

SAGGI – ESSAYS

IL LAVORO NELLA TRANSIZIONE DIGITALE E  
ROBOTICA: LE DIMENSIONI DELLA *CAPABILITY TO  
CHOICE* E QUELLA *TO VOICE* PER LA LIBERTÀ  
REALIZZATIVA E DI SCELTA DEL LAVORATORE

WORK IN THE DIGITAL AND ROBOTIC TRANSITION:  
THE DIMENSIONS OF *CAPABILITY TO CHOICE* AND  
*CAPABILITY TO VOICE* FOR WORKER  
EMPOWERMENT AND FREEDOM

Massimiliano Costa (Università Ca' Foscari di Venezia)

Nella società delle macchine intelligenti ci si interroga su come il nuovo ecosistema digitale e robotico possa consentire al lavoratore di costruire una vita autentica, basata sulla responsabilità (Pinto Minerva, 2021) verso se stessi, gli altri e il mondo in cui vivono (Alessandrini, 2018; Butera, 2018; Dato, 2017). Il saggio partendo da queste evidenze affronterà il cambiamento della libertà del lavoro post pandemico (Miller, 2022) connessa ai processi individuali di *capability to choice* e *capability to voice*. La prima dimensione ovvero la *capability to choice* è riferibile alla capacità dei lavoratori di prendere decisioni autonome e fare scelte consapevoli riguardo al proprio lavoro, alle proprie responsabilità e al proprio sviluppo professionale (OECD, 2023). La seconda dimensione ovvero la *capability to voice* esprime la capacità del lavoratore di dare il proprio parere o contributo alla decisione e si riferisce al diritto e alla possibilità di vedere riconosciute le proprie opinioni, suggerimenti o critiche all'interno dell'ambiente di lavoro (Galimberti & Muschiello, 2022). Il significato della libertà del lavoro (Mari, 2019) emergente da queste due dimensioni dell'*agency* capacitante (Sen, 2004) contribuirà a qualificare antropologicamente le priorità dell'agire

negli ecosistemi digitali e robotici e a ricomporre il senso del lavoro rispetto ai processi di scelta e partecipazione (Costa, 2023).

In the society of intelligent machines, there is a growing concern about how the new digital and robotic ecosystem can enable workers to build an authentic life based on responsibility (Pinto Minerva, 2021) towards themselves, others, and the world they inhabit (Alessandrini, 2018; Butera, 2018; Dato, 2017). This essay, starting from these insights, will address the shift in the freedom of post-pandemic work (Miller, 2022) linked to individual processes of capability to choice and capability to voice. The first dimension, capability to choice, refers to the workers' capacity to make autonomous decisions and conscious choices regarding their work, responsibilities, and professional development (OECD, 2023). The second dimension, capability to voice, expresses the worker's ability to provide their opinion or contribution to the decision-making process and pertains to the right and possibility of having one's opinions, suggestions, or criticisms recognized within the work environment (Galimberti & Muschitiello, 2022). The meaning of work freedom (Mari, 2019) emerging from these two dimensions of empowering agency (Sen, 2004) will contribute to anthropologically qualifying the priorities of action within digital and robotic ecosystems, reshaping the sense of work in relation to decision-making and participation processes (Costa, 2023).

### *1. Il nuovo sistema sociotecnico del lavoro*

Le recenti evoluzioni tecnologiche hanno scatenato un ampio dibattito riguardo al futuro del lavoro<sup>1</sup> e le sue implicazioni sociali. Da una parte, vi è chi marca una prospettiva di analisi positiva e

<sup>1</sup> Proprio a causa di questi processi di interazione Jenkins, Stanton, Salmon e Walker (2017), nel loro lavoro "Analisi del lavoro cognitivo: affrontare la complessità", trattano la complessità dei sistemi come un attributo graduale, considerando aspetti come la dinamica del sistema, il numero di componenti e relazioni, la prevedibilità degli stati futuri del sistema e il livello di rischio nelle azioni.

vede le nuove tecnologie come un mezzo per il potenziamento e il miglioramento qualitativo del lavoro. Autori come Brynjolfsson e McAfee (2015) e Wilson e Daugherty (2018) hanno sottolineato infatti come l'avanzamento tecnologico possa agire in sinergia con le capacità umane, aumentando l'efficienza e la qualità delle attività lavorative. In questa visione, la sostituzione dell'uomo con le macchine è vista come una possibilità limitata principalmente ai compiti più ripetitivi e standardizzati (Arntz, Gregory & Zierahn, 2017).

