*, spinge invece a soffermarsi sul 'risultato' di una tecnologia (Orlikowski *et al.* 1995; Orlikowski 2000; Orlikowski e Scott 2008). A differenza di quanto avviene negli studi focalizzati sui processi di appropriazione, il focus non è sulla vicinanza o sulla lontananza tra usi immaginati e usi effettivi di una tecnologia, bensì sulle pratiche emergenti attorno a quest'ultima, ossia sugli "insiemi ordinati di modi di fare e di dire materialmente mediati e mossi da fini ben identificabili" (Nicolini e Monteiro 2017: 116; traduzione propria). L'attenzione sui modi di agire stabilizzati attorno ad una tecnologia ha portato frequentemente gli autori riconducibili alla prospettiva dell'*enactement* a soffermarsi sulle connessioni e i conflitti tra queste e quelle pre-esistenti. Gli oggetti tecnologici, infatti, vengono visti come elementi da incorporare in processi organizzativi più ampi in cui vengono coinvolti attori e attività che non hanno contatto diretto con la tecnologia. Enrico Maria Piras e Francesco Miele (2019), ad esempio, si sono soffermati sull'utilizzo di una piattaforma digitale dedicata al monitoraggio del diabete da parte dei pazienti e del team di professionisti ospedalieri di riferimento. In particolare, l'attenzione degli autori era focalizzata su un servizio di messaggistica interno alla piattaforma, adoperato principalmente per commentare i valori clinici dei pazienti, ridefinendo la loro dieta e terapia farmacologica. La scrittura e ricezione dei messaggi – oltre che innescare un apprendimento continuo da parte dei professionisti relativamente alle condizioni di vita e alle capacità di self-management dei pazienti - finisce per incidere anche su pratiche esistenti da lungo tempo nei reparti, come ad esempio le visite faccia a faccia in ambulatorio, facendole diventare più focalizzate sui dati inseriti dagli utenti e sulle statistiche prodotte dagli algoritmi della piattaforma.

Se la prospettiva dell'*enactement*, più sviluppata e diffusa negli studi organizzativi, porta a concentrarsi sulle connessioni tra le pratiche emergenti attorno alla tecnologia e sui cambiamenti socio-organizzativi di ampio respiro in cui queste si innestano, gli insegnamenti derivanti dall'approccio dell'appropriazione, spingono a mettere in risalto le divergenze tra gli usi effettivi della tecnologia e quelli immaginati da *designers* e *adopters.* Quest'ultimo aspetto appare particolarmente importante da tenere in considerazione dato l'assunto – condiviso sia dalla letteratura critica sia da quella 'tecno-entusiasta' – per cui le intenzioni di questi due gruppi di attori renderebbero inevitabili alcuni usi delle tecnologie algoritmiche, lasciando spazio agli utenti esclusivamente o per l'accettazione o per il rifiuto.

Metodologia e setting della ricerca

Il presente lavoro poggia su una ricerca qualitativa svolta tra il 2016 e il 2019 in una provincia del nord-Italia, *a làtere* del progetto *#Healthforall*[3] (si veda anche: Miele 2022), un programma di welfare aziendale indirizzato a supportare i lavoratori con mansioni sedentarie nel cambiamento degli stili di vita (con riferimento specifico a dieta e attività fisica). Tale iniziativa, sperimentata in due organizzazioni pubbliche di dimensioni medio-grandi, era volta a ridurre il rischio di insorgenza del diabete di tipo 2 e di patologie cardiovascolari, mettendo a disposizione dei lavoratori alcuni servizi, tra cui: una mobile app denominata *MyFitness,* atta a raccogliere e analizzare i dati dei lavoratori, fornendo raccomandazioni personalizzate a partire da questi; un medico del lavoro, coinvolto in una visita iniziale e una finale ad ogni lavoratore coinvolto nel progetto; uno dei *counselor* messi a disposizione dall'azienda sanitaria dell'area territoriale considerata, che dovevano supportare i lavoratori nel percorso di cambiamento.

Nella sua fase sperimentale *#Healthforall* ha coinvolto due enti pubblici di medie-grandi dimensioni: l'ente blu, un centro di ricerca di circa 500 dipendenti, e l'ente rosso, un servizio di pubblica amministrazione con 150 lavoratori. Nello sviluppo e nella presentazione del progetto, le figure istituzionali e scientifiche coinvolte nella presentazione di *MyFitness* –sviluppata dall'ente di ricerca coinvolto anche nella sperimentazione – hanno dato grande rilevanza al ruolo della app, presentandola come una piattaforma tecnologica con elementi di intelligenza artificiale. Il materiale qui raccolto deriva da una ricerca laterale al progetto, svolta da chi scrive in collaborazione con l'ente blu, al fine di valutare gli utilizzi della tecnologia da parte dei lavoratori e il loro gradimento più generale nei confronti del progetto. In particolare, le pagine seguenti si soffermeranno sui dati raccolti nella fase di interviste, ossia:

- Interviste ai lavoratori partecipanti al progetto (19 per l'ente blu e 13 per l'ente rosso, di cui 8 uomini e 24 donne), coinvolti dopo una fase di screening in quanto aventi un grado di rischio clinico rilevante per lo sviluppo delle patologie considerate. Le interviste ai lavoratori si sono concentrate su temi quali: le motivazioni sottostanti alla partecipazione al progetto; i rapporti con i professionisti e le tecnologie al centro del progetto; i tentativi messi in atto per cambiare le proprie abitudini nel campo alimentare e sportivo.
- Interviste ai professionisti coinvolti nel progetto (1 counselor donna e 2 medici del lavoro, di cui un uomo e una donna). In questo caso, le interviste si sono con-

[3] A garanzia dell'anonimato delle persone e delle organizzazioni coinvolte, il nome del progetto, della tecnologia e degli enti coinvolti sono stati sostituti con nomi di fantasia.

centrate su temi quali: le pratiche professionali riprodotte durante le visite o gli incontri di counseling al fine di analizzare e/o cambiare le condizioni di salute dei lavoratori; le relazioni costruite con i professionisti e gli altri stakeholder durante il progetto; le rappresentazioni sui tentativi dei lavoratori di introdurre nella vita quotidiana un'attività fisica continua e una dieta specifica.

I materiali di campo sono stati analizzati attraverso una *template analysis* (King 1998) realizzando una griglia interpretativa relativa alle forme di apprendimento all'autogestione. A partire dalla letteratura preesistente, dalla traccia di intervista stilata e dalle interpretazioni preliminari le categorie concettuali presenti nella griglia sono state riformulate, cancellate, aggregate, dando vita ad un nuovo sistema di categorie utile a comprendere il fenomeno in esame. Nel caso in esame, come mostrano le sezioni successive, le categorie finali si sono concentrate sui processi di appropriazione messi in campo dagli utenti e sulle connessioni tra le pratiche d'uso emergenti e i tessuti di pratiche preesistenti, caratteristici della quotidianità dei lavoratori.

Dall'utente progettato all'utente reale

In questa prima sezione empirica ci si soffermerà sui modi attraverso cui le modalità d'uso della tecnologia fornita dal progetto vengono plasmate attivamente dai lavoratori e, più precisamente, dai loro sistemi di credenze, dalla loro attitudine verso tale oggetto tecnologico e dalle loro condizioni di vita. L'attenzione verrà quindi posta sulle discrepanze tra l'utente progettato e l'utente reale (Akrich 1992: 209), prodotte dall'atteggiamento tutt'altro che acquiescente o preliminarmente ostile dei lavoratori verso l'oggetto tecnologico.

Il design tecnologico e progettuale

Il progetto *#Healthforall* è nato con l'idea di generare un nuovo processo organizzativo fornendo un ruolo centrale a *MyFitness*. La tecnologia in questione, come già anticipato, consisteva in una *mobile app* in grado di:

– Raccogliere una grande quantità di dati giornalieri prodotti da ciascun lavoratore, sia tramite l'utilizzo di un sensore indossabile - ossia un braccialetto *fitness* finalizzato a misurare il numero di passi giornalieri, il battito cardiaco, le ore e la qualità del sonno per ogni notte - sia richiedendo, tramite *reminder* scadenzati nel corso della giornata, l'inserimento manuale di dati da parte dell'utente – con

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

particolare riferimento ai pasti avvenuti nel corso della giornata, scelti da un ampio database con inclusi una grande quantità di cibi, il loro apporto energetico e i 'nutrienti' contenuti in essi (carboidrati, proteine, grassi, fibre).
- Compiere analisi automatizzate inerenti al livello di aderenza raggiunto dall'utente rispetto ai canoni della dieta mediterranea e riguardanti: il bilanciamento delle calorie tra i diversi pasti; il conseguimento di una minima quantità giornaliera di frutta e verdure; il rispetto dei limiti settimanali consentiti in termini di pesce, carne, formaggi e dolci.
- Fornire delle raccomandazioni personalizzate all'utente sulla base dei dati immessi attraverso un 'coach virtuale', sviluppato secondo i principi dell'Intelligenza Artificiale. Tali raccomandazioni, inerenti per lo più l'alimentazione, sono decise a monte con un team di nutrizionisti dell'azienda sanitaria locale, e hanno i seguenti scopi: segnalare le violazioni di regole alimentari, indicare strategie per ovviare a quest'ultime, rinforzare i comportamenti 'positivi'. Sul fronte, invece, dell'attività fisica le raccomandazioni riguardano principalmente suggerimenti per raggiungere o mantenere l'obiettivo dei 10000 passi giornalieri.

L'uso immaginato di *MyFitness* può essere letto alla luce del concetto di script elaborato da diversi autori vicini agli STS (Akrich 1992; Latour 1992; Suchman 2007), qui inteso come "una selezione limitata di 'mosse' sicure, legali, limitate, valide, consigliate o, altrimenti, prescritte, escludendo al contrario 'mosse' reputate generalmente rischiose" (Schmidt 1997: 144). *Myfitness* incorpora uno script atto principalmente a: i) guidare nell'inserimento dati l'utente e le tecnologie indossabili a lui fornite (dando, ad esempio, un range di scelta dei pasti da inserire a colazione sulla base di quanto fatto nei giorni precedenti o acquisendo attraverso il bluetooth i dati raccolti dal braccialetto); ii) produrre grafici analitici volti a controllare se nel corso del tempo gli utenti hanno cambiato o meno i propri comportamenti. In questo modo la *mobile app* considerata raccoglie i dati di ogni utente e fornisce indicazioni personalizzate per rimodellarne i comportamenti, rendendoli il più vicino possibile a principi e linee guida incorporate nella tecnologia stessa; iii) processare i dati raccolti e fornire raccomandazioni che portino l'utente ad abbracciare comportamenti 'corretti' clinicamente, evitando quelli più rischiosi. Avviene, quindi, ciò che Lucy Suchman aveva osservato oramai diverso tempo fa, in contemporanea al diffondersi dei progetti sulle cosiddette tecnologie intelligenti: "la personalizzazione è la preoccupazione centrale nei progetti con gli *smart device*, non nel senso di voler mettere gli utenti in grado di modellare le tecnologie secondo le proprie esigenze pratiche, ma al contrario di mettere le tecnologie in grado di riconoscere i propri utenti e rimodellarli di conseguenza" (Suchman 2007: 222; traduzione propria).

A fianco della app *Myfitness*, sin dall'inizio del progetto è stato elaborato un protocollo di progetto, ossia un dispositivo organizzativo finalizzato a regolare e a standardizzare un determinato insieme di attività che coinvolgono persone, tecnologie, oggetti e spazi. In tale protocollo si dà un ruolo centrale a *Myfitness*, soprattutto in quanto in grado di dare supporto continuativo ai lavoratori nel corso della giornata, veicolando del sapere esperto portato da professionisti clinici nella fase di design. Parallelamente, a quest'ultimi viene dato un ruolo importante, ma meno centrale, almeno in termini di frequenza di intervento nel corso del progetto. Da una parte, il medico competente ha il compito di misurare alcuni parametri clinici (peso, circonferenza della vita, pressione arteriosa e colesterolo) in ogni lavoratore a inizio progetto e valutare se questi sono migliorati a fine percorso. Dall'altra, i lavoratori possono incontrarsi con il counselor per massimo tre volte nel corso dei 6 mesi di progetto, ricevendo consigli integrativi rispetto a quelli forniti dalla app. In questo caso, il protocollo più che contenere uno script contiene ciò che Lucy Suchman definisce una mappa (2007: 184-185), ossia un piano d'azione meno dettagliato di uno script che dovrebbe orientare gli attori nel loro agire quotidiano. Il carattere limitatamente prescrittivo del protocollo progettuale è riscontrabile soprattutto nella minore pretesa di regolare nei dettagli l'azione dei professionisti, che una volta ricevute delle linee guida generali sul loro ruolo nel progetto (di valutazione nel caso dei medici e di supporto motivazionale nel caso dei counselor) sono liberi di scegliere metodologie e parametri di riferimento. Allo stesso tempo, nel progetto non è previsto in dettaglio quale sia la gerarchia tra le raccomandazioni fornita dalla app e le consulenze fornite dai counselor, concependole entrambi utili al raggiungimento degli obiettivi progettuali.

