

La pubblicazione di questo volume è stata possibile grazie al contributo del Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali (SPGI) dell'Università degli Studi di Padova.

Il volume è stato sottoposto a processo di *peer review* da parte di referee anonimi.

©2021 Edizioni Angelo Guerini e Associati Srl
via Comelico, 3 – 20135 Milano
<http://www.guerini.it>
e-mail: info@guerini.it

Prima edizione: maggio 2021

Ristampa: v IV III II I 2021 2022 2023 2024 2025

Publisher: Andrea Stingo

Copertina di Donatella D'Angelo

Illustrazione di © Thomas-Soellner – iStock

Printed in Italy

ISBN 978-88-8107-451-8

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEAREdi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Daniele Marini e Francesca Setiffi

TRANSFORMER

Le metamorfosi digitali delle imprese
del Nord Est

GUERINI
E ASSOCIATI

INDICE

- 7 INTRODUZIONE
di Daniele Marini e Francesca Setiffi
- 13 DISEGNO DELLA RICERCA
di Francesca Setiffi
- 21 CAPITOLO PRIMO
TECNOLOGIA E COMPLESSITÀ SOCIALE
di Francesca Setiffi
- 22 Forme di innovazione 4.0
- 29 Standard mancanti, cambiamenti costanti
e interpretazione dei dati digitali
- 39 CAPITOLO SECONDO
IL LAVORO OLTRE IL CONFINE
di Daniele Marini
- 41 Il lavoro oltre i confini strutturali
- 46 Il lavoro oltre i confini delle rappresentazioni
- 50 Il lavoro oltre i confini culturali
- 54 Il futuro del lavoro: ricomposto, imprenditivo
e generalista
- 58 Le sfide al lavoro

| | |
|----|---|
| 67 | CAPITOLO TERZO TELELAVORO O <i>SMART WORKING</i> ? <i>di Daniele Marini e Francesca Setiffi</i> |
| 68 | Uno sguardo d'insieme |
| 71 | Luci, ombre e prospettive del lavoro da casa |
| 81 | BIBLIOGRAFIA |

INTRODUZIONE

di Daniele Marini e Francesca Setiffi

Questo libro nasce dalla curiosità di interpretare la relazione tra tecnologia e lavoro in ambito organizzativo con la scelta di puntare lo sguardo su uno specifico focus di indagine: le innovazioni tecnologiche 4.0. Com'è noto la trasformazione digitale è un processo molto articolato e, come abbiamo avuto modo di dimostrare in una precedente pubblicazione (Marini e Setiffi, 2020), la quarta rivoluzione industriale è solamente una delle sue più recenti espressioni usata per indicare l'inarrestabile percorso di digitalizzazione riguardante diversi ambiti della società. Se è vero infatti che la ricerca si occupa di indagare l'impatto dell'innovazione tecnologica nei processi organizzativi nell'ambito delle imprese, non dobbiamo dimenticarci che tali trasformazioni ci coinvolgono tutti in qualità di lavoratori, cittadini e consumatori. La digitalizzazione è un processo che sta ridisegnando la relazione tra pubblica amministrazione e cittadini e sono svariati gli «oggetti» tecnologici presenti nel mercato caratterizzati per essere *user friendly* ma

nello stesso tempo estremamente sofisticati da un punto di vista tecnologico. Questi esempi ci portano a riflettere sugli ambienti nei quali lavoriamo, abitiamo e, più in generale, viviamo le nostre esistenze come spazi via via sempre più digitalmente complessi. In questo momento potremmo chiedere a un'intelligenza artificiale di concludere la frase che stiamo scrivendo e forse già percepiamo il timore di confrontarci con il risultato finale.

Spazio e tempo sono categorie centrali per comprendere nascita e sviluppo di questa ricerca poiché il contesto sanitario, sociale e economico ha esercitato un'influenza sulla raccolta dei dati e sulle analisi e riflessioni discusse in questo libro. Detto altrimenti, struttura e contenuti del libro sono stati scelti per restituire alle lettrici e ai lettori la complessità sociale, oltre che tecnologica, impostasi nella realizzazione di una ricerca empirica condotta pre e durante la pandemia provocata dal virus SARS-Covid-19.