Tuttavia, esiste un'altra corrente di pensiero, rappresentata da studiosi come Ford (2015) e Piana, Staglianò, Odone e Camurri (2016) che abbracciano un'ottica meno favorevole. Questi autori enfatizzano i rischi potenziali associati all'automazione, tra cui la distruzione di posti di lavoro su vasta scala. Frey e Osborne (2017) estendono questa preoccupazione ai lavori cognitivi e persino a ruoli manageriali (Giardullo & Miele, 2020). Secondo queste prospettive, l'automazione non discrimina tra lavori manuali e cognitivi, minacciando così una vasta gamma di occupazioni creando nel tempo maggiore disuguaglianza sociale. Come sottolineato da Franzini (2018), l'evoluzione tecnologica inoltre potrebbe acuire la polarizzazione tra coloro che sono in grado di adattarsi e sfruttare le nuove opportunità e coloro che ne rimangono emarginati (Zambonelli, 2020). Questa tendenza, esplorata (Blasutig 2022) in vari contesti da Aloisi e De Stefano (2020), Aneesh (2009), e su scala più ampia da Talia (2021) e Zuboff (2019), pone sfide cruciali riguardo l'etica e la responsabilità sociale (Floridi & Cabitza, 2021; Floridi, 2022). Gli algoritmi utilizzati per monitorare le attività in tempo reale anche nei contesti di lavoro possono portare a una forma di sorveglianza pervasiva in quanto ogni azione, non solo quelle funzionali alla produzione, potrebbe essere tracciata e analizzata. La consapevolezza di essere costantemente valutati può spingere quindi il lavoratore ad adattare il proprio comportamento alle aspettative percepite, limitando così l'espressione della libertà individuale e sociale.

Il nuovo lavoro sotto il controllo algoritmico rischia di diventare così un'attività priva di finalità intrinseca, di libertà e autorealizzazione (Weber, 2005) anche socialmente imposta (Faitini,

2016). Questa percezione si è ampliata a seguito della pandemia a tal punto che alcune ricerche internazionali (Gallup, 2023; Pew Research Centre, 2023) hanno evidenziato cambiamenti significativi nei modelli di lavoro e nelle aspettative dei dipendenti. Come riporta il *Workplace Report 2023* di Gallup in Italia solo il 5% dei lavoratori dipendenti si sente veramente coinvolto nel proprio lavoro, classificando l'Italia all'ultimo posto in Europa e tra gli ultimi a livello mondiale. Questo dato, confrontato con la media globale di coinvolgimento lavorativo del 23%, sottolinea un marcato distacco tra i lavoratori italiani e il loro impegno professionale. Inoltre, a livello internazionale, il 59% dei lavoratori appartiene al gruppo dei cosiddetti *quiet quitters*<sup>2</sup>, ovvero lavoratori che si limitano a svolgere il minimo indispensabile nel loro lavoro.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Il concetto di *quiet quitting*, come discusso da Coin (2023), si riferisce alla tendenza di limitare il proprio impegno lavorativo al minimo indispensabile, riflettendo una minore identificazione con il lavoro stesso. Questa tendenza è stata facilitata dalle circostanze recenti. Coin (2023) sottolinea inoltre l'impatto delle nuove tecnologie, che invece di aumentare il tempo libero e liberare gli individui dal lavoro, hanno spesso ridotto le risorse necessarie per una vita dignitosa e intensificato i meccanismi di controllo da parte dei datori di lavoro (Coin, 2023; Costa, 2019).

Un'altra questione complessa è l'aumento del lavoro part-time, cresciuto del 23,7% su base pluriennale secondo l'INPS (2020). Sebbene questa modalità di lavoro possa facilitare l'inclusione di donne e persone con familiari a carico, quando è imposta, rappresenta una forma di precarizzazione del lavoro che amplifica le disuguaglianze sociali. Questo perché le retribuzioni sono spesso correlate alla continuità lavorativa e alle prospettive di carriera, generalmente maggiori nei contratti a tempo pieno (Coin, 2023).

La soddisfazione lavorativa in Europa rimane bassa, con solo il 14% dei lavoratori che si dichiara contento del proprio impiego. In Italia, la situazione è ancora più critica, con l'82,3% dei lavoratori che si sentono profondamente insoddisfatti, come evidenziato da Coin (2023). Inoltre, l'Italia presenta anche la percezione più negativa riguardo le opportunità nel mercato del lavoro, con un posto disponibile per ogni 4-5 persone disoccupate (Coin, 2023). Nonostante ci sia stato un miglioramento dal 2015, il tasso di mancata partecipazione al lavoro in Italia resta basso rispetto alla media europea (BES, 2022).