La tecnologia e le pratiche d'uso

Una volta che la tecnologia è messa in uso, ossia data in mano ai lavoratori e inserita nella loro quotidianità, emergono le discrepanze tra l'utente progettato e l'utente reale. In altre parole, lo script incorporato nella mobile app considerata – che richiedeva all'utente un costante inserimento dati e un'aderenza alle raccomandazioni fornite sulla base di questi – porta con sé una visione dei lavoratori (riferimenti culturali, attitudine verso la tecnologia e contesto di vita) estremamente lontana dalla realtà in termini di complessità.

> L'unica cosa che non faccio [con il braccialetto], e su cui non mi trovo è il sonno e il battito cardiaco di notte, io lo tolgo, non che non mi sia utile, ma ho bisogno di libertà, mi sento tipo controllato [Uomo, 40 anni, Ente Rosso].

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

> Se tu ti tieni il braccialetto [fornito dal progetto] al polso ti conteggia anche quando sei in bagno […]. Per me quella cosa lì non esiste. Non è movimento. Preferisco fare meno, perché ho messo un target di 6000 passi, ma li conteggio quando ho il cellulare in tasca e vengo al lavoro e quando ce l'ho in tasca per andare a casa [Uomo, 35 anni, Ente Rosso].

Prima di tutto, ben lontani dall'essere una tabula rasa su cui innestare nuove conoscenze e abilità, i lavoratori chiamati sono generalmente dotati di proprie credenze pregresse - riguardanti, ad esempio, cosa sia il "movimento fisico", una "buona dieta" o la *privacy* - che contribuiscono a dare forma alle pratiche di utilizzo emergenti attorno ad essa. Ciò appare particolarmente evidente nell'era della "problematizzazione della normalità" (Amstrong 1995) in cui il rischio di salute non è più legato alla presenza di patologie e sintomi specifici, ma appare come pervasivo, potenzialmente riguardante tutta la popolazione e da gestire attraverso interventi di prevenzione specifici. In questo scenario, i lavoratori reclutati nel progetto nella maggior parte dei casi avevano già in passato partecipato a corsi di avviamento a attività sportive specifiche o utilizzato dispositivi tecnologici indossabili, elaborando un sistema di credenze inerenti agli interventi atti a supportare i cosiddetti "sani stili di vita". I lavoratori, agendo coerentemente con tale *background,* incorporano la tecnologia nella propria quotidianità, regolandone l'utilizzo nel corso della giornata (si veda il primo stralcio soprariportato, in cui il lavoratore intervistato toglie il braccialetto nel corso della notte) o sostituendone delle parti (si veda il secondo stralcio, in cui l'intervistato sostituisce il braccialetto fornito dal progetto con una app contapassi e, parallelamente, ricalibra l'obiettivo di passi giornalieri).

> La app è stata molto utile a riguardo, per stabilizzare i cambiamenti riguardanti l'alimentazione. Quando vedevo il rosso [del diario alimentare] mi dicevo "Rosso non deve diventare!", la birra non è che non la bevo, ma la bevo quando ho veramente voglia perché so che di suo farebbe male. La app l'ho utilizzata 4-5 mesi. Poi al mare magari non la utilizzavo, ma ormai già sapevo le cose e avevo dietro le figlie che mi seguivano in quello che mangiavo … [Donna, 42 anni, Ente Blu].

> La app ti diceva "guarda questa mattina hai esagerato con il carboidrato, a pranzo cerca di prendere una proteina in più o verdura" no? Eh … carina anche quella cosa " a [nome località in cui la persona vive] è previsto brutto tempo … fai una attività fisica alternativa [al camminare]". Quella sul tempo era meno interessante perché ti alzi, guardi fuori, si grazie so anche io che è brutto [ride] però … [Donna, 40 anni, Ente Blu].

> Nella app si, ci vorrebbe più precisione, se si può; se … ecco perché le risposte mi sembravano anche un po' sempre le stesse [Donna 62 anni, Ente Blu].

In secondo luogo, nel corso del progetto, i lavoratori hanno iniziato ad interagire con le tecnologie fornite dall'organizzazione, generando attorno ad esse processi di produzione di senso che, a loro volta, hanno influenzato le modalità di utilizzo di tali oggetti. Come notato in altri casi (Bruni *et al.* 2022) l'affiancamento dell'intervento tecnologico – costituito in questo caso da *Myfitness* e dal braccialetto ad essa connessa – ad uno umano – incarnato dal medico competente e, soprattutto, dai *counselor* – porta i lavoratori a compiere una comparazione tra i due e a stabilire una conseguente gerarchia tra di essi. Nella fattispecie, le analisi fornite dalla app (si veda il primo stralcio) sono valutate utili sul breve termine e ripetitive sulla lunga distanza, incorporando della conoscenza clinica che può essere facilmente trasferita e riprodotta autonomamente dall'utente o dalle persone più vicine ad esso (si veda ad esempio, il primo stralcio e il ruolo delle figlie dell'intervistata). D'altra parte, le raccomandazioni date dal *virtual coach* (si veda il secondo e il terzo stralcio) sono per lo più descritte come indicazioni generiche, formulate a prescindere dalle preferenze della persona (es. tipo di preferenze alimentari) e dalle sue possibilità (es. condizioni meteorologiche, tempo disponibile). Tra le ragioni possibili dietro le rappresentazioni emergenti attorno alla componente tecnologica dell'intervento vi sono probabilmente gli immaginari entusiastici, in circolazione oramai da qualche tempo in ambito accademico e non accademico, in cui si dipinge un futuro prossimo in cui le tecnologie saranno in grado di raggiungere o addirittura superare l'intelligenza umana. I risultati raggiunti nei laboratori sono spesso molto distanti in termini di qualità da quelli paventati da tali immaginari (Castañeda e Suchman 2014: 316), riprodotti seppur in maniera prudente anche nella fase di lancio del progetto considerato. Conseguentemente, le rappresentazioni entusiastiche relative all'intelligenza artificiale, da una parte, portano ad un aumento di interesse da parte dell'audience verso questo tipo di soluzioni e, subito dopo, a un'immediata delusione (Vicsek 2020).

> La app è dura. cioè il diario alimentare è veramente duro [Donna 42 anni, Ente Blu].
> Bisogna essere molto motivati per andare a scrivere tutti gli alimenti. allora. Per quanto riguarda il pranzo in mensa, i cibi erano già scritti [ossia caricati automaticamente dall'azienda che gestiva la mensa per dipendenti], ma alcuni non erano … riportati correttamente. Poi, per tutto il resto, le cene i pranzi … era difficile inserire i gli alimenti in maniera corretta [Uomo 52 anni, Ente Blu].

Infine, il contesto di vita dei lavoratori coinvolti nel progetto appare spesso notevolmente più complesso di quello *iscritto nell'oggetto* (Akrich 1992: 209). La mobile app richiede innanzitutto agli utenti un inserimento dati continuativo, pasto per pasto, sulla base del quale vengono forniti analisi dati e raccomandazioni che dovrebbero

guidare gli utenti nella gestione della propria dieta. La quotidianità dei lavorativi, d'altra parte, è contraddistinta da un tessuto complesso di pratiche preesistenti – lavorative, familiari e mondane - che, da una parte, riduce il loro tempo a disposizione per l'inserimento dati e dall'altra rende difficile l'adozione continuativa delle pratiche alimentari e sportive promosse dal progetto. Lo script della tecnologia, ossia l'insieme di indicazioni implicite ed esplicite inscritte in quest'ultima, è stato seguito dai lavoratori soprattutto nella fase di inserimento dati – anche se non sempre con i tempi immaginati dai *designers* – e nella ricezione dell'analisi compiute dagli algoritmi – inerenti al mancato o effettivo raggiungimento degli obiettivi progettuali. Relativamente ai modi in cui quest'ultimi possono essere raggiunti, invece, il supporto tecnologico sembra insoddisfacente e poco adatto a confrontarsi con le "complessità della vita" (Gorm and Shklovski 2019: 2513), che fanno sembrare ancora più generiche ed astratte le indicazioni fornite dalla app.

In questa sezione si è visto come l'algoattivismo dei lavoratori consista innanzitutto nell'appropriarsi della tecnologia, "adattando i sistemi ai loro bisogni, resistendo ad essi o rifiutandosi del tutto di usarli" (Poole e DeSanctis 1990: 176–177). Come appena mostrato, i lavoratori decidono come (es. quali funzioni utilizzare e quali no), quando (es. in che momenti della giornata e dell'anno inserire i dati) e con che scopi (es. di analisi anziché di *decision-making*) adoperare *Myfitness,* disattivano alcune sue componenti e talvolta le sostituiscono con altre procurate autonomamente, discostandosi dagli usi progettati dai designer e dagli ideatori del progetto. Questa prima forma di algoattivismo viene messa in atto dai lavoratori a partire dal proprio background di credenze, dalle rappresentazioni elaborate riguardo la tecnologia in uso e dalle possibilità e costrizioni dettate dal proprio contesto di vita quotidiana.

Il tessuto di pratiche emergenti attorno alle tecnologie algoritmiche

In questa sezione si esploreranno gli sforzi compiuti dagli utenti, assieme ad altri attori che popolano la loro quotidianità (es. i counselor e gli altri lavoratori coinvolti nel progetto, così come amici e famigliari) per connettere le pratiche d'uso della tecnologia con altre pratiche, talvolta preesistenti e altre volte emerse contestualmente nel progetto.

> Io [al primo incontro] arrivavo e gli chiedevo innanzitutto come è andata con il medico allora loro già mi dicevano "si io dovrei calare" "a dovrei fare più attività fisica" "dovrei …" […]. La app a me è servita … per capire un attimino il contesto in cui mi muovevo cioè che tipo di stile alimentare questa persona aveva … [Ad ogni lavoratore] ho detto, mi fa

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)

> vedere, mi fa vedere la settimana scorsa com'è andata, cosa ha mangiato? E li si vedeva la schermata dove c'erano le varie settimane, tanto che compariva il verde [che indicava gli alimenti mangiati nelle giuste proporzioni], il rosso [per gli alimenti consumati in sovrabbondanza]. I colori erano fondamentali perché io vedevo quanto consumo, cioè quanto era rosso il rosso prevalente. cioè cosa mangiava troppo oppure cosa mancava [Donna 52 anni, Counselor].

Prima di tutto, nel corso del progetto l'uso di *Myfitness* si è connesso e integrato con le pratiche di *counseling*, diventando un supporto a quest'ultime. L'uso esclusivo della app come uno strumento di analisi per analizzare con criteri clinici le proprie abitudini alimentari è da legarsi ad un insieme di fattori tra cui vi sono l'estrema complessità della vita dei lavoratori, la delusione scaturita dall'utente nel corso dell'interazione con il lato 'intelligente' di quest'ultima e, infine, l'opportunità di interagire con un counselor umano. Nonostante la scarsa disponibilità di incontri messi a disposizione dal servizio di counseling, per quasi la totalità dei partecipanti al progetto, il counselor diviene la figura di riferimento con cui condividere le analisi prodotte dalla mobile app e concordare strategie per raggiungere gli obiettivi progettuali. Le pratiche di utilizzo della tecnologia, quindi, intrattengono un rapporto di *mutua costituzione* con quelle messe in atto dai professionisti, emergendo ed evolvendo in interazione tra di loro. I counselor, da una parte, riconoscono la capacità della tecnologia di produrre dati capillari sui lavoratori, dall'altra - probabilmente a partire dalla insoddisfazione di quest'ultimi verso il lato 'intelligente' della tecnologia – diventano il riferimento per la negoziazione di strategie di cambiamento degli stili di vita.

> In quel periodo [il braccialetto] ce l'aveva anche la mia collega, e anche un'altra, facevamo le gare e quindi quando … ogni tanto si lanciava la sfida … [di chi faceva] la giornata più attiva, era divertente … [Donna 50 anni, Ente Blu].
> Una delle cose [della app] che mi sarebbe piaciuto approfondire un po' di più erano i report settimanali che all'inizio non sapevo neanche che ci fossero [ride], poi l'ho scoperto dalle colleghe [Uomo 32 anni, Ente Blu].