Il libro raccolto tra le vostre mani o che state sfogliando nel vostro dispositivo digitale costituisce una delle pubblicazioni di ricerca del progetto *L'innovazione 4.0: Culture Organizzative e Pratiche Sociali nelle Imprese del Nord Est* finanziato dal Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali dell'Università degli Studi di Padova. Succede a *Una Grammatica della Digitalizzazione* (Marini e Setiffi, 2020), che tratta il tema del lavoro «imprenditivo», dell'impatto sociale degli algoritmi della società delle piattaforme e delle tecnologie abilitanti dimostrando la necessità di costruire nuovi quadri interpretativi (ri)partendo

da concetti nuovi in grado di descrivere la trasformazione in corso dei processi di digitalizzazione. Allo stesso tempo, il libro precede altre pubblicazioni in corso di stesura sui temi delle trasformazioni culturali, sociali ed economiche delle pratiche lavorative e dei processi di formazione.

I destinatari di questo libro sono persone curiose di scoprire le caratteristiche delle tecnologie 4.0, le sfide del futuro e le criticità insite nei processi di accelerazione tecnologia e sociale narrate da chi si confronta quotidianamente con la complessità organizzativa e sociale prodotta dalle cosiddette «macchine» intelligenti o abilitanti che costituiscono degli artefatti socio-materiali utili a comprendere il complesso rapporto tra innovazione tecno-scientifica e contesto sociale (Neresini e Magaudo, 2020) e organizzativo (Bruni, 2020). In aggiunta, il volume si caratterizza per proporsi come un punto di osservazione privilegiato anche per quanti sono direttamente coinvolti nella gestione del 4.0, ritrovando i temi discussi nelle interviste con le aziende direttamente coinvolte nella ricerca, e per tutte le altre realtà organizzative private o pubbliche che vogliono conoscere qualcosa in più delle pratiche lavorative esperite in ambienti digitalmente complessi.

Questo itinerario tra le pratiche lavorative connotate alle tecnologie abilitanti si compone di tre distinti capitoli: il primo si occupa di indagare la relazione tra tecnologia e complessità sociale, seguendo il solco del sentiero già avviato su questi temi da precedenti studi e sottolineando somiglianze e similitudini provenienti dalle voci

delle imprese del Nord Est; il secondo indaga in modo approfondito le trasformazioni avvenute nel mondo del lavoro, a seguito dell'accelerazione tecnologica, che necessariamente impongono un ripensamento del lessico (Marini, 2021a) e delle categorie lavorative con l'accortezza di mettere in evidenza sfide, rischi e opportunità derivanti dalle innovazioni tecnologiche e integrando i dati qualitativi della ricerca con altri studi condotti su temi affini e infine il terzo capitolo costituisce un mosaico in corso d'opera di come le aziende si sono trovate a gestire la pandemia adattandosi in modo repentino al telelavoro e cercando di capire quanto verrà mantenuto di ciò che è stato appreso e cosa si intende modificare per adattare competenze e mansioni a nuovi modi di fare impresa che coincidono con la costituzione di diversi modelli di sviluppo economico e sociale.

Questo progetto è il frutto di un continuo e costante confronto tra Daniele Marini e Francesca Settifi e la realizzazione della ricerca è stata possibile attraverso lo studio della letteratura scientifica su questi temi e l'implementazione del progetto di ricerca. Il campione di imprese è costituito da aziende coinvolte attraverso la collaborazione con Unismart e nel prosieguo del progetto anche con t2.i, società consortile che affianca le aziende per rendere l'innovazione un processo continuo, con il quale ci siamo confrontati per individuare ulteriori aziende che avessero implementato forme di innovazione 4.0 e disponibili a partecipare allo studio. Ulteriori imprese sono poi state coinvolte in quanto interessate al progetto di studio poiché

presenti in precedenti progetti gestiti dai co-autori del volume.

Un particolare ringraziamento va riconosciuto a Vincenzo Scotto che assieme alla responsabile del progetto ha raccolto le interviste nelle aziende impiegando la sua professionalità di ricerca ma anche la sua curiosità per lo studio dei processi lavorativi. Uno speciale grazie anche a Tommaso dall'Acqua, referente per Unismart per l'organizzazione dell'aperitech nel quale è stato lanciato il progetto, e a Roberto Santolamazza e Marco Galanti, rispettivamente direttore e manager di t2.i, per il loro lavoro di segnalazione della ricerca alle aziende potenzialmente interessate.

La ricerca sul campo è stata realizzata coinvolgendo: Anodica Trevigiana S.p.A., Beantech S.r.l., Breton S.p.A., Carel Industries S.p.A., Corvallis S.r.l., Galdi S.r.l., IMA Servizi S.r.l., Metalmont S.r.l., Omega Group S.r.l., Rend Studio S.r.l., Salvagnini Italia S.p.A., SIT Group S.p.A., Thélios S.p.A., Unox S.p.A.