<sup>3</sup> Secondo la ricerca Gallup (2023) si registra un 18% che manifesta la propria insoddisfazione in modo negativo, influenzando anche l'ambiente di lavoro. Secondo i dati della ricerca globalmente, circa la metà dei lavoratori (51%) ha

Il periodo della pandemia come spiega Coin (2023), ha rivelato con forza sia gli impatti negativi di un lavoro precario sia una nuova consapevolezza riguardo al valore del proprio tempo e della forza lavoro come beni scambiabili. Coin (2023) osserva che la pandemia, trasformando l'approccio al lavoro, non si è limitata per il lavoratore a una mera accettazione della vita come essa è, ma ha piuttosto spinto verso una revisione critica del modello di lavoro tradizionale. Questo processo ha permesso ai lavoratori di riconoscere il proprio disagio negli ambienti lavorativi, portando a ciò che sembra essere un cambiamento culturale e antropologico profondo, che va oltre la semplice *great resignation* comunemente attribuita alle nuove generazioni, spesso considerate meno inclini al lavoro.

Le ragioni dietro alle dimissioni volontarie per la Coin (2023) sono quindi da ricondurre: agli elevati livelli di stress e la sindrome del burnout, a una riduzione dei salari reali e alle difficoltà nel bilanciare vita personale e lavorativa (BES, 2022). Questo elemento è ulteriormente supportato dal dato che, durante la pandemia, circa il 40% dei lavoratori in remoto ha ricevuto richieste di lavoro al di fuori dell'orario ufficiale, complicando ulteriormente il bilanciamento tra lavoro e vita privata (ISTAT, 2020). Secondo il rapporto INAPP 2023 inoltre il fenomeno delle "grandi dimissioni" ha coinvolto il 14,6% degli occupati che hanno manifestato l'intenzione di lasciare il proprio lavoro. Questo aspetto sottolinea l'importanza di un ambiente lavorativo soddisfacente e stimolante, evidenziando la necessità di offrire opportunità di crescita e sviluppo professionale.

Alla base delle dimissioni volontarie, quindi, sembrerebbe esserci la necessità di trasformare l'organizzazione e gli obiettivi del lavoro (Coin, 2023) a partire dalla progettazione di un ambiente lavorativo soddisfacente e stimolante, in grado di bilanciare le opportunità di crescita e sviluppo professionale con la trasformazione dei modelli organizzativi e del lavoro.

intenzione di lasciare il proprio lavoro spinto da necessità di motivazione personale oltre che economica: il 41% vorrebbe più coinvolgimento e cultura, il 28% un miglioramento economico e il 16% una maggiore attenzione al benessere.

## 2. I sistemi sociotecnici del nuovo lavoro digitale

La Quarta Rivoluzione Industriale (Kaczmarczyk, Baštán, Bradáč & Arm, 2016) è portatrice di una crescente integrazione tra mondo fisico, digitale e sociale (Hartmann & Shajek, 2023; Lee & Quifan, 2021; Leonhard, 2019). L’“attitudine connettiva” delle tecnologie esistenti alimenta una rete di interazioni personali e organizzative che promuove lo sviluppo di un ecosistema generativo e interconnesso a più livelli (Costa, 2023). La natura ricorsiva delle tecnologie *disruptive* (Mühlbradt, 2022) consente al sistema di evolvere e migliorarsi autonomamente attraverso processi iterativi e cumulativi di apprendimento e di riprogrammazione con capacità di auto-perfezionamento (Gartzen-Wiegand, Mühlbradt, Gartzen & Unger, 2021).