In secondo luogo, nelle organizzazioni considerate, le pratiche d'uso messe in atto dal singolo utente si connettono con pratiche collettive, sostenute assieme ai colleghi, atte a raggiungere gli obiettivi progettuali (si veda il primo stralcio) o a veicolare conoscenze relative all'utilizzo delle tecnologie stesse (si veda il secondo stralcio). Ciò avviene nonostante che nella mobile app, così come nel protocollo progettuale, sia incorporata una visione del cambiamento degli stili di vita ispirata principalmente al paradigma comportamentista: i comportamenti nel campo dell'attività fisica e dell'alimentazione sono frutto di scelte individuali, risultato degli stimoli dati da conoscenze

esperte, siano esse fornite da un supporto professionale diretto o mediate da professionisti (Cohn e Lynch 2017). Negli stralci soprariportati, al contrario, si mostra come il solo fatto di condividere l'utilizzo di un oggetto tecnologico e gli spazi di lavoro favorisca l'emergere di dinamiche di collaborazione e di competizione, eminentemente collettive. Il confronto con i colleghi, ad esempio, può portare a svolgere attività fisica in maniera asincrona, con successivo confronto sui risultati raggiunti (es. passi e km tracciati dal braccialetto). Allo stesso modo, esso può portare alla condivisione di esperienze e conoscenze relative alle tecnologie utilizzate, contribuendo a dare forma ai processi di produzione di senso che coinvolgono quest'ultime.

> [A pausa pranzo] cerco di seguire le mie colleghe perché [io] essendo qua due giorni a settimana [i restanti sono in telelavoro] loro hanno già le loro abitudini (…). Cerco di evitare cose pesanti e comunque non prendo mai dolci, cerco di prendere o solo primo o solo secondo e contorni se prendo secondi prendo verdure senza condimento o cotte al vapore o cose cotte al forno [Donna 49 anni, Ente Rosso].

> Mio figlio è uno che si muove molto, è molto attivo, per cui alcune volte abbiamo fatto delle cose assieme, per cui veniva a camminare e … Cioè, la molla per una mamma effettivamente è: finito di lavorare, vado a prenderlo a scuola, poi si fanno i compiti e quindi sei sempre fermo alla fine. Allora lei [la counselor] diceva: "in stagione aperta bella, anche magari far qualche giro" che abbiamo fatto, mio figlio in bici e io a piedi no? [Donna 49 anni, Ente Rosso].

Per ultimo, l'utilizzo di *Myfitness* e dei sensori ad essa collegati, portano i lavoratori non solo a connettere l'uso della app a pratiche 'salutari' - negoziate preliminarmente con il proprio counselor o emerse spontaneamente nella quotidianità – ma anche a porsi il problema di come conciliare queste ultime con le altre pratiche che caratterizzano la propria quotidianità dentro e fuori dei luoghi di lavoro. Come già osservato nella sezione precedente, la complessità delle vite dei partecipanti li porta a trascurare le raccomandazioni date dalla app e a riferirsi ai professionisti, con particolare riferimento al counselor, per definire i modi attraverso cui si possono raggiungere gli obiettivi posti dalla app stessa nonché dal progetto nel suo complesso. Nei casi soprariportati, gli intervistati cercano di sovrapporre le pratiche stimolate dall'uso della tecnologia con quelle quotidiane preesistenti, come pranzare con i colleghi o stare assieme a proprio figlio una volta tornati dal lavoro. Sotto la supervisione del counselor, quindi, viene meno la distinzione tra, da una parte, le pratiche atte a migliorare la propria salute e, dall'altra, quelle familiari e lavorative (si veda anche: Bønnelycke *et al.* 2019; Miele 2022). Il tessuto di pratiche emergenti attorno alla tecnologia e, più in generale, al progetto risulta quindi composto dalle interazioni dirette tra utente e oggetto tecnologico, da abitudini alimentari e sportive messe in atto a partire dagli sti-

moli dati da quest'ultimo e dal progetto in generale e, infine, dalle pratiche lavorative, familiare e mondane che caratterizzano la vita di ogni lavoratore.

In questa sezione si è visto come l'algoattivismo dei lavoratori abbia a che vedere non solo con l'adattamento della tecnologia ai bisogni e alle credenze dell'utente, ma anche con il suo inserimento in un insieme complesso di attività eminentemente collettive, alcune delle quali preesistenti e altre generate in maniera prevista o imprevista dal progetto stesso.

Conclusione

Il presente contributo ha voluto supplire alla scarsa importanza fino ad ora data all'*agency* dei lavoratori, all'interno dell'ampio dibattito interdisciplinare relativo agli effetti e agli usi delle tecnologie algoritmiche nelle organizzazioni contemporanee. A questo scopo si è adottato il promettente concetto di algoattivismo, che in passato era stato adoperato specificatamente per descrivere le forme di resistenza messe in atto dai lavoratori nei confronti di tecnologie atte a sorvegliare i loro comportamenti, mirando ad allinearli alle finalità e agli obiettivi organizzativi (Kellogg *et al.* 2020). Per superare una visione riduttiva del rapporto tra utente e oggetti tecnologici, in cui la principale forma di partecipazione è data dall'opposizione attiva all'introduzione di quest'ultimi nei luoghi di lavoro, si è partiti da una definizione più omnicomprensiva di algoattivismo. Grazie agli stimoli forniti da due degli approcci costruzionisti che hanno animato il dibattito organizzativo negli ultimi decenni, ossia la prospettiva dell'appropriazione e quella dell'*enactement*, si è concettualizzato l'algoattivismo come un insieme di pratiche attraverso cui i lavoratori plasmano gli usi delle tecnologie e i processi socio-organizzativi relazionati ad esse. Il concetto di algoattivismo, rielaborato in tal modo, ha permesso innanzitutto di evidenziare il ruolo cruciale dei lavoratori nel realizzare e/o nel vanificare gli intenti iniziali di *designers* e *adopters*.

Nel caso empirico considerato - inerente ad un progetto di promozione della salute mirato a monitorare e condizionare le abitudini dei lavoratori nel campo dell'alimentazione e dell'attività fisica – si è visto come il 'risultato' di una tecnologia (Orlikowski 2008) è fortemente influenzato dalle credenze, dalle attitudini e dalle condizioni di vita della forza lavoro. D'altra parte, grazie al contributo della prospettiva dell'*enactement*, si è evidenziato come l'algoattivismo dei lavoratori consista anche nel dare forma a processi socio-organizzativi più ampi atti a monitorare e a gestire il loro stato di salute (anche) grazie al supporto tecnologico. In particolare, il programma di promozione preso in esame, pensato per essere un'iniziativa che grazie ad una tecnologia innovativa agiva sui comportamenti individuali, è stato al centro di una consistente

riconfigurazione. Quest'ultima è diventata sempre più periferica, data la scarsa importanza fornita dai lavoratori alla sua componente 'intelligente', venendo adoperata dai lavoratori e dai professionisti della salute coinvolti nell'iniziativa come un supporto all'*agency* umana. Allo stesso tempo, i partecipanti al progetto, assieme a colleghi e familiari, hanno dato vita a processi collettivi di condivisione della conoscenza e di cambiamento degli stili di vita, di certo non previsti inizialmente. Il tessuto organizzativo emergente è stato, quindi, caratterizzato da una continua connessione e sovrapposizione tra gestione della salute, attività lavorativa, obblighi familiari e vita mondana, coinvolgendo attori e spazi che eccedono dai soli luoghi di lavoro.

L'articolo, perciò, ha avuto il fine principale di fornire una riconcettualizzatine del concetto di algoattivismo, mostrando come questo sia uno strumento analitico utile ad esplorare il coinvolgimento dei lavoratori nella messa in uso delle tecnologie algoritmiche. Per finire, è importante notare come i contesti organizzativi presi in considerazione dallo studio - enti pubblici collocati nel nord Italia, con condizioni contrattuali e lavorative non particolarmente critiche – abbiano sicuramente giocato un ruolo importante nell'abilitare e definire le forme di algoattivismo messe in atto dai lavoratori. Per ricerche future sull'algoattivismo, può risultare interessante ritornare nei settori produttivi generalmente considerati dalla letteratura esistente (es. logistica e *food delivery*), attenta ad esplorare la resistenza dei lavoratori nei confronti delle tecnologie. In questo modo, si potrà verificare se l'algoattivismo dei lavoratori in contesti più 'ostici' viene ridotto principalmente al rifiuto della tecnologia, o se invece da vita a pratiche d'uso in cui la tecnologia viene incorporata e utilizzata, allontanandosi dagli intenti di *designers* e *adopters*.

[Articolo ricevuto il 8 Novembre 2022 – accettato il 15 Dicembre 2022]

Bibliografia

Armstrong, D.
1995 'The rise of surveillance medicine', *Sociology of Health & Illness*, 17, 3, pp. 393-404.

Akrich, M.
1992 'The De-Scription of Technical Objects', in W.E. Bijker e J. Law (a cura di), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge (Mass.), MIT Press.

Bonini, T., E. Treré e F. Murtula
2022 'Resistenza e solidarietà algoritmica nelle piattaforme digitali. Un'indagine etnografica dei gruppi di engagement su Instagram', *Studi culturali*, 19(2), pp.177-206.

Bønnelycke, J., C. T. Sandholdt e A. P. Jespersen
2019 'Household collectives: resituating health promotion and physical activity', *Sociology of Health & Illness*, *41*(3), pp. 533-548.

Bruni, E. A., F. Andrei e L. Tirabeni
2022 'Engaging the body, appropriating a corporate wellness programme', *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, *17*(5), pp. 88-107.

Castañeda, C. e L. Suchman
2014 'Robot visions', *Social Studies of Science*, *44*(3), pp. 315-341.

Chicchi, F. e A. Simone
2017 *La società della prestazione*, Roma, Ediesse.

Cohn, S., e R. Lynch
2017 'Posthuman perspectives: relevance for a global public health', *Critical Public Health*, *27*(3), pp. 285-292.

Eglash, R. (a cura di)
2004 *Appropriating technology: Vernacular science and social power*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Gorm, N. e I. Shklovski
2019 'Episodic use: Practices of care in self-tracking', *New Media & Society*, *21*(11-12), pp. 2505-2521.

Kellogg, K. C., M. A. Valentine e A. Christin
2020 'Algorithms at work: The new contested terrain of control', *Academy of Management Annals*, *14*(1), pp. 366-410.

King, N.
1998 'Template analysis', in G. Symon e C. Cassel (a cura di), *Qualitative Methods and Analysis in Organizational Research: A Practical Guide*, Thousand Oaks (CA), SAGE, pp.118–134.

Kitchin, R.
2017 'Thinking critically about and researching algorithms', *Information, communication & society*, *20*(1), pp. 14-29.

Leonardi, P. M. e S.R. Barley
2010 'What's under construction here? Social action, materiality, and power in constructivist studies of technology and organizing', *Academy of Management Annals*, *4*(1), pp. 1-51.

Lupton, D.
2016 *The quantified self*, New York, John Wiley & Sons.

Meyer, U.
2019 'The emergence of an envisioned future. Sensemaking in the case of "Industrie 4.0" in Germany', *Futures*, 109, pp. 130-141.

Miele, F.
2022 'On care infrastructures and health practices: How people in health promotion programmes try to change their everyday life', *Health*, 13634593221093503.

Miele, F. e L. Tirabeni
2020 'Digital technologies and power dynamics in the organization: A conceptual review of remote working and wearable technologies at work', *Sociology Compass*, *14*(6), e12795.

Miller, D.
1987 *Material Culture and Mass Consumption*, Oxford, Basil Blackwell.

Minniti, S.
2020 'Utilizzatori e tecnologie', in P. Magaudda e F. Neresini F. (a cura di), *Gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia,* Bologna, il Mulino, pp. 109-126.

Maturo, A. e V. Moretti
2019 'La medicalizzazione della vita tra quantificazione e gamification', *Rassegna Italiana di Sociologia*, *60*(3), pp. 509-530.

Misselhorn, C.
2018 'Artificial morality. Concepts, issues and challenges', *Society*, *55*(2), pp. 161-169.

Nicolini, D. e P. Monteiro
2017 'The practice approach: For a praxeology of organisational and management studies', *The Sage handbook of process organization studies*, pp. 110-126.

Orlikowski, W. J.
2000 'Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations', *Organization science*, *11*(4), pp. 404-428.

Orlikowski, W. J. e S. V. Scott
2008 '10 sociomateriality: challenging the separation of technology, work and organization', *Academy of Management annals*, *2*(1), pp. 433-474.

Orlikowski, W. J., J. Yates, K. Okamura e M. Fujimoto
1995 'Shaping electronic communication: The metastructuring of technology in the context of use', *Organization science*, *6*(4), pp. 423-444.

Pelizza, A.
2020 'Processing alterity, enacting Europe: Migrant registration and identification as co-construction of individuals and polities', *Science, Technology, & Human Values*, *45*(2), pp. 262-288.

Piras, E. M. e F. Miele
2019 'On digital intimacy: redefining provider–patient relationships in remote monitoring', *Sociology of health & illness*, *41*, pp. 116-131.

Poole, M. S. e G. DeSanctis
1990 'Understanding the use of Group Decision Support Systems: The Theory of Adaptive Structuration', *Organizations and communication technology*, 173.

Schmidt, K.
1997 (November) 'Of maps and scripts—the status of formal constructs in cooperative work', In *Proceedings of the international ACM SIGGROUP conference on Supporting group work: the integration challenge*, pp. 138-147.

Suchman, L. e L. A. Suchman
2007 *Human-machine reconfigurations: Plans and situated actions*, Cambridge, Cambridge University press.