DISEGNO DELLA RICERCA

di Francesca Setiffi

Il progetto di ricerca, da cui deriva la raccolta e l'interpretazione dei risultati discussi nel libro, aveva lo scopo di descrivere e comprendere l'innovazione tecnologica portata dall'Industria 4.0 sulle culture organizzative e sulle pratiche sociali in un insieme di imprese operanti nel Nord Est. La prospettiva di studio annovera sotto l'etichetta «innovazione 4.0» tutti quei processi organizzativi, più o meno formalizzati, attivati dalle imprese per implementare l'utilizzo delle nuove tecnologie con la consapevolezza del loro effetto sulla cultura dell'organizzazione e della formazione. La ricerca si è svolta coinvolgendo 15 aziende con sedi nel Nord Est e avvalendosi della tecnica del *case study* in quanto ampiamente diffusa negli studi organizzativi, e, in generale, comune a tutte le discipline sociali. La sua peculiarità risiede nel permettere al ricercatore di focalizzarsi in modo intensivo su di un numero limitato di dimensioni del fenomeno con lo scopo di raggiungere una conoscenza approfondita dell'oggetto di ricerca (Swanborn, 2010).

La ricerca qualitativa è stata svolta mediante in-

terviste semi-strutturate della durata di 60-75 minuti, garantendo l'anonimato degli intervistati e delle intervistate. La traccia dell'intervista prevedeva due versioni: l'una dedicata ai soggetti aventi un ruolo di *governance* dei processi tecnologici 4.0 e l'altra ai responsabili delle risorse umane. In totale, sono state condotte e analizzate, mediante il *software* di ricerca qualitativa Atlas.ti, 45 interviste totali composte da: 30 figure apicali direttamente coinvolte nella progettazione, nella supervisione e/o nella gestione di tecnologie 4.0 e 15 responsabili delle risorse umane. A seconda del diverso livello di strutturazione interna dell'azienda, nel primo caso hanno preso parte alla ricerca capi reparto, responsabili del *settore operations* o dell'area ricerca e sviluppo e, nel secondo caso, direttori delle risorse umane o dirigenti con funzione di selezione del personale ma non direttamente coinvolti nell'area della formazione continua o viceversa. Ciò che caratterizza il campione della ricerca, soprattutto per l'area delle figure professionali deputate alla gestione dei processi 4.0, in termini di attività di gestione, supervisione o di progettazione, è l'elevata eterogeneità di ruoli (*job title*) e attività riconducibili alla specifica mansione lavorativa. Tale eterogeneità viene considerata un punto di forza perché contribuisce a ricostruire le diverse sfaccettature presenti nei processi di digitalizzazione e con riferimento alle innovazioni 4.0 dipende da:

- a) le specifiche tecnologie implementate in azienda;
- b) il livello di digitalizzazione dell'impresa;

- c) la tipologia e la dimensione aziendale (fatturato, risorse umane, grado di internazionalizzazione ecc.);
- d) il contesto della ricerca costituito da piccole, medie e grandi aziende.

Come abbiamo già avuto modo di ricordare in una precedente pubblicazione (Marini e Setiffi, 2020), con le etichette semantiche «Industria 4.0» o, più semplicemente, «4.0» si intende sia un insieme di nuove tecnologie abilitanti¹ (per esempio, *internet of things*, *big data*, *digital and manufacturing*, *realtà aumentata* e *robot di nuova generazione* ecc.) sia un nuovo rapporto tra individuo e tecnologia che coinvolge tutti in qualità di lavoratori, cittadini, pazienti e con-

¹ Con tutta probabilità, la lista delle «tecnologie abilitanti» verrà arricchita di nuovi dispositivi nel corso dei prossimi anni. Il campione è costituito da imprese che avevano implementato almeno una di queste tecnologie e, come già segnalato nel volume, solo in uno caso aziendale l'intervista ha preceduto di qualche settimana l'ingresso di un'innovazione 4.0. L'elenco aggiornato delle *Key Enabling Technologies* (KET), contemplate nell'ambito del Piano Industria 4.0 promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE, 2018), comprende le seguenti tecnologie: *Advanced manufacturing solutions*, *Additive manufacturing*, *Augmented reality*, *Simulation*, *Horizontal and vertical integration*, *Industrial internet or Internet of Things (IOT)*, *Cyber-security* e *Big Data and Analytics*. Si rinvia al lavoro di Dughiero (2020) per una riflessione sulle differenti implementazioni delle tecnologie 4.0 in ambiente europeo e il saggio di Pontarollo (2020) per una riflessione critica sulle politiche industriali italiane con un'attenta disamina del Piano 4.0 e delle misure in grado di favorire gli investimenti per l'innovazione d'impresa e dell'intero sistema economico nazionale. Uno specifico focus di indagine sull'impatto organizzativo delle tecnologie 4.0 in ambito manageriale a livello nazionale e internazionale è discusso nel volume curato da Bettiol, Di Maria e Micelli (2020).