Si delineano nuovi scenari di lavoro digitale (Hartmann & Shajek, 2023)<sup>4</sup> in cui l’interazione uomo-macchina (Cherns, 1976; Mühlbradt, Shajek & Hartmann, 2022; Mumford, 2006; Trist & Bamforth, 1951) risulta l’espressione di sistemi sociotecnici caratterizzati da tre componenti interdipendenti e interagenti: tecnologia, persone e organizzazione (Bertalanffy, 1967). Secondo tale teoria gli sviluppi tecnologici non sono inevitabili o predefiniti in percorsi lineari (Plesner & Husted, 2022; Salento, 2018) ma sono piuttosto espressione di interdipendenze sociotecniche in cui gli attori sociali interagiscono con la tecnologia all’interno di specifici sistemi d’azione e contesti organizzativi. Gli attori possono accogliere, resistere, modellare o indirizzare la tecnologia, basandosi sulle loro interpretazioni e significati attribuiti. Facendo leva su una prospettiva del costruttivismo sociale caratterizzante il modello sociotecnico si può affermare che «le capacità di una tecnologia richiedono interpretazione mai ovvie e chiare spostando così il focus dalla questione ontologica di “cosa sia” la tecnologia a quella epistemologica

<sup>4</sup> Il concetto di lavoro digitale (Hartmann & Shajek, 2023) si riferisce a quelle attività che si basano su un’infrastruttura digitale, o che richiedono l’utilizzo di strumenti per la creazione di valore quali: Robotica - Dispositivi mobili e social media - Internet delle cose e dispositivi connessi - Tecnologie cognitive, come l’Intelligenza Artificiale e il *Big Data Analytics*.

di “come essa venga compresa” dagli attori sociali» (Grint & Woolgar, 1997, p. 32). Inoltre, il recente approccio della socio-materialità sviluppato nell’ambito degli Studi Sociali e Tecnologici (STS) mette in luce che la

tecnologia non è mai né inerte né stabile. I suoi percorsi evolutivi emergono dalle pratiche d’uso e dalle continue interazioni tra agenti materiali (gli artefatti tecnologici) e umani (Orlikowski, 2007) sottolineando così come la tecnologia e la società siano intrinsecamente intrecciate e co-evolutive, influenzandosi reciprocamente nelle loro evoluzioni (Plešner & Husted, 2022, p. 91).

L’approccio sociotecnico rivela quindi che l’innovazione tecnologica è paradossalmente più resiliente quando si dimostra flessibile e adattabile ai processi esistenti, piuttosto che cercare di sovrapporsi rigidamente a essi (Fox, 1995; Makarius, Mukherjee, Fox & Fox, 2020).

Questa prospettiva rimette al centro la dimensione agensiva dell’agire lavorativo in termini di responsabilità e cultura lavorativa specialmente ora che il rapido avanzamento tecnologico può limitare le opportunità di lavoro, erodere le competenze e la dignità dei lavoratori e creare un divario tra coloro che possiedono le competenze per prosperare in un ambiente digitale e coloro che ne sono esclusi. In tale contesto, la libertà intesa come libertà realizzativa del lavoratore può essere compromessa, riducendo la capacità delle persone non tanto a produrre ma di scegliere e perseguire percorsi di vita significativi.

Come afferma Pinto Minerva (2021) oggi nei contesti organizzativi come nella società

c’è bisogno dell’impegno dello spirito libero per decostruire il potente apparato degli interventi tecnici e parallelamente sfidare la linearità algoritmica, così da far emergere quanto ancora è inadeguato: le immense risorse dell’immaginazione e della creatività umane. Si tratta di inoltrarsi nei luoghi segreti dell’interiorità, ove abitano immagini archetipiche di antiche mitologie, visioni fantastiche e rassicuranti illusioni, che mettono

in crisi la fredda razionalità facendo emergere la fantasia che, mostrandoci l'infinito, predispone alla speranza progettuale (p. 58).

*3. Per un nuovo rapporto tra autonomia e libertà nelle organizzazioni: capability to voice e choice*

Progettare un futuro umanizzato che abbia la sua base programmatica del lavoro nel nuovo ecosistema digitale e robotico richiede una matura e responsabile cultura dell'innovazione centrata sullo sviluppo del talento, su modelli del lavoro partecipativi con politiche di welfare aziendali inclusive e solidali (Dato, 2016). Nell'agire lavorativo diventa quindi centrale la strutturazione di un nuovo *sensemaking* caratterizzato da dimensioni quali: a) maggiore autodeterminazione: la capacità degli individui di scegliere autonomamente il proprio percorso professionale e le attività quotidiane, enfatizzando l'importanza della scelta personale e dell'iniziativa; b) sviluppo autodeterminato delle competenze: la libertà di apprendere e sviluppare nuove competenze, consentendo ai lavoratori di crescere professionalmente e personalmente; c) ambiente di lavoro collaborativo sia in presenza o virtuale: un ambiente che promuove il lavoro di squadra, la condivisione delle conoscenze e la partecipazione attiva, riconoscendo l'importanza del contesto sociale e relazionale nel lavoro; d) equilibrio tra lavoro e vita personale: riconoscimento dell'importanza di bilanciare gli impegni lavorativi con altri aspetti della vita, promuovendo il benessere complessivo; e) partecipazione alle decisioni: la possibilità per i lavoratori di contribuire alle decisioni aziendali, che aumenta il senso di appartenenza e di coinvolgimento.