Velkova, J. e A. Kaun
2021 'Algorithmic resistance: Media practices and the politics of repair', *Information, Communication & Society*, 24(4), pp. 523-540.

Vicsek, L.
2020 'Artificial intelligence and the future of work–lessons from the sociology of expectations', *International Journal of Sociology and Social Policy* (versione pre-print)

Wilson, H.J.
2013 'Wearables in the workplace', *Harvard Business Review*, 9(91), p. 27.

About the Author

Francesco Miele is Senior Assistant Professor at the Department of Political and Social Sciences, University of Trieste, Italy. His research interests are addressed to the relationship between technology, care practices and organizing, with primary focuses on science and technology studies, sociology of health and illness and organization studies. On these topics he recently published (with P. Rossi and E.M. Piras) 'The co-production of a workplace health promotion program: expected benefits, contested boundaries', in *Social Theory & Health* (Online first 17 August, 2022), and 'On care infrastructures and health practices: how people in health promotion programmes try to change their everyday life', in *Health* (Online first 18 May 2022).

Francesco Miele

Department of Political and Social Sciences, University of Trieste, Piazzale Europa, 1 Trieste 34127, Italy

e-mail: FRANCESCO.MIELE@dispes.units.it

EUT EDIZIONI UNIVERSITÀ DI TRIESTE

POLIARCHIE/POLYARCHIES, vol. 5, 2/2022

ISSN 2611-2914 (online)
ISSN 2611-4216 (print)
https://www.openstarts.units.it/handle/10077/20566

(230-251)
DOI: 10.13137/2611-2914/33386

Design Philosophy for Collaborative Intelligent Machines

Filosofia progettuale per macchine intelligenti collaborative

Massimiliano Moruzzi e Davide Bearzi

Abstract

The development of systems based on Artificial Intelligence (AI) capable of collaborating effectively with humans is a crucial research topic in contemporary societies, where the decision-making processes are progressively being delegated to algorithms. The conception of AI as free from the flaws of human reasoning and capable of arriving at objective and neutral decisions is false from an epistemological point of view. Besides, it is dangerous from a practical point of view too as it pushes organizations and work teams towards algocratic forms of governance that impoverish the cognitive dimension of such organizations. Based on the study of the conception, design and realization of the robot Maxwell, the article attempts to outline a design philosophy for collaborative intelligent machines that abandons the myth of the infallibility of AI and develops a perspective of true integration between man and machine. This perspective is tackled both from a technical-scientific point of view, relating to how to create machines capable of interacting with humans, and a socio-organizational one, relating to the kind of impact these machines can have on human work.

Lo sviluppo di sistemi di Intelligenza Artificiale (AI) capaci di collaborare in maniera effettiva con l'uomo è un tema di ricerca cruciale in una società e in una economia i cui processi decisionali vengono progressivamente delegati agli algoritmi. La concezione dell'AI come libera dai difetti del ragionamento umano e in grado di giungere a decisioni oggettive e neutrali è falsa dal punto di vista epistemologico e, inoltre, pericoloso dal punto di vista pratico in quanto spinge le organizzazioni e i team di lavoro verso forme di governo algocratiche che ne impoveriscono la dimensione cognitiva. Attraverso lo studio della ideazione, progettazione e realizzazione del robot Maxwell, l'articolo prova a delineare una filosofia progettuale per macchine intelligenti collaborative che rompe con il mito dell'infallibilità dell'AI e che introduce una prospettiva di vera e propria integrazione fra umano e macchina. Questa prospettiva è affrontata sia dal punto di vista tecnico-scientifico, relativo al come realizzare macchine con questa predisposizione, sia dal punto di vista socio-organizzativo, relativo al tipo di impatto che tali macchine possono avere sul lavoro umano.

Keywords

Artificial Intelligence, Human-Machine Collaboration, Cognitive Diversity, Tacit Knowledge, Experiential Learning
Intelligenza artificiale, collaborazione uomo-macchina, diversità cognitiva, conoscenza tacita, apprendimento esperienziale

Introduzione

Lo scopo di questo articolo è quello di illustrare, attraverso un caso reale, alcuni principi che stanno alla base di una "filosofia progettuale" capace di guidare la realizzazione di "macchine intelligenti" idonee ad una effettiva collaborazione con l'essere umano e non sostitutive di esso. Il caso in questione riguarda l'ideazione, lo sviluppo e la realizzazione del robot Maxwell, progetto diretto da Massimiliano Moruzzi, coautore delle pagine che seguono.

Il robot Maxwell è quella che Paolo Benanti, esperto nel rapporto tra teologia morale, bioingegneria e neuroscienze, definirebbe una "machina sapiens". Ovvero una macchina che, per mezzo dell'intelligenza artificiale, è in grado di produrre una diversa percezione e cognizione del mondo. Maxwell, dunque, appartiene a quella classe di tecnologie il cui potenziale dirompente è legato alla loro capacità di aprire nuove strade all'innovazione e di trasformare le relazioni sociali sul luogo di lavoro (Benanti 2018).

In particolare, Maxwell è stato pensato e sviluppato per poter rendere ottimale la sua partecipazione attiva ai processi di *problem solving* e di produzione della conoscenza dei team e delle organizzazioni che intendono avvalersi delle sue prestazioni. Si tratta, nello specifico, di un "cyber collaborator" che beneficia delle ultime innovazioni tecnologiche relative ai sensori e ai controlli industriali ad alta capacità di calcolo e ad alta elaborazione dei dati. A tal proposito, vogliamo da subito specificare che il team che si è occupato dell'ideazione e della realizzazione di Maxwell ha fatto ricorso alla scienza e alla teoria elettrodinamica in un senso decisamente ampio, ponendola a fondamento tanto degli aspetti motori e di controllo del robot quanto della sua "cognizione sintetica". Il termine "cognizione sintetica" è stato scelto volutamente per segnare una distanza dalla "cognizione umana" e per rendere da subito esplicito come l'obiettivo del progetto non fosse la "clonazione" di alcune facoltà intellettive degli esseri umani, ma la messa a punto di una "intelligenza" di tipo digitale, capace di offrire un punto di vista alternativo e, allo stesso tempo, integrativo rispetto ai compiti da svolgere.

Per facilitare il lettore, proviamo a fornire alcune delle specifiche tecniche costruttive che la contraddistinguono. Maxwell è un robot antropomorfo a cinque gradi di libertà capace di operare all'interno di un volume di lavoro di tre metri per tre metri per due metri. Pesa una tonnellata e mezza e può manipolare oggetti fino a settanta chilogrammi di peso (payload - portata al polso). Il suo sistema di controllo è basato su dispositivi hardware elettronici formati da circuiti integrati le cui funzionalità logiche di elaborazione sono appositamente programmabili e modificabili tramite specifici linguaggi di descrizione hardware (CRIO - FPGA). La sua accuratezza, ovvero la precisione dei suoi movimenti, è caratterizzata da un errore di più o meno venti micrometri. La

sua ripetibilità, ovvero la capacità di ritornare in uno stesso punto d'inizio dopo aver eseguito vari movimenti degli assi, presenta un errore di più o meno un micrometro.

Da un punto di vista ingegneristico, il grado di accuratezza e ripetibilità presentati da Maxwell sono decisamente migliori rispetto a quelli mostrati da un qualsiasi altro robot industriale antropomorfo o da una qualsiasi macchina cartesiana a controllo numerico, ovvero delle tecnologie che fino ad oggi hanno dominato il mercato del manufacturing ad alta precisione. A termine di paragone, si consideri che, normalmente, un robot commerciale avente un payload di circa 70-90Kg e operante in un volume di lavoro pari a un metro e ottanta per un metro e ottanta per un metro e mezzo, presenta un grado di accuratezza (precisone nel movimento) caratterizzato da un errore medio di più o meno seicento micrometri, ovvero trenta volte più grande di quello di Maxwell. Possiamo affermare che la "machina sapiens" che stiamo presentando ha una accuratezza che è maggiore di più di un ordine di grandezza rispetto a quanto è offerto oggi dal mercato.

L'elevatissima accuratezza è il fattore che consente a Maxwell di accrescere l'ambito delle possibili applicazioni industriali di un robot antropomorfo. Nella gamma di impieghi abilitati da questo robot troviamo attività come la rivettatura, la foratura e la fresatura, ma anche operazioni più complesse come la saldatura al laser, la stampa 3D su larga scala e l'ispezione della qualità delle lavorazioni effettuate sul prodotto.

Progettare una partecipazione attiva ai processi di produzione della conoscenza

Come si è detto in precedenza, Maxwell è stato pensato per rendere ottimale la sua partecipazione attiva ai processi di *problem solving* e di produzione della conoscenza. Per comprendere cosa significa "partecipazione attiva" è necessario fare una premessa di natura filosofica. La premessa in questione è la seguente: "ogni tentativo di ottenere una conoscenza oggettiva e neutrale dei fenomeni indagati, da un uomo piuttosto che da una macchina, è tanto illusorio quanto infondato".

Questa affermazione è giustificata dal fatto che ogni conoscenza prodotta, per quanto universale possa essere il suo valore, è in ultima istanza determinata da un numero finito di azioni, specifiche e particolari, che sono compiute più o meno arbitrariamente da un soggetto conoscente, sia questo un robot o un essere umano in carne e ossa. Il soggetto conoscente, date queste premesse, non si limita a scoprire, come un demone laplaceano, le regole che governano i fenomeni oggetto della sua indagine, ma impone a questi, per mezzo del suo agire preliminare, delle restrizioni che sono necessarie per la produzione della sua conoscenza.

Nei fatti, attraverso queste azioni specifiche, particolari e finite, vengono a determinarsi quelle "condizioni al contorno" dentro le quali il fenomeno posto sotto attenzione può "mostrare" al soggetto conoscente delle fattispecie di comportamenti che sono per lui intellegibili. Se si accetta questo presupposto epistemologico si può affermare che ogni processo di produzione della conoscenza è governato da due principi distinti e gerarchicamente ordinati.

Il principio superiore è quello inerente all'organizzazione delle azioni compiute dal soggetto conoscente per determinare le così dette "condizioni al contorno", mentre il principio inferiore riguarda le regole che governano il fenomeno esplorato, così come si manifestano sotto le restrizioni imposte (Polanyi 1969).

Ora dovrebbe apparire evidente come la partecipazione attiva di una "machina sapiens" ai processi conoscitivi di un gruppo di lavoro o di una organizzazione, dipenda sì dalla sua capacità di scoprire schemi e strutture nei dati (principio inferiore) ma ancor più dalla sua abilità di creare delle "condizioni al contorno" (principio superiore) che siano nuove, insolite e originali. È attraverso queste ultime che, parafrasando Ruggero Bacone, si possono torturare i fenomeni inquisiti affinché confessino i loro segreti.

Se per il soggetto conoscente, uomo o macchina che sia, imporre "condizioni al contorno" significa sostanzialmente operare in un modo limitato (nel tempo e nello spazio), peculiare e definito, crediamo sia chiaro come il potenziale e la qualità di questo agire dipenda in larga parte dalla capacità del soggetto conoscente stesso di interfacciarsi con la realtà per mezzo delle sue componenti fisiche e del repertorio di interazioni che a queste è associato.

Uno dei due autori di questo articolo, Massimiliano Moruzzi, che ha presieduto lo sviluppo del robot Maxwell, è solito ricorrere, per spiegare questo concetto, alla metafora del "robot contento". La contentezza in questione non ha nulla a che vedere con gli stati d'animo umani che sono legati ai sentimenti di felicità, allegria o soddisfazione. La contentezza del robot è legata alla sua possibilità di muoversi liberamente nel mondo, di scegliere quali azioni compiere all'interno di una gamma di opzioni più o meno ampia. Tanto maggiori sono le opzioni a disposizione del robot tanto più grande sarà il suo livello di "contentezza". Possiamo dire che, per un robot come Maxwell, la "contentezza" è direttamente proporzionale alla libertà d'azione e che libertà d'azione è il fattore che determina il numero e la varietà di "condizioni al contorno" che possono essere imposte ad un fenomeno per poterlo studiare. In altri termini, un "robot contento" è un robot che può fare esperienze diverse del medesimo problema, che può esplorarlo da punti vista differenti e che può risolverlo seguendo direttrici alternative ed equivalenti.

A questo punto dovremmo essere riusciti a collocare il nostro concetto di "machina sapiens" al di fuori dei miti speciosi della rigida esattezza e della fasulla separazione tra la parzialità dell'esperienza e la ferrea logica della ricerca. Maxwell non è stato progettato per rispecchiare la verità oggettiva e neutrale dei fenomeni che sono sottoposti alla sua attenzione, non è stato pensato per essere, prendendo a prestito un'espressione del filosofo Richard Rorty, un "occhio di Dio" (Rorty 1979). Al contrario è stato sviluppato per potersi implicare con i problemi che è chiamato a risolvere, per esperirli in maniera diretta e propria e per elaborarne una cognizione caratteristica e particolare. Il suo sguardo sul problema non è, per citare il filosofo Thomas Nagel (2018), "uno sguardo da nessun luogo", ma uno sguardo dai luoghi che ha potuto raggiungere attraverso le sue azioni.