sumatori. Come ci ricordano Mohelska and Sokolova (2018): «l'espressione Industria 4.0 si riferisce ai recenti progressi tecnologici nei quali la rete e le tecnologie di supporto (per esempio *embedded systems*) servono come spina dorsale per integrare oggetti fisici, attori umani, macchine intelligenti, linee di produzione e processi lungo i confini organizzativi dell'azienda allo scopo di formare un nuovo tipo di *value chain* agile, intelligente e connessa (*networked*)». Le interazioni macchina-verso-macchina *internet-based* agevolano sistemi produttivi connessi (*networked*) e processi di produzione *cross-company* che a loro volta permettono il controllo e la gestione (design) dell'intera catena di supply durante l'intera vita del prodotto» (Mohelska e Sokolova, 2018, p. 2028).

La traccia dell'intervista, declinata, solo per alcune specifiche domande in modo diverso per responsabili dell'area 4.0 e responsabili delle risorse umane, era costituita da tre macro aree: il rapporto tra lavoro e tecnologia; la relazione tra pratiche lavorative e cultura organizzativa; la formazione continua connessa alle competenze richieste alle lavoratrici e ai lavoratori di domani. Dopo una prima descrizione della mansione ricoperta e una breve narrazione dell'esperienza passata, la traccia di intervista aveva lo scopo di scattare una fotografia sulle modalità mediante le quali quella specifica impresa fosse riuscita a implementare le tecnologie 4.0, o fosse in procinto in inglobarle nei propri processi produttivi (1 azienda su 15) e da questo punto di partenza siamo riusciti a ricostruire una mappa per orientarsi dentro la com-

plexità sociale del 4.0, delineando le metamorfosi del lavoro e riflettendo sui recenti cambiamenti che hanno investito le pratiche lavorative. Il tema della formazione in azienda, esplorato nell'intervista, necessita invece di essere indagato in una pubblicazione separata che consideri la prospettiva specifica dei responsabili delle risorse umane, tuttavia, delineando la relazione tra tecnologia, lavoro e *impresa che verrà* troverete nel libro dei riferimenti al «lavoro che serve» riprendendo questa locuzione dalle ricerche svolte in precedenza da Magone e Mazali (2016) ai quali si riconosce il merito di aver fatto da apripista negli studi organizzativi sull'innovazione 4.0, entrando nelle fabbriche e facendosi raccontare con ricchezza di sguardi e prospettive cosa significhi lavorare con tecnologie via via sempre più complesse, che impongono un ripensamento non solo delle logiche organizzative ma anche delle competenze dei lavoratori e delle lavoratrici.

La traccia d'intervista ha subito una necessaria modifica a seguito dei periodi di *lockdown* che hanno caratterizzato il 2020. Si è reputato opportuno includere una serie di domande su sfide e criticità del telelavoro drasticamente imposto dalla pandemia e mai realmente realizzatosi prima, se non in forme ancora di sperimentazione, per tentare di delineare l'adattamento «dall'alto» a questo nuovo cambiamento organizzativo. Nel 2019 sono state raccolte le interviste in cinque *case study* (senza saturarli e per un complessivo di 16 interviste) mentre nel 2021 si sono aggiunti i restanti 10 *case*

study (le ulteriori 29 interviste)². Trovandoci ancora lontani dal raggiungimento delle aziende previste nel campione qualitativo abbiamo reputato importante modificare lo strumento di ricerca per adattarlo alle trasformazioni lavorative imposte dall'emergenza sanitaria.

Ci muoviamo in un «ambiente 4.0», come Daniele Marini l'ha definito nel 2016, poiché tali tecnologie non riguardano più solo ciò che succede dentro ai confini delle «fabbriche» ma i cittadini nel rapporto con la Pubblica Amministrazione, i pazienti nella gestione della relazione di cura con il Sistema Sanitario e i consumatori poiché stiamo assistendo a una crescente ingresso nel mercato di «oggetti tecnologici» che assumono logiche di funzionamento simili a quelle implementate in ambito manifatturiero.