Queste dimensioni sono in grado di generare nel lavoratore senso e benessere personale senza negare spazio e ragione alla generazione del valore economico che richiede il contesto organizzativo e produttivo (d'Aniello, 2017). Alla base di tale approccio c'è una idea di agire lavorativo in grado di esprimere la capacità/libertà del lavoratore di scegliere, combinare e impiegare risorse in grado

di realizzare un progetto professionale e personale che generi valore per sé come per la collettività a cui decide di appartenere (Gries & Naudé, 2011). La scelta di questo approccio capacitante si articola a partire dalle due dimensioni di *choice* e *voice* del lavoratore ovvero dalla sua capacità effettiva di fare scelte significative nella loro vita e di avere una voce attiva nelle decisioni che li influenzano. Il significato della libertà del lavoro (Mari, 2019) emergente da queste due dimensioni che strutturano l'agency capacitante (Sen, 2004) contribuisce a qualificare antropologicamente le priorità dell'agire negli ecosistemi digitali e robotici e a ricomporre il senso del lavoro rispetto ai processi di scelta e partecipazione (Costa, 2023). La prima dimensione ovvero la *capability to choice* è riferibile alla capacità dei lavoratori di prendere decisioni autonome e fare scelte consapevoli riguardo al proprio lavoro, alle proprie responsabilità e al proprio sviluppo professionale (OECD, 2023). La dimensione capacitante della scelta non è quindi solo la libertà teorica di scegliere, ma anche la presenza di opzioni reali e accessibili. La libertà di scelta va quindi oltre la semplice autonomia decisionale in quanto esprime la presenza di opzioni organizzative come l'accesso inclusivo alla formazione continua e ai modelli organizzativi compatibili con la vita familiare.

La seconda dimensione ovvero la *capability to voice* esprime la capacità del lavoratore di dare il proprio parere o contributo alla decisione e si riferisce al diritto e alla possibilità di vedere riconosciute le proprie opinioni, suggerimenti o critiche all'interno dell'ambiente di lavoro (Galimberti & Muschitiello, 2022). La "voce" si riferisce alla capacità degli individui di esprimersi, di essere ascoltati e di influenzare le decisioni che li riguardano<sup>5</sup>. È un concetto importante nella democrazia e nella *governance* così come nelle organizzazioni e nei luoghi di lavoro. Avere una "voce" implica la capacità di partecipare attivamente al discorso sociale, politico e organizzativo dei nuovi ecosistemi del lavoro. La "voce" nel lavoro non è solo pertanto solamente l'atto di esprimersi, ma

<sup>5</sup> Il concetto di *voice* è collegato a suggerimenti innovativi per il cambiamento, essendo in stretta relazione concettuale con l'innovazione, soprattutto nella promozione di idee nuove (Janssen, 2001).

anche la capacità di essere ascoltati e di influenzare le decisioni. Per tale ragione la formazione nei contesti lavorativi non può essere letta solo in chiave funzionalistica ma piuttosto emancipativa/libertaria ovvero in grado di promuovere nei soggetti la consapevolezza di come poter bilanciare fabbisogno personale di crescita, benessere e partecipazione attiva nei nuovi luoghi di lavoro.

Per favorire la maturazione di queste due dimensioni è necessario garantire nelle prassi organizzative spazi di partecipazione e di coinvolgimento dei lavoratori che siano a loro volta sostenuti dalla capacità di analisi, riflessione critica e progettualità realizzativa. Queste pratiche valorizzanti la capacità di scegliere ed esprimere la soggettività e il talento del soggetto come ben argomenta la Dato (2016) consentono di ripensare

il lavoro stesso in tutta la sua valenza educativa poiché “sintesi personale delle dimensioni: spirituale, etica, valoriale, operativa, culturale, cognitiva, partecipativa, motivazionale, socializzante e creativa” [...]. L’obiettivo è quello di favorire e diffondere una cultura del lavoro inteso come “attività orientata alla trasformazione o alla produzione di risorse materiali e intangibili finalizzate alla realizzazione piena dell’essere persona” (p. 201).