Conoscenza personale di tipo macchinico

Con molta prudenza – e ricordando sempre che la macchina, a differenza dell'uomo, non ha coscienza di sé, né ha desideri, emozioni e passioni – ci spingiamo ad affermare che la conoscenza prodotta da Maxwell è, seppure in un'accezione obbligatoriamente diversa da quella umana, necessariamente "personale". Quello che proponiamo, a questo punto, è l'adozione della definizione di "personale in senso macchinico".

Il concetto di "conoscenza personale" è stato messo a punto dallo scienziato ed epistemologo Michael Polanyi con riferimento all'attività conoscitiva umana. Nel suo capolavoro, *Personal Knowledge*, Polanyi spiega come nell'agire che produce conoscenza rientri inevitabilmente il "contributo appassionato" di chi "conosce ciò che viene conosciuto". Questo contributo non è da considerarsi come un difetto del processo conoscitivo, ma come "un fattore vitale della conoscenza" (Polanyi 1959).

Per l'autore la conoscenza è sempre intrecciata con il vissuto e con le esperienze concrete realizzate dal soggetto conoscente ed è per questo che è sempre una conoscenza di tipo personale. Il soggetto conoscente, di conseguenza, partecipa con tutto se stesso, comprese le sue passioni, alla soluzione dei problemi che è chiamato ad affrontare. La conoscenza che ne deriva, se il suo impegno è rivolto a stabilire un confronto onesto con la realtà e a produrre un sapere che ambisca ad avere una validità generale, non può essere tacciata né di scadere nel mero arbitrio né di scivolare nel più selvaggio soggettivismo. Arbitrio e soggettivismo sono evitati dal momento in cui il soggetto conoscente, correttamente, si mette alla ricerca di nuove soluzioni o nuove conoscenze considerandole potenzialmente preesistenti. Questo presupposto, da un lato, elimina la discrezionalità relativa al risultato del suo conoscere e, dall'altro, apre a una possibile accettazione universale dello stesso. In altri termini, nella misura in cui il soggetto co-

noscente ammette l'esistenza di esigenze indipendenti da sé, la sua conoscenza rimane personale senza scadere nell'arbitrio o nel soggettivismo (Polanyi 1959).

Ricordando che in ogni analogia gli elementi di dissomiglianza sono maggiori di quelli di somiglianza e che agli autori di questo articolo sono ben chiare le differenze radicali fra un uomo e una macchina, gli stessi ritengono comunque particolarmente fertile provare a tracciare un parallelismo fra la "conoscenza personale umana", così come è stata delineata da Polanyi, e una proposta di "conoscenza personale macchinica".

Nella teoria di Polanyi, come abbiamo visto, la dicotomia soggettivo-oggettivo è superata e trascesa dal concetto di "personale" che, nel caso degli esseri umani, è fortemente connaturato alle passioni (Polanyi 1959). Nella nostra proposta, conserviamo l'uso del concetto di "personale", come mezzo per aggirare l'aporia contenuta nella distinzione fra soggettivo e oggettivo, ma lo caratterizziamo in senso macchinico, sostituendo le passioni, che la macchina non può esperire, con i livelli di libertà di azione che le sono consentiti dalle sue strutture ed elaborazioni e con il conseguente livello di complessità delle sue potenziali mosse conoscitive.

Dopo questi doverosi chiarimenti possiamo tornare con maggiore fiducia alla metafora promossa da Massimiliano Moruzzi di "robot contento" e dire che: "Maxwell partecipa alla risoluzione dei problemi e alla produzione di nuova conoscenza con tutto se stesso, con tutta la libertà o, se si preferisce, la "contentezza" che lo caratterizzano e quindi attraverso modalità che sono, in qualche misura, uniche e originali".

L'unicità e l'originalità delle soluzioni proposte da Maxwell sono garantite dalla unicità e dalla originalità della sua esperienza del mondo e dei problemi. A sua volta l'unicità e originalità della sua esperienza è garantita dalla unicità e originalità delle sue mosse conoscitive, le quali si fondano sull'unicità e originalità del modo con cui sono combinati i dispositivi che lo costituiscono come soggetto conoscente (arti, sensori, motori, processori, ecc.).

Ma questo non basta, perché la partecipazione di Maxwell al gioco conoscitivo sia veramente attiva bisogna far sì, che nella scala appena descritta, i livelli superiori, pur radicandosi nei livelli inferiori, non possano mai essere spiegati completamente da questi ultimi. Ad esempio, l'unicità e originalità delle soluzioni (livello più alto) non deve poter essere predetta completamente dall'unicità e originalità della combinazione dei dispositivi (livello più basso). Se così non fosse, Maxwell non presenterebbe alcun vero grado di libertà, ma si limiterebbe ad essere un complicato meccanismo deterministico.

Come fuggire allora dalla trappola deterministica? Qui entra pesantemente in gioco l'intelligenza artificiale e più specificamente quel particolare oggetto matematico che sono le reti neurali artificiali. Imitando, seppur grossolanamente, il comporta-

mento dei neuroni biologici del cervello, le reti neurali artificiali consentono ad una "machina sapiens" di "aggiungere il mondo" (Eagleman 2020), con tutta la sua dose di volatilità, incertezza, ambiguità e complessità, ai meccanismi che governano il suo funzionamento.

Sempre ricordando al lettore tutti i limiti intrinseci ad ogni analogia, ci paiono interessanti alcune idee espresse del neuroscienziato David Eagleman. Nel tentativo di fornire una spiegazione del perché Albert Einstein sia riuscito nelle sue imprese intellettuali e scientifiche, Eagleman sottolinea come, oltre alla genetica, abbiano avuto un ruolo decisivo tutte le singole esperienze vissute dal padre delle due teorie della relatività. L'elenco fornito dal neuroscienziato va dal suono del violino al rapporto con gli insegnati a scuola, dalle delusioni sentimentali al lavoro presso l'ufficio brevetti di Berna, dai problemi di matematica alle letture dei libri più disparati e molto altro ancora. Insomma, il cervello di Einstein è stato modellato dall'insieme di questi eventi ed è per questo che, nonostante ogni anno nascano migliaia di bambini con il potenziale genetico del fisico di Ulma, pochissimi possono ambire a raggiungere i sui risultati. Quello che mancherà alla maggior parte di essi sarà l'esposizione a quei fattori sociali, culturali e ambientali che hanno plasmato il sistema nervoso di Einstein in modo positivo rispetto agli obiettivi che questi ha raggiunto (Eagleman 2020).

Quello che ci interessa far notare è che ciò che può essere in parte vero per un essere umano è quasi certo per una "machina sapiens" in cui l'assenza di ogni aspetto mentale o spirituale è fuori discussione. È il fatto che le reti neurali artificiali si lascino plasmare, nella loro struttura interna, dai dati che provengono dal mondo esterno a permettere a Maxwell e ai sui simili di intraprendere percorsi di scoperta non rigidamente deterministici. Grazie alla flessibilità di questo tipo di intelligenza artificiale, gli eventi che riempiono l'esperienza di Maxwell finiscono per integrarsi direttamente nella complessa trama dei suoi processi decisionali. Siamo di fronte ad un tipico ciclo di feedback di rinforzo. La molteplicità delle mosse conoscitive possibili alla macchina arricchiscono la dieta della sua rete neurale artificiale in termini di dati. La ricchezza dei dati forniti complessifica la rete neurale artificiale stessa che, a sua volta, aumenta le possibilità del robot di compiere azioni di tipo conoscitivo.

Per ottenere tutto questo, come abbiamo già detto, è necessario che Maxwell entri in un contatto in qualche modo "personale" con i problemi alla cui soluzione deve fornire un contributo. Questo non può avvenire, però, se prima il robot non sviluppa una cognizione di se, intesa come cognizione delle parti che lo costituiscono e delle funzioni che queste possono svolgere sia in maniera isolata che in combinazione fra di loro.

Per questa ragione, la prima sfida del progetto è stata quella di mettere Maxwell in grado di possedere una cognizione, che fosse veramente profonda, del proprio corpo e delle sue caratteristiche di elasticità, di risposta dinamica e di sensibilità ai fatto-

ri ambientali, come ad esempio la temperatura all'interno dell'area di lavoro. Questa cognizione profonda, o in altri termini "intelligenza", è stata ottenuta attraverso due fattori chiave: *a*) una struttura ingegnerizzata ed ottimizzata, attraverso algoritmi di Generative Design, nella quale operano motori elettrici a trasmissione diretta; *b*) una serie di algoritmi, appartenenti alla famiglia del Deep Artificial Neural Network, che realizzano il vero e proprio apprendimento della macchina rispetto alle sue possibilità di movimento e di azione.

La combinazione di questi due fattori è risultata cruciale per raggiungere il grado di accuratezza e ripetibilità mostrati da Maxwell nel suo operare. La sola struttura meccanica, seppur caratterizzata da un grado di incertezza ridotto, dovuto alla trasmissione diretta del movimento dei vari giunti, all'assenza di giochi o scorrimenti meccanici e a una struttura ottimizzata in termini di inerzia e rigidezza, non avrebbe mai potuto garantire il raggiungimento dei suoi limiti, riguardo alle capacità elasto-meccanico-dinamiche, senza quel "controllo cognitivo" con cui Maxwell ha imparato e impara dai comportamenti della struttura stessa.

Per comprendere bene come sia avvenuto e avvenga questo apprendimento, anche stavolta ci viene in aiuto il lavoro di Eagleman. Descrivendo come i neonati imparano a parlare, l'autore de *L'intelligenza dinamica*, sottolinea sarcasticamente come questo non avvenga grazie alla genetica o consultando Wikipedia. L'apprendimento avviene attraverso un processo di prova ed errore che comunemente chiamiamo balbettamento. I neonati emettono con la bocca dei suoni che catturano con le orecchie. Il loro cervello è dunque messo nelle condizioni di paragonare i suoni da essi prodotti con quelli prodotti dai genitori e da altri adulti che li circondano. Tutto questo è rafforzato dal fatto che alcuni suoni sono seguiti da reazioni positive da parte della madre o del padre mentre altri no. Questo sistematico ciclo di retroazioni permette ai neonati di perfezionare le loro abilità nel linguaggio parlato e nel tempo a renderli padroni di una o più delle settemila lingue utilizzate nel mondo. Per Eagleman la stessa cosa avviene per quanto riguarda il controllo del corpo e a tale proposito conia l'espressione *"balbettamento motorio"*. L'attenzione si sposta, dunque, su alcuni gesti tipici del neonato come il succhiarsi l'alluce, l'afferrarsi i capelli, il piegare le dita o il picchiarsi le mani sulla fronte. Questo repertorio di azioni è un processo di scoperta della corrispondenza fra l'output motorio e la retroazione sensoriale che ne deriva. È questa la modalità con cui il neonato apprende il linguaggio del proprio corpo, ovvero come da un dato output derivino gli input successivi. Si tratta di una modalità di apprendimento che nel tempo il bambino utilizza per fare cose sempre più complesse come portarsi il cibo alla bocca, camminare, giocare, nuotare o fare le capriole all'ora di ginnastica. Inoltre, evidenzia l'autore, è sempre lungo questa via che gli esseri umani imparano ad aggiungere estensioni al proprio corpo come, ad esempio, una bicicletta. Il nostro codice genetico

non contiene istruzioni su come andare in bicicletta a differenza di altre attività come l'arrampicarsi sugli alberi, il trasportare il cibo o il costruire rudimentali utensili. Per farlo è necessario accettare nuove sfide come quelle del bilanciamento del busto, la modificazione del senso di marcia attraverso le braccia o l'arresto mediante la chiusura della mano. Anche di fronte a queste complicazioni, un bambino in età scolare riesce ad aggiungere al catalogo delle sue abilità motorie questi nuovi "controlli" senza grandi difficoltà (Eagleman 2020).

La descrizione che il neuroscienziato fornisce dell'apprendimento esperienziale del neonato, e dell'essere umano più in generale, è molto simile, in senso pratico, alle modalità con cui Maxwell è stato messo in grado, da Massimiliano Moruzzi e dal suo team, di auto-comprendere quali sono i suoi reali livelli di libertà e le sue effettive possibilità di realizzare azioni utili al processo conoscitivo e di *problem solving*. In entrambi i casi, quello del neonato e quello del robot, il training è centrato attorno all'acquisizione di una serie di esperienze motorie-esplorative. Queste esperienze sono atte a consentire al cervello biologico del neonato di imparare a conoscere il proprio corpo e al "cervello sintetico" di Maxwell di imparare a conoscere la propria struttura elasto-meccanica-dinamica.