Il progetto di ricerca prevedeva varie tappe di sviluppo suddivise negli ormai noti *work packages* (WP): il WP1 aveva lo scopo di mappare la letteratura accademica internazionale sui temi dell'innovazione 4.0, il WP2 di costruire la traccia di intervista e di selezionare i *case study* (le imprese da coinvolgere nel progetto), il WP3 di rilevare le interviste semi-strutturate dai testimoni privilegiati, il WP4 e il WP5 erano deputati a interpretare i dati e disseminare i risultati della ricerca. Il «filo rosso» concettuale che attraversa i differenti WP è rappresentato dalla rilevazione di pratiche sociali formali e informali attuate all'interno del contesto

² Nel 2019 le interviste sono state raccolte direttamente in azienda mentre del 2021 si sono realizzate online mediante la piattaforma zoom.

organizzativo e in diretta risposta alle richieste di cambiamento portate dalla quarta rivoluzione industriale.

Già nella stesura del progetto di ricerca si era previsto come poter affrontare il problema del reclutamento delle aziende nel campione di studio qualitativo. Spesso coinvolgere le imprese a seguito del finanziamento del progetto può essere difficoltoso. Detto in altri termini, l'accesso al campo – e quindi alle imprese – può essere più arduo se si esce da linee di finanziamento che nascono già in fase di progettazione con la *partnership* aziendale, come per esempio accade nei progetti del Fondo Sociale Europeo. Questa potenziale difficoltà, già prevista in fase di progettazione, è stata attenuata coinvolgendo Unismart³, società *in-house* dell'Università degli Studi di Padova che gestisce le attività di trasferimento tecnologico e consulenza dell'Ateneo e fornisce un servizio di gestione dell'innovazione verso le aziende, gli investitori, le banche, gli intermediari e i soggetti pubblico-privati in un contesto locale e internazionale.

Il Nord Est è il contesto sociale ed economico scelto per indagare il rapporto tra tecnologia e lavoro nelle imprese pertanto il campione di casi-studio è costituito da aziende con dimensioni e livello di fatturato ampiamente diversificato resti-

³ Nella realizzazione del progetto il coinvolgimento di Unismart si è concretizzato mediante la partecipazione all'evento «Trasferimento tecnologico e Trasferimento delle competenze» tenutosi nel mese di settembre del 2019 al quale ha partecipato la ricercatrice responsabile scientifica del progetto. Durante l'*aperi-tech* è stata presentata l'indagine e si sono raccolte le adesioni delle aziende interessate a partecipare.

tuendo, da un punto di vista qualitativo, la complessa eterogeneità del tessuto economico e sociale. Il tempo della raccolta dati è invece il periodo precedente allo scoppio della pandemia e quello di convivenza con il virus e la sua probabile trasformazione da pandemico in endemico (Shaman e Galanti, 2020). La ricerca sul campo è iniziata nel mese di ottobre del 2019, si è interrotta nel 2020 ed è stata ripresa nel mese di gennaio del 2021. Avendo come punto di riferimento lo studio dei processi di digitalizzazione e, nello specifico, le tecnologie 4.0 introdotte nelle imprese, possiamo ragionevolmente sostenere che i dati rilevati prima della comparsa clinica di Covid-19, e riconducibili alle innovazioni tecnologiche impiegate in ambiente manifatturiero, siano confrontabili con quelli raccolti nei primi mesi del 2021. Tuttavia, il disegno della ricerca ha subito delle necessarie modifiche dovute alla trasformazione repentina delle pratiche lavorative in presenza in telelavoro e solo in alcuni casi in *smart working* e, adottando uno sguardo più complessivo, la ricerca è riuscita a cogliere la forte spinta ai processi di digitalizzazione che si è aggiunta a una sempre più incessante innovazione tecnologica producendo una sorta di *doppia accelerazione* della quale il libro cerca di cogliere delle strade di sviluppo tuttora in corso di divenire.

CAPITOLO PRIMO
TECNOLOGIA E COMPLESSITÀ SOCIALE

di Francesca Setiffi

Il capitolo si occupa di interpretare le molteplici testimonianze raccolte in quindici imprese che hanno implementato una o più forme di innovazione 4.0. Si tratta di una *pluralità* di forme di innovazione poiché in taluni casi assistiamo alla percezione, da parte di coloro che governano il processo tecnologico o gestiscono le risorse umane, di un rilevante cambiamento rispetto al passato mentre in altri casi abbiamo rilevato una prudentiale e graduale implementazione dei livelli di digitalizzazione che riduce l'enfasi sul passaggio al 4.0.

Questa narrazione diversificata e ricca di sfumature relative a pratiche e culture organizzative, derivante da uno studio approfondito delle testimonianze raccolte nelle imprese coinvolte nello studio, può essere ricondotta proprio al differente livello di digitalizzazione già raggiunto dall'impresa prima di implementare una o più tecnologie