#### 4. Conclusioni

Nell’era dell’automazione, il lavoro robotico e digitale trasforma radicalmente il paesaggio lavorativo, sollevando questioni cruciali sulla libertà e l’autodeterminazione dei lavoratori.

Divengono pertanto necessari modelli pedagogici ed eutagogici della formazione dei lavoratori che consentano di qualificare il processo di autodeterminazione dello sviluppo professionale su base capacitante. Questo richiede politiche, formazione e sistemi educativi che mirino all’*empowerment* degli individui fornendo loro le competenze e le risorse necessarie per navigare e sviluppare il proprio talento con libertà e consapevolezza del diritto. Inoltre, è fondamentale promuovere un dialogo inclusivo tra stakeholder diversi – lavoratori, datori di lavoro, educatori, politici – per delineare una

visione del lavoro che non solo risponda alle esigenze del mercato, ma che rispetti e valorizzi la libertà e il benessere a partire dal riconoscimento come diritto della *capability to choice* e *voice* per consentire al lavoratore:

- Autonomia decisionale: essa esprime la libertà degli individui di prendere decisioni riguardanti il proprio lavoro senza una supervisione eccessiva. Questo include la scelta dei metodi di lavoro, la pianificazione del proprio tempo e la gestione delle attività quotidiane;
- Esprimere il talento: questa dimensione riguarda la possibilità per i lavoratori di esprimere la propria personalità, competenze e creatività nel lavoro. La libertà di portare idee uniche e soluzioni innovative è un elemento cruciale di questa libertà;
- Controllo sul lavoro: questo fattore implica avere un grado significativo di controllo sul proprio ruolo e sulle responsabilità lavorative. Include anche il controllo sulle condizioni di lavoro, come l'ambiente, gli orari e le modalità di esecuzione del lavoro;
- Significato e scopo: la libertà di trovare un significato personale e di allineare i propri valori e obiettivi con quelli del lavoro. Questo aspetto è particolarmente importante in quanto collega la soddisfazione lavorativa alla libertà di perseguire lavori che si ritengono personalmente rilevanti e gratificanti;
- Flessibilità e bilanciamento vita-lavoro: riguarda la capacità di bilanciare il lavoro con gli altri aspetti della vita, come la famiglia, il tempo libero e le passioni personali. Una maggiore flessibilità può aumentare la percezione di libertà nel lavoro;
- Sicurezza e stabilità: anche se può sembrare contro intuitivo, la sicurezza del lavoro e una certa stabilità sono fon-

damentali per la libertà di azione e volontà, poiché permettono ai lavoratori di operare senza la costante preoccupazione per la perdita del lavoro;

- Partecipazione e coinvolgimento: la possibilità di partecipare attivamente alle decisioni aziendali e di essere coinvolti in processi che influenzano il proprio lavoro.

È fondamentale per tali ragioni garantire che l'uso della tecnologia sostenga piuttosto che sminuisca la libertà individuale e collettiva garantendo così un ambiente di lavoro che rispetti la dignità umana e incoraggi l'autodeterminazione. Questo include in chiave formativa l'interrogarsi come la tecnologia può servire il bene comune e come le società possono strutturare sistemi economici e sociali che promuovano una vera libertà e benessere per tutti. Come afferma la Pinto Minerva (2021) occorre promuovere

una riflessione per sostenere e proteggere qualità – empatia, creatività, rispetto dell'altro, onestà intellettuale – che immediatamente rinviano a questioni pedagogiche. Vale a dire, un progetto educativo in grado di riconnettere Io e Mondo, che valorizzi l'immaginazione e la fantasia nella pratica della condivisione delle responsabilità, per aprire all'alterità e all'altrove, per difendere nell'uomo il suo eros creativo. Un progetto educativo che sostenga l'inquietudine e i motivi all'interrogazione (p. 62).

### Bibliografia

- Alessandrini G. (2018). *Atlante di pedagogia del lavoro*. Milano: Franco Angeli.
- Aloisi A., & De Stefano V. (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), 347-370.
- Arntz M., Gregory T., & Zierahn U. (2017). Revisiting the risk of automation. *Economics Letters*, 159, 157-160.
- Bertalanffy L. (1967). General Theory of Systems: Application to Psychology. *Social Science Information*, 6(6), 125-136.