Nel caso di Maxwell, l'esperienza motorio-esplorativa viene generata da un algoritmo di tipo "quasi-stocastico", ovvero da una procedura computazionale che per raggiungere i suoi obiettivi combina scelte casuali e calcolo della probabilità. Questo algoritmo determina una nuvola di punti, o per meglio dire di posizioni e di orientamenti, relativi allo stato del corpo del robot all'interno del volume di lavoro. Un sistema di misura ad alta precisione, basato su raggio laser (*laser tracker*), è collocato di fronte alla macchina per registrare la posizione di tutti i suoi giunti e del suo *robot tool center point* (punto caratteristico dello strumento impiegato). Questa misurazione è resa possibile grazie ad una serie di *laser targets* (bersagli del raggio) montati su ognuno degli elementi menzionati. Ogni volta che Maxwell raggiunge una posizione all'interno della nuvola di punti calcolata dall'algoritmo "quasi-stocastico", il laser tracker invia un raggio verso i laser targets montati e ne registra la posizione rispetto ad un sistema di assi assoluto, che nel caso specifico coincide con quello che viene chiamato "Sistema Assi Macchina". Il compito del laser tracker non è solo quello di catturare i dati necessari per il training della rete neurale, ma anche quello di fungere da arbitro nella definizione del corretto valore della posizione di ogni particolare punto. Questo aspetto è cruciale per quella che è la fase più critica del lavoro di ogni rete neurale, ovvero la fase di *rewarding* e di *auditing*. Per una rete neurale, infatti, è molto importante capire come ed in che misura premiare i neuroni che la compongono ed i diversi percorsi che li collegano. Ecco perché è decisivo avere a disposizione un arbitro capace di definire in maniera "assoluta" sia la posizione del *robot tool center point* che quella

dei giunti che costituiscono Maxwell. Da un punto di vista operativo, è proprio in questo modo che la rete neurale è messa in grado di capire tanto qual è il proprio grado di errore, quanto quali sono le azioni da intraprendere per migliorarlo.

Ribadiamo come tutto questo sia, in termini pratici, molto simile al training esplorativo-motorio di un neonato. In questo caso, quello del neonato, il ruolo dell'arbitro non è ovviamente svolto da un laser tracker ma, nella maggioranza dei casi, dai genitori e dai parenti che supportano, sostengono e mostrano all'infante cose come il rimanere eretto o il muovere i primi passi. Per quanto riguarda l'algoritmo "quasi-stocastico", invece, il suo omologo biologico è l'innata curiosità che spinge il bambino ad esplorare, in un modo più o meno casuale, il mondo che lo circonda.

Una volta terminata l'acquisizione dei dati e il training della rete neurale, può iniziare la fase di "predizione", ovvero la rete neurale può calcolare la posizione e la configurazione ottimale di ognuno dei giunti che compongono Maxwell rispetto a una data posizione obiettivo, con lo scopo di minimizzare l'errore tra la posizione/orientazione predetta e quella reale misurata dal laser tracker.

Il completamento di questo vero e proprio "auditing sperimentale" del modello di machine learning che governa la parte motoria e dinamica del robot, mette il "cervello sintetico" di Maxwell in grado di produrre una serie di diagrammi vettoriali multidimensionali che consentono di valutare gli errori operati nel posizionamento del *robot tool center point* e di ogni giunto. Si apre così la fase chiamata di "Reinforcement Learning", in cui la macchina è messa nella condizione di valutare autonomamente quali sono le azioni migliori da compiere per il raggiungimento dei suoi obiettivi.

In sostanza, Maxwell, grazie alla sua rete neurale artificiale, non ha bisogno di essere programmato per scoprire la sua struttura fisica e le possibilità di movimento e di azione che da questa derivano. Come il neonato nell'esempio di Eagleman, il robot muove e aziona più o meno arbitrariamente i suoi dispositivi per poterne valutare le conseguenze. Ogni mossa genera dati che arricchiscono il modello che Maxwell ha di se stesso. Ovviamente questi esperimenti compiuti dal robot non avvengono in uno spazio astratto, concettuale e puramente matematico, ma nel contesto fisico e reale dell'ambiente in cui è inserito. Quella di Maxwell non è una simulazione ma una vera e propria esperienza del mondo e dei suoi problemi. Questa esperienza è in qualche modo "personale in senso macchinico" in quanto la macchina non opera in un modo teorico all'interno di un contesto generico, ma in un modo pratico all'interno di un contesto specifico e particolare.

Superato questo stadio, Maxwell prosegue il suo viaggio esplorativo attraverso nuove "esperienze" che lo portano al di là della cognizione della propria struttura meccanica e dinamica. Si tratta delle "esperienze" che lo indirizzano verso l'apprendimento di quei processi industriali che è chiamato a realizzare, quali la saldatura al

laser, le forature, le fresature, la stampa 3D, la rivettatura e l'ispezione della qualità. La dinamica di apprendimento, in tutti questi casi, è sostanzialmente la stessa che abbiamo descritto per la parte relativa alla "comprensione" delle proprie caratteristiche e capacità elasto-meccaniche-dinamiche.

Prendiamo il caso della saldatura al laser. Si tratta di un processo molto complesso, estremamente non lineare e descritto da una moltitudine di parametri. Ne citiamo alcuni per rendere, seppure vagamente, l'idea della difficoltà del compito: *laser power, feed rate, focal distance, wobble geometry, amplitude, frequency, material thermo-physical properties, beam absorptivity, intermetallic \ dissimilar material, thickness variation, joint type, clamp geometry, beam angle, beam shape* e *nozzle direction*. La corretta messa a punto di tutti questi parametri rappresenta una sfida tradizionalmente difficile e costosa in cui gli operatori umani sono impegnati ad effettuare numerosi tentativi secondo il metodo di prova ed errore. Maxwell, facendo esperienza diretta di questa attività raccoglie continuamente, attraverso i suoi sensori, nuovi dati relativi alle conseguenze del suo agire. Questi dati complessificano la sua rete neurale artificiale, premiando alcuni neuroni e alcune connessioni, fino a renderla in grado di elaborare dei veri e propri modelli del processo fisico di saldatura. I modelli elaborati consentono al robot di calcolare, in modo autonomo, quelli che, dal suo particolarissimo punto di vista, sono i diversi set di valori ottimali per i parametri che controllano l'attività in questione nella specifica circostanza che gli è sottoposta.

Integrazione della conoscenza personale macchinica con la conoscenza personale umana

Le difficoltà che sono in qualche modo assimilabili a quelle legate alla ricerca di una "giusta ricetta" per una saldatura al laser, come abbiamo visto, dipendono, il più delle volte, dal gran numero delle variabili in gioco. È vero però, che in questo tipo circostanze, si nascondono, spesso, molteplici soluzioni concorrenti, nel maggior numero dei casi deliberatamente ignorate per evitare la fatica e il costo della loro scoperta. Si può, dunque, rilevare nelle organizzazioni e nei team, una specie di inerzia che favorisce l'adozione di quelle soluzioni che in passato hanno funzionato abbastanza bene (criterio soddisfacentista). Ma se queste "ricette collaudate" ci stessero in qualche modo impedendo di vedere nuovi e migliori modi per effettuare una particolare saldatura o un qualsiasi altro tipo di processo o attività? Maxwell, attraverso le sue esplorazioni, ha la capacità di allargare lo "spazio delle soluzioni" a disposizione dei gruppi di lavoro che lo adottano. Ogni volta che gli uomini descrivono alla macchina il problema che vogliono risolvere, questa non si limita a restituire loro la prima soluzione che individua

e neppure la soluzione ritenuta semplicemente la migliore. Al contrario, Maxwell restituisce ai suoi interlocutori umani la più ampia gamma possibile di soluzioni praticabili in quella specifica circostanza, lasciando alla sensibilità professionale di questi ultimi il compito di decidere quale via intraprendere. Quella che è stata progettata non è una macchina intelligente assertiva per la "chiusura artificiale della decisione", ma una macchina intelligente dubitativa per la "apertura artificiale dello spazio delle possibilità". Si tratta di un vero e proprio ribaltamento della scena rispetto alle normali aspettative sull'intelligenza artificiale. Nel caso che stiamo descrivendo, non è l'uomo ad interrogare l'intelligenza artificiale come fosse un oracolo, ma l'intelligenza artificiale ad interrogare l'uomo sui suoi progetti attraverso "proposte" esplicitate nella loro fattibilità e nelle loro conseguenze. Nel suo "dialogo" con l'uomo, Maxwell offre soluzioni non nella forma di "percorsi unici ottimali" ma nella forma di "vie concorrenti", ciascuna con il suo bagaglio di vincoli e ripercussioni. In questa tipo di relazione è il feedback umano a restringere progressivamente il campo di azione della macchina e non viceversa come nelle dinamiche abituali in cui sono presenti forme di cognizione digitale.

Scoprendo il fianco a possibili critiche, troviamo il coraggio di affermare che Maxwell è una macchina progettata per dubitare di se stessa e per lasciare agli uomini con cui collabora e ai loro giudizi di valore e di fatto l'ultima parola sul da farsi. Il dubbio a cui ci riferiamo non è quello legato alle capacità semantiche o alle abilità sintattiche di più alto livello che servono al soggetto conoscente per "tematizzare" la sua presenza nel mondo e per mettersi in discussione fino al punto di superare il proprio contesto di partenza (Dreyfus 1988). Nessuna macchina concepita su basi fisiche ha dimostrato di poter collegare piani logici, sintattici e semantici tanto differenti e di poterli, allo stesso tempo, mettere in discussione (Rossi 1998). Più modestamente ci accontentiamo di sottolineare come Maxwell, nella sua operatività, non presuma di aver trovato, attraverso i sui calcoli, la soluzione migliore ma, come già detto, una gamma di alternative potenzialmente e razionalmente praticabili. In questo senso pensiamo di avere assecondato gli auspici di Paolo Benanti, quando afferma che è necessario fornire alle intelligenze artificiali una specie di *"umiltà artificiale"*, affinché la macchina non finisca per soppiantare l'uomo e per costruire un ambiente ad esso inospitale (Benanti 2017). Aggiungiamo, a quelli di Benanti, un nostro specifico auspicio, ovvero che la *"umiltà artificiale"* esibita da un robot come Maxwell possa stimolare quella *"umiltà umana"* che troppe volte manca sia nei processi decisionali delle organizzazioni sia in quelli dei singoli individui.

La conoscenza personale macchinica e le sue componenti tacite

Ricorrendo a una ulteriore similitudine vogliamo far notare che l'apprendimento di Maxwell è più vicino a quello di un uomo che impara, provando e riprovando, a cucinarsi un uovo o a scolpire il marmo, piuttosto che a quello di un uomo che, attraverso la lettura di un libro, acquisisce una teoria economica, fisica, sociologica o quant'altro. Attraverso questa distinzione, oltre al carattere necessariamente "personale" della conoscenza prodotta, emerge un ulteriore aspetto interessante della cognizione di questo tipo di macchina. Ci riferiamo al fatto che in essa si possono ritrovare tracce di una componente "tacita", non formalizzabile e non trasferibile per via logico-simbolica.

Nel libro *La quarta era,* Byron Reese ci offre una sintesi efficace di un esperimento mentale congegnato dal filosofo australiano Frank Jackson, la così detta *"Mary's Room"*. La Mary in questione sa ogni cosa sui colori senza averli mai visti. Ha studiato la fisica dei colori e non solo sa come avvengono le iterazioni tra i fotoni e l'occhio con i suoi coni e bastoncelli, ma sa anche ciò che accade sulla scala atomica. Tutte queste cose Mary le ha apprese vivendo in una stanza grigia e studiando i testi scientifici su un computer dalla schermo grigio. Ora, si chiede Jackson, se Mary un giorno uscisse dalla sua stanza e vedesse per la prima volta i colori apprenderebbe qualcosa di nuovo su di essi? (Reese 2019).

La nostra risposta è sì, e quel qualcosa è inscindibile dall'esperienza personale e pratica del soggetto conoscente. È qualcosa di tendenzialmente tacito e di non codificabile e verbalizzabile pienamente. Ritornando a Polanyi, questa volta al suo lavoro *La conoscenza inespressa* (1966)*,* assieme a lui possiamo affermare che in ogni abilità acquisita attraverso l'esperienza pratica sono contenute molte più informazioni di quante i possessori dell'abilità stessa siano in grado di esprimere e di comunicare.

Normalmente, la conoscenza di tipo "tacito" è associata a un processo di trasferimento di significato. Un essere umano che diventando cieco deve imparare a destreggiarsi nello spazio con un bastone, apprenderà, nel tempo, come gli impulsi che giungono al suo cervello, per mezzo della mano, significhino cose come "presenza di un ostacolo", "ostacolo aggirabile", "via libera" o altro. Questa forma di conoscenza non può essere codificata e comunicata in modo formale ma richiede, per essere acquisita, il passaggio attraverso l'esperienza. Possiamo dire la stessa cosa per le abilità degli artigiani. È nota a tutti, ad esempio, l'espressione dello chef "quanto basta" per indicare il giusto tempo e la giusta forza di mescolamento necessari per ottenere una buona maionese. Lo chef in questione, ci sta invitando a prestare attenzione ai feedback che giungono alla nostra mano nei termini degli effetti che questa sta producendo sulla cosa cui la stiamo applicando (trasferimento di significato). Per ottenere tutto questo,

bisogna che nel gioco conoscitivo sia presente una dimensione semantica. Ma, allora, come è possibile ipotizzare la presenza di una componente "tacita" nella cognizione della macchina che opera esclusivamente su un piano sintattico? Come può una macchina, che coglie solo gli elementi formali della realtà, possedere quel *"*di più*"* che per definizione è inesprimibile e radicato nella esperienza personale?

Ancora una volta, gli scriventi sono costretti, nella loro proposta, a tentare un ardito parallelo con la teoria di Polanyi. L'epistemologo, nel definire il suo concetto di *"*conoscenza inespressa*",* individua oltre e prima dell'aspetto semantico anche una struttura funzionale. Ovvero una sequenza operativa che muove dall'evento-prossimo (inespresso o tacito) all'evento-distale (espresso o esplicito). Si tratta di una dinamica in cui l'attenzione è mossa "da" qualcosa "a" qualche altra e in cui il punto di partenza, quello più vicino al soggetto conoscente, è sempre inesprimibile, mentre il punto di arrivo, quello più lontano, è codificabile e verbalizzabile. All'interno di questa prospettiva gli eventi *"*prossimi*"* sono dei veri e propri elementi sussidiari del processo conoscitivo (Polanyi 1966).

A nostro giudizio, questo equivale a dire che ogni processo conoscitivo presenta due dimensioni fondamentali. La preesistenza della realtà che viene prima anticipata e solo poi conosciuta e l'appartenenza del soggetto conoscente alla medesima realtà, da esso anticipata per mezzo della percezione fisica. La cognizione non è dunque un'attività meramente astratta ed intenzionale, ma qualcosa di saldamente ancorato nella dimensione fisica del soggetto conoscente. È questa dimensione fisica del soggetto conoscente a determinarne la relazione con la realtà e con gli aspetti che questa nasconde. Le azioni anticipanti del robot Maxwell, ovvero le modalità con cui si mette in relazione con i fenomeni e i problemi che gli sono sottoposti, possono essere considerate degli elementi sussidiari alla messa a fuoco della sua cognizione. In quanto sussidiari, questi elementi avranno un carattere "tacito" e per questo Maxwell non sarà in grado di rendere conto pienamente di essi. Questa condizione non pregiudica minimamente la cognizione della nostra "macchina sapiens", ma ne rappresenta soltanto la dimensione inespressa, quel *"*di più*"* che è tipico dell'esperienza pratica rispetto alla sola conoscenza teorica. Se la cognizione non è pregiudicata non lo è neppure la collaborazione e la comunicazione con l'uomo. Le "vie concorrenti", offerte da Maxwell alla sua controparte umana, sono rese effettive dall'intellegibilità che caratterizza l'evento-distale del suo processo conoscitivo, il quale è volutamente sempre riconducibile ad un modello di tipo "causale".

Proviamo a spiegare meglio questo fatto dettagliandolo. Gli input che raggiungono la rete neurale artificiale di una macchina come Maxwell possono rappresentare cose molto diverse tra di loro. Possono rappresentare le onde di compressione dell'aria prodotte da un impatto fra due corpi, i giochi di luce provenienti da una superficie

metallica, il rilascio di molecole di due materiali saldati tra di loro e molto altro ancora. Dal punto di vista della rete neurale artificiale tutte queste cose si differenziano in termini di struttura dei dati. I dati provenienti da una telecamera ad infrarossi hanno una struttura diversa da quelli provenienti da un microfono piuttosto che da un sonar o da un laser LIDAR. Questi flussi di dati così diversi presentano anche contingenze diverse. Quando la telecamera di un robot cambia orientamento, cambiano anche i dati visivi che arrivano alla sua rete neurale artificiale, mentre i dati relativi al suono rimangono invariati finché il robot non modifica anche l'orientamento dei suoi microfoni (Eagleman 2020). Se, dunque, si riescono a immettere, nell'intelligenza artificiale del robot, flussi di dati con strutture caratteristiche estranee a quelle normalmente percepite dagli uomini e a coordinarli, attraverso qualche forma di feedback, con le sue azioni e i suoi movimenti, possiamo ottenere qualcosa di simile ad una vera e propria sensorialità "aliena". Il robot, con flussi di dati appropriati, finisce per avere una esperienza percettiva diretta di aspetti del problema che sono del tutto inaccessibili alle possibilità umane. Sono questi "nuovi sensi" ad aprire, a Maxwell e alle altre "machine sapiens" come lui, uno spazio diverso per la cognizione della realtà. Non si tratta del semplice potenziamento dei sensi umani, di qualcosa di simile a ciò che è stato prodotto nella storia dalle lenti telescopiche o microscopiche. Non si tratta, banalmente, di accedere a dati prima non disponibili. Qui è in gioco la possibilità di produrre una tipologia di conoscenza qualitativamente nuova, grazie alla continua riorganizzazione delle strutture interne della rete neurale artificiale. Questa riorganizzazione "in tempo reale" delle strutture interne dell'intelligenza artificiale è frutto dell'agire combinato dei flussi di dati esterni con i movimenti e le azioni intraprese dalla macchina stessa che, in virtù di tutto questo, può spingersi verso rappresentazioni inedite dei problemi che sta affrontando. Possiamo affermare che nuovi dati, in questo tipo di contesto, equivalgono a nuove dimensioni utili alla rappresentazione dei fenomeni posti sotto analisi. A rendere possibile questo salto qualitativo della cognizione è la capacità della rete neurale artificiale di adattarsi a qualsiasi tipo di dati a prescindere tanto dalla natura della loro fonte quanto dalle strutture intrinseche che li caratterizzano. Prendete ad esempio gli uccelli migratori che percepiscono il campo magnetico terrestre. Quando questi animali devono determinare la giusta rotta per il loro viaggio dispongono dell'informazione su dove si trova il nord. Questa informazione, strategica per il loro compito, non è semplicemente un dato da aggiungere all'interno di un quadro di informazioni più complessivo, come potrebbe essere per un uomo che ha a disposizione una bussola per orientarsi all'interno di un bosco, ma è qualcosa di intrinseco alla cognizione stessa del problema. Il nord non è un elemento posticcio su una mappa rappresentativa di un territorio, ma uno dei fattori che ha guidato la costruzione della mappa stessa. Questi uccelli hanno il senso del nord come noi abbiamo

il senso della vista, del tatto, dell'olfatto, del gusto e dell'udito. Quello che vogliamo dire è che il campo magnetico terrestre, per questi animali, è una fonte di dati che plasma il loro cervello e il conseguente suo funzionamento. Allo stesso modo, il cervello artificiale di Maxwell è plasmato da fonti di dati che non giungono al cervello biologico degli uomini, ed è per questo che Maxwell agisce secondo una rappresentazione dei problemi altamente diversa da quella dei suoi "colleghi" umani.

Riprendendo le lezioni di Polanyi sulla "conoscenza inespressa", dovrebbe ora apparire chiaro quali sono gli elementi sussidiari incomunicabili che guidano la focalizzazione del robot nei suoi processi conoscitivi. Ogni conoscenza esplicita (codificabile e comunicabile all'uomo) prodotta dalla macchina si radica, in ultima istanza, su una esperienza sensoriale dalla quale l'uomo rimane escluso semplicemente perché non è attrezzato per realizzare quella particolare percezione. Così come possiamo spiegare solo in modo parziale, ad un ceco dalla nascita, che cos'è il colore verde, perché non possiamo fargli fare l'esperienza diretta del verde, così Maxwell non potrà rendere totalmente esplicite, ai membri umani del suo team, molte delle sue percezioni. Questi ultimi, a causa dei loro limiti sensoriali, sono come Mary nella sua stanza tutta grigia. Ancor di più, i nostri limiti sensoriali sono la stanza grigia dove Mary studia la fisica dei colori rimanendo, nonostante il suo impegno, in parte mutilata nella comprensione del fenomeno che tanto la interessa. Tuttavia questo non significa che Maxwell non possa usare queste percezioni, "personali e tacite in senso macchinico", per produrre soluzioni che siano allo stesso tempo efficaci e comprensibili anche agli uomini. La sequenza operativa descritta da Polanyi nello schema: - "da prossimo-inespresso a distale-espresso" - trova in Maxwell questa possibile formulazione: "da percezione-sensoriale-inespressa ad azione-risolutiva-espressa".

La conoscenza personale macchinica come elemento di diversità cognitiva

Dopo aver caratterizzato le modalità con cui Maxwell partecipa attivamente ai processi di produzione di nuova conoscenza non ci resta che provare a delineare che tipo di valore aggiunto esso può fornire ad un team che intenda avvalersi della sua collaborazione. Dal momento che non è stato sviluppato per proporsi come una tecnologia oracolare, capace di fornire la risposta oggettivamente più giusta al problema in questione, Maxwell ambisce ad arricchire il capitale intellettivo del suo gruppo di lavoro sfornando soluzioni di tipo integrativo. Una soluzione si qualifica come integrativa non per il suo alto livello di esattezza, ma per il suo alto livello di diversità rispetto a ciò che è comunemente noto all'intero del collettivo di pensiero a cui si rivolge. La sua

funzione è quella di mettere in tensione modelli di conoscenza e di soluzione diversi al fine di giungere, per via dialettica, ad un nuovo e superiore livello di comprensione del problema affrontato. Il compito di Maxwell, dunque, è quello di aumentare la diversità cognitiva del team che ne fa uso. I vantaggi della diversità cognitiva sono noti e formalizzati dal punto di vista matematico nel teorema della diversità di predizione. Si tratta di un modello verificato a livello empirico che mostra come l'errore collettivo di un gruppo, nelle sue predizioni, corrisponda alla media degli errori individuali dei suoi membri meno la diversità predittiva del gruppo stesso. Seguendo il teorema, un gruppo di lavoro, per essere abile nelle sue predizioni, o presenta membri dotati di elevata capacità predittiva individuale, oppure presenta membri dotati di capacità predittiva media ma cognitivamente diversi tra loro. In altre parole, l'abilità cognitiva e la diversità cognitiva si equivalgono nel contributo che forniscono al gruppo per quanto riguarda previsioni, decisioni e produzione di nuova conoscenza (Page 2007; Zolli 2014).

In una intervista di Claudia Dreifus, pubblicata nel 2008 dal New York Times, Scott Page afferma: "Molti dati empirici dimostrano che le città non omogenee sono più produttive, i consigli di amministrazione eterogenei prendono decisioni migliori, le aziende più diversificate sono le più creative" (cit. da Harford 2016). Nel suo libro *The Difference*, Page illustra una serie di casi dove la diversità cognitiva supera l'abilità cognitiva. Questo perché davanti a problemi complessi anche l'intelligenza più grande può finire per arenarsi. In questi contesti l'integrazione di un punto di vista significativamente diverso, anche se non necessariamente superiore, può favorire l'uscita dallo stallo e contribuire al raggiungimento della soluzione. La tesi di Page è che in un team dove è presente un unico stile cognitivo tutti si incaglieranno nello stesso punto del problema. Diversamente, là dove si riscontra diversità cognitiva, soggetti diversi si bloccheranno in punti diversi del problema, ed è proprio questo fatto a offrire la possibilità di integrare il contributo di ciascuno all'interno di una architettura di soluzione complessivamente migliore (Page 2007).

La qualità decisionale di un gruppo, in ultima istanza, sembra dipendere in modo significativo dalla varietà degli stili cognitivi dei soggetti che lo compongono. Varietà che è data dalle differenti esperienze dei problemi che questi hanno maturato. Ed è proprio questo il contributo che Maxwell vuole offrire al suo team. Maxwell non vuole partecipare al "gioco dell'imitazione", non vuole somigliare all'uomo per essere confuso con l'uomo, ma vuole essere qualcosa di nettamente distinguibile dall'uomo per fornire all'uomo una prospettiva significativamente alternativa e un punto di vista decisamente insolito sui problemi che stanno sfidando il team e l'organizzazione a cui appartiene. Questa prospettiva e questo punto di vista hanno un carattere integrativo e non sostitutivo proprio perché Maxwell non vuole essere il "giudice ultimo", il "team

member" depositario della verità, ma semplicemente un "esploratore" che è stato capace di raggiungere un punto di osservazione nuovo e precluso ai suoi "colleghi" umani.