- BES (2022). *Rapporto BES 2022: il Benessere Equo e Sostenibile in Italia*. ISTAT. Disponibile in: <https://www.istat.it/it/files/2023/04/Bes-2022.pdf> [13/04/2024].
- Blasutig G. (2022). L'intelligenza artificiale nelle organizzazioni e la prospettiva della collaborazione uomo-macchina. *Poliarchie/Polyarchies*, 5(2), 177-209.
- Brynjolfsson E., & McAfee A. (2015). Will Humans Go the Way of Horses?. *Foreign Affairs*, 94, 8.
- Butera F. (2018). Industria 4.0. come progettazione partecipata di sistemi socio-tecnici in rete. In A. Cipriani, A. Gramolati & G. Mari (a cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* (pp. 81-116). Firenze: Firenze University Press.
- Cherns A. (1976). The Principles of Sociotechnical Design. *Human Relations*, 29(8), 783-792.
- Coin F. (2023). *Le grandi dimissioni*. Torino: Einaudi.
- Costa M. (2023). *Formazione e lavoro, negli ecosistemi digitali, robotici e delle macchine intelligenti*. Lecce: Pensa Editore.
- d'Aniello F. (2017). Formazione e lavoro oltre lo schema biopolitico. *Formazione & insegnamento*, 15(1), 19-32. Disponibile in: [https://u-pad.unimc.it/retrieve/de3e5027-61b9-83cd-e053-3a05fe0a1d44/d%27Aniello\\_formazione-lavoro-schema\\_2017.pdf](https://u-pad.unimc.it/retrieve/de3e5027-61b9-83cd-e053-3a05fe0a1d44/d%27Aniello_formazione-lavoro-schema_2017.pdf) [13/04/2024].
- Dato D. (2016). La responsabilità dell'adulto lavoratore tra eccellenza ed engagement. In A.A. V.V., *EDA nella contemporaneità. Teorie, contesti e pratiche in Italia. Speciale di "MeTis"* (pp. 195-211). Bari: Progedit.
- Dato D. (2017). Entrepreneurship per un lavoro "diasporico". *MeTis – Mondi educativi. Temi, indagini, suggestioni*, 7(1).
- Faitini T. (2016). *Il lavoro come professione*. Roma: Aracne.
- Floridi L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*. Milano: Raffaello Cortina.
- Floridi L., & Cabitza F. (2021). *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*. Firenze-Milano: Bompiani.
- Ford M. (2015). *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), 91-105. Available: <https://doi.org/10.1177/0021886395311009> [11/04/2024].
- Franzini E. (2018). *Moderno e postmoderno*. Milano: Raffaello Cortina.

- Frey C. B., & Osborne M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Galimberti A., & Muschitiello A. (2022). *Pedagogia e lavoro: le sfide tecnologiche*. Fano: Aras Editore.
- Gallup (2023). *State of the Global Workplace: 2023 Report*. Available: <https://www.2468group.com/wp-content/uploads/2023/07/state-of-the-global-workplace-2023-download.pdf> [25/04/2024].
- Gartzten-Wiegand U., Mühlbradt T., Gartzten T., & Unger H. (2021). Szenarioanalysen für Qualifizierungsansätze. *WT Werkstattstechnik*, 6, 454-457.
- Giardullo P., & Miele F. (2020). L'organizzazione algoritmica: tecnologia, performance e automazione. In D. Marini & F. Setiffi (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni* (pp. 73-87). Milano: Guerini e Associati srl.
- Gries T., & Naudé W. A. (2011). Entrepreneurship and Human Development. A Capability Approach. *Journal of Public Economics*, 95, 216-224.
- Grint K., & Woolgar S. (1997). *The Machine at Work. Technology, Work and Organization*. Cambridge: Polity Press.
- Hartmann E. A., & Shajek A. (2023). Nuovo lavoro digitale e sovranità digitale sul posto di lavoro: un'introduzione. In: A. Shajek & E. A. Hartmann (a cura di), *Nuovo lavoro digitale*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26490-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26490-0_1).
- INAPP (2023). *Rapporto Inapp 2023. Lavoro, formazione, welfare. Un percorso di crescita accidentato*. Disponibile in: <https://oa.inapp.gov.it/server/api/core/bitstreams/899a1e21-5e6d-4952-adad-858c1b068a2b/content> [13/04/2024].
- INPS (2020). *XIX Rapporto annuale 2020*. Disponibile in: [https://servizi2.inps.it/docallegati/Mig/Allegati/03\\_XIX%20Rapporto%20INPS%2024.10.2020\\_ver3\\_compressed.pdf](https://servizi2.inps.it/docallegati/Mig/Allegati/03_XIX%20Rapporto%20INPS%2024.10.2020_ver3_compressed.pdf) [13/04/2024].
- ISTAT (2020). *Rapporto annuale 2020 – La situazione del paese*. Disponibile in: <https://www.istat.it/it/archivio/244848> [13/04/2024].
- Janssen O. (2001). Fairness Perceptions as a Moderator in the Curvilinear Relationships Between Job Demands, and Job Performance and Job Satisfaction. *Academy of Management Journal*, 44(5), 1039-1050.
- Jenkins D. P., Stanton N. A., Salmon P. M., & Walker G. H. (2017). *Cognitive Work Analysis: Coping with Complexity*. Boca Raton: CRC Press.