Conclusioni

Nella prospettiva della collaborazione uomo-macchina, come abbiamo già detto, Maxwell vuole essere uno strumento per aumentare la diversità cognitiva prima e più che uno strumento per aumentare l'abilità cognitiva. Questo fa sì che nelle organizzazioni e nei team che intendono adottarlo sia più difficile che si diffonda il falso mito dell'intelligenza artificiale come mezzo per il superamento dei difetti del ragionamento umano. L'ampia diffusione della letteratura sui *bias* cognitivi ha spinto molti a credere che le decisioni algoritmiche delle macchine sapienti debbano essere considerate come la soluzione ai nostri incoerenti processi decisionali. Imboccando questa via però si finirebbe inevitabilmente nel fosso di una intelligenza artificiale sostitutiva dell'uomo (totale automazione) o, altra ipotesi, di una intelligenza artificiale assertiva, che utilizza l'uomo come una sua appendice per svolgere quei compiti che, seguendo il paradosso di Moravec, le risultano fastidiosi (Taylorismo computazionale). Consideriamo tale esito non auspicabile, non solo perché queste forme di "algocrazia" peggiorerebbero la condizione umana nelle organizzazioni, ma anche perché, come si è provato a dimostrare in questo articolo, riteniamo falso il punto di vista di una epistemologia neutrale e oggettiva. Usare l'intelligenza artificiale, ad esempio, per provare a superare gli errori di attribuzione causale, in buona parte riconducibili ai bisogni psicologici degli esseri umani, è, a nostro giudizio, un modo ingenuo di affrontare un problema mal inquadrato. Questa ingenuità è ben rappresentata dalle parole di Anderson, che in un articolo su Wired del 2008 intitolato *The End of Theory: The Date Deluge Makes the Scientific Method Obsolete*, scriveva: *"*La correlazione supera la causalità ovvero con dati sufficienti, i numeri parlano da soli. Non è richiesta nessuna analisi semantica o causale*"* (cit. da Longo 2021).

A differenza di Anderson noi riteniamo che sostituire i "modelli causali" con dei "modelli correlazionali", magari con la scusa che gli esseri umani commettono degli errori di attribuzione, equivalga a gettare il bambino con l'acqua sporca. La costruzione di una nuova conoscenza, come più volte detto, è sempre un cambio da una prospettiva particolare ad un'altra e non la ricerca di una visione assolutamente imparziale, astratta e squisitamente matematico-statistica.

A questo punto facciamo nostra la domanda posta da Giuseppe Longo nel suo libro *Matematica e senso*. Se dessimo in pasto a una intelligenza artificiale i dati relativi alle osservazioni astronomiche contenute nelle tavole Alfonsine (Spagna cattolica 1483),

questo algoritmo produrrebbe un modello geocentrico o eliocentrico? Preferirebbe gli epicicli o le ellissi? (Longo 2021)

Se accettassimo l'assunto di Anderson, l'algoritmo in questione dovrebbe scoprire qualcosa di simile alle leggi di Keplero. Da un punto di vista puramente matematico, però, anche un modello geocentrico (tolemaico) è assolutamente ammissibile. Come scrive Longo: "Infatti, qualsivoglia insieme finito di punti su un'ellisse intorno al Sole può essere interpolato da un numero sufficiente di epicicli centrati sulla Terra" (Longo 2021: 33).

Dal punto di vista dell'intelligenza umana, il passaggio dalla prospettiva geocentrica a quella eliocentrica non è stato determinato dal mero accumulo di osservazioni astronomiche (dati). Per giungere alla nuova e più corretta visione delle cose Copernico ha dovuto far sua quella particolare costruzione geometrica, inventata dalla pittura italiana, chiamata "prospettiva", che consente di indicare e variare il punto di vista dell'osservatore (van Frassen 1970; G. Longo e S. Longo 2020). Inoltre, ha dovuto adottare quel "principio di inerzia", affermato già da Giovanni Buridano nel XIV secolo, il quale rende "anomalo" il moto retrogrado dei pianeti e, di conseguenza, "sconsiglia" il ricorso agli epicicli (Jaki 2006). Perché, facendo leva esclusivamente sui dati, l'intelligenza artificiale dovrebbe scegliere di adottare il punto di vista del Sole? Perché, facendo leva esclusivamente sui dati, l'intelligenza artificiale dovrebbe assumere come stato "a priori" quel "principio di inerzia" che non può osservare da nessuna parte? (Longo 2021). L'idea che "i numeri parlano da soli" appare poco fondata, semplicistica e potenzialmente pericolosa. L'essere delle cose non può esaurirsi nella loro computabilità, come non è possibile trovare nel calcolo la chiave per spiegare completamente l'essere dato del mondo.

Maxwell è stato pensato per tenerci lontani da questa illusione, per ricordaci che i processi di produzione della conoscenza sono un braccio di ferro continuo fra i dati osservabili e le "condizioni al contorno" che li rendono tali. Anche in questo senso è una macchina dubitativa e non assertiva. Il suo compito è quello di ricordarci che ogni visione della realtà è parziale e che ogni comprensione dei fatti che la costituiscono è povera rispetto alla molteplicità delle variabili che inevitabilmente entrano in gioco. Molte di queste variabili sono costitutivamente inaccessibili alla macchina ma non sono poche quelle che possono assumere valore e significato per l'uomo solo per mezzo di essa. Maxwell è un invito a ricercare senza sosta, a fare ipotesi, ad esplorare la moltitudine di meccanismi e di influenze che intervengono nella determinazione di ogni fenomeno che appartiene al mondo nella sua concretezza. Maxwell è un mezzo per scendere sul campo, per interferire con le cose, consapevoli che i dati e le teorie preesistenti non bastono quando si tratta di risolvere problemi o di produrre nuove conoscenze. Se vogliamo metterci in ascolto della "realtà" dobbiamo essere disponibili

a sacrificare anche le nostre idee più promettenti su di essa e i robot come Maxwell possono esserci di grande aiuto in questo. La loro "cognizione diversa" può mettere in luce la nostra ignoranza e mostrarci almeno una parte dei tanti fattori che sfuggono alle nostre spiegazioni del mondo.

[Articolo ricevuto il 8 Novembre 2022 – accettato il 20 Dicembre 2022]

Bibliografia

Benanti, P.
2017, *L'Intelligenza Artificiale, sfida etica - intervista di Marco Bernardoni,* http://www.settimananews.it/societa/paolo-benanti-lintelligenza-artificiale-come-sfida-etica/.

2018 *Le macchine sapienti*, Bologna, Marietti Editore.

Dreyfus, H.
1988 *Che cosa non possono fare i computer? I limiti dell'intelligenza artificiale*, Roma, Armando.

Eagleman, D.
2020 *L'intelligenza dinamica*, Milano, Corbaccio.

Harford, T.
2016 *Che casino! Il potere del disordine per tirar fuori il meglio di noi stessi*, Milano, Egea.

Jaki, S.L.
2006 *Cristo e la scienza*, Verona, Fede & Cultura.

Longo, G.
2021, *Matematica e senso*, Milano, Mimesis Edizioni.

Longo G. e S. Longo
2020 'Infinity of God and Space of Men in Painting, Conditions of Possibility for the Scientific Revolution', in R. Scheps and M.-C. Maurel (a cura di), *Mathematics in the Visual Arts*. London ISTE-Wiley Ltd, pp. 1-27.

Nagel, T.
2018 *Lo sguardo da nessun luogo,* Milano, Mimesis.

Page, S.,
2007 *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools and Societies*, Princeton, Princeton University Press.

Polanyi, M,
1959 *Personal Knowledge: Towards A Post-Critical Philosophy*, London, Routledge and Kegan (trad. it. *La conoscenza personale*, Milano, Rusconi, 1990).

1966 *The Tacit Dimension*, Chicago, The university of Chicago Press (trad it. M. Polanyi, *La conoscenza inespressa*, Roma, Armando, 2018.

1969 *Knowing and Being: Essays by Michael Polanyi*, Chicago, The University of Chicago Press (trad. it. 1988, *Conoscere ed essere*, Roma, Armando, 1988).

Reese, B.
2019 *La quarta era,* Milano, Franco Angeli.

Rorty, R.
1979 *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton, Princeton University Press (trad. it. R. Rorty, *La filosofia e lo specchio della natura*, Milano, Bompiani, 1986).

Rossi, A.
1998 *Il fantasma dell'intelligenza. Alla ricerca della mente artificiale*, Napoli, Cuen.

Van Frassen, B.C.
1970 *An introduction to the Philosophy of Space and Time*, New York, Random House.

Zolli, A.
2014 *Resilienza. La scienza di adattarsi ai cambiamenti*, Milano, Rizzoli.

About the Authors

Massimiliano Moruzzi is a Lead Scientist and Business Innovator in the fields of Smart Materials and Disruptive Manufacturing Process Automation. He co-founded Augmenta.ai & Xaba.ai with the goal of unlocking the full power of Generative (AI) and cognitive robotics equipment.

Massimiliano Moruzzi

e-mail: max@augmenta.ai

Davide Bearzi a business consultant who deals with organizational innovation and startup strategies. He also carries out training activities at the Chamber of Commerce of Pordenone and Udine

Davide Bearzi

e-mail: davide.bearzi76@gmail.com

POLIARCHIE / POLYARCHIES

NOTA PER GLI AUTORI

Gli elaborati eleggibili per pubblicazione dovranno rispettare i seguenti requisiti:

Estensione massima di 70000 caratteri spazi, note, figure, tabelle e bibliografia incluse (corrispondenti a 9000 parole circa).
Presentare tabelle e figure nella forma grafica più semplice (solo griglia, monocromatiche, no grassetto o corsivo).
Presentare rinvii bibliografici e note nel testo in stile «Harvard», con una bibliografia finale, es.:

- nel testo: (Duverger 1951; Downs 1957);
- in bibliografia:
  Downs, A.
  1957 *An Economic Theory of Democracy*, New York, Harper & Row.
  Duverger, M.
  1951 *Les partis politiques*, Parigi, A. Colin.

I riferimenti ad articoli in rivista o capitoli in libro nella forma:
Sani, G. and G. Sartori
1978 'Frammentazione, polarizzazione e cleavages: democrazie facili e difficili', *Rivista Italiana di Scienza Politica*, 8, pp. 339-361.
1982 'Polarization, Fragmentation and Competition in Western Democracies', in H. Daalder and P. Mair (eds.), *Western European Party Systems*, Beverly Hills, Sage.

I rinvii ad autori multipli nella forma: (Rokkan e Lipset 1967).
I rinvii a pagine nella forma: (Downs 1957: 135).

Presentare un titolo e un abstract in lingua inglese, e una sintesi in lingua italiana.
Presentare parole chiave in lingua inglese (Key Words) e in lingua italiana.
Presentare una Nota bio-bliografica dell'Autore in lingua inglese.

Gli elaborati vanno indirizzati in forma elettronica alla Direzione:

Prof. Giuseppe Ieraci
Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali
Università degli Studi di Trieste Piazzale Europa 1
34127, Trieste
tel.: 040 558 3516
e-mail: poliarchie@dispes.units.it

Indice dell'annata 2022

ARTICOLI

4 Il voto giovanile in Africa. I casi del Kenya, Ghana e Zambia: tendenze e prospettive
Federico Battera

27 I giovani e la disinformazione nel Nord-Est. Un'indagine su cause e conseguenze
Elisabetta De Giorgi e *Gianluca Piccolino*

48 Il disegno istituzionale in venti Microstati. Ruoli di autorità, risorse procedurale e arene del confronto
Giuseppe Ieraci e *Giuseppe Lo Verde*

78 Il liberalismo e il mercato. Hegel e il diritto signorile durante la censura prussiana
Franca Menichetti

118 "Verde a metà": la travagliata ascesa dell'ambiente nella Costituzione italiana
Domenico Amirante

132 Erasmus+/Youth in Action come promotore di partecipazione e cittadinanza: i risultati del progetto RAY-LTE
Nadia Crescenzo

156 Continuità e cambiamento nella politica migratoria dell'UE dopo il 2015. Un'analisi dei suoi principali strumenti di policy
Anna Longhini

FORUM

La guerra russo-ucraina. Equilibri internazionali e conflitto tra le nazioni

97 Dibattito con Giulia Caccamo, Giuseppe Ieraci e Cesare La Mantia

Intelligenza artificiale, organizzazioni complesse e decisioni pubbliche

177 L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina
Gabriele Blasutig

210 Né passivi né resistenti: algoattivismo, tecnologie digitali e organizzazione
Francesco Miele

230 Filosofia progettuale per macchine intelligenti collaborative
Massimiliano Moruzzi e *Davide Bearzi*

POLIARCHIE / POLYARCHIES
volume 5
n. 2/2022

Articoli/Articles

Domenico Amirante, "'Verde a metà": la travagliata ascesa dell'ambiente nella Costituzione italiana

Nadia Crescenzo, Erasmus+/Youth in Action come promotore di partecipazione e cittadinanza: i risultati del progetto RAY-LTE

Anna Longhini, Continuità e cambiamento nella politica migratoria dell'UE dopo il 2015. Un'analisi dei suoi principali strumenti di policy

FORUM – Intelligenza artificiale, organizzazioni complesse e decisioni pubbliche

Gabriele Blasutig, L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina

Francesco Miele, Né passivi né resistenti: algoattivismo, tecnologie digitali e organizzazione

Massimiliano Moruzzi e Davide Bearzi, Filosofia progettuale per macchine intelligenti collaborative