- Kaczmarczyk V., Baštán O., Bradáč Z., & Arm J. (2018). An Industry 4.0 Testbed (Self-Acting Barman): Principles and Design. *IFAC-PapersOnLine*, 51(6), 263-270.
- Lee K. F., & Qiufan C. (2021). *AI 2041: Ten Visions for our Future*. New York: Currency.
- Leonhard G. (2019). *Tecnologia vs Umanità. Lo scontro prossimo venturo*. Milano: Egea.
- Makarius E. E., Mukherjee A., Fox J. D., & Fox A. K. (2020). Rising With the Machines: A Sociotechnical Framework for Bringing Artificial Intelligence Into the Organization. *Journal of Business Research*, 120, 262-273.
- Mari G. (2019). *Libertà nel lavoro. La sfida della rivoluzione digitale*. Bologna: il Mulino.
- Miller K. E., & Riley J. (2022). Changed Landscape, Unchanged Norms: Work-family Conflict and the Persistence of the Academic Mother ideal. *Innovative Higher Education*, 47, 471-492. Available: <https://rdcu.be/dLD1B> [13/04/2024].
- Mühlbradt T. (2022). Assessing Needs for Cognitive Assistance With a Cognitive Constraints Approach. *Procedia Computer Science*, 200, 132-139.
- Mühlbradt T., Shajek A., & Hartmann E. A. (2022). Methoden der Analyse und Gestaltung komplexer soziotechnischer Systeme—Trends in der Forschung. *Tagungsband zur*, 68.
- Mumford E. (2006). The Story of Socio-technical Design: Reflections on its Successes, Failures and Potential. *Information systems journal*, 16(4), 317-342.
- OECD (2023). *Ageing and Employment Policies. Retaining Talent at All Ages*. Paris: OECD Publishing. Available: <https://doi.org/10.1787/00dbdd06-en> [13/04/2024].
- Orlikowski W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448. Available: <https://doi.org/10.1177/0170840607081138>. [13/04/2024].
- Pew Research Center (2023). *How Americans View Their Jobs*. Available: <https://www.pewresearch.org/social-trends/2023/03/30/how-americans-view-their-jobs/> [13/04/2024].
- Piana S., Staglianò A., Odone F., & Camurri A. (2016). Adaptive Body Gesture Representation for Automatic Emotion Recognition. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 6, 1-31.

- Pinto Minerva F. (2021). Intelligenza artificiale e post-umano. Pedagogia e utopia. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 59(1), 52-67.
- Plesner U., & Husted E. (2022). *L'organizzazione digitale*. Bologna: Il Mulino.
- Salento A. (2018). Industria 4.0 e determinismo tecnologico. In A. Salento (a cura di), *Industria 4.0. Oltre il determinismo tecnologico* (pp. 6-22). Bologna: TAO Digital Library.
- Sen A. (2014). *Lo sviluppo è libertà*. Milano: Mondadori.
- Talia D. (2021). *L'impero dell'algoritmo. L'intelligenza delle macchine e la forma del futuro*. Soveria Mannelli: Rubettino Editore.
- Trist E. L., & Bamforth K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-getting: An Examination of the Psychological Situation and Defences of a Work Group in Relation to the Social Structure and Technological Content of the Work System. *Human relations*, 4(1), 3-38.
- Weber M. (2005). *Politica come professione*. Roma: Armando.
- Wilson H. J., & Daugherty P. R. (2018). Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114-123.
- Zambonelli F. (2020). *Algorazija. Il governo degli algoritmi e dell'intelligenza artificiale*. Trieste: Scienza Express.
- Zuboff S. (2019). Surveillance Capitalism and the Challenge of Collective Action. *New Labor Forum*, 28(1), 10-29. Available: <https://doi.org/10.1177/1095796018819461> [13/04/2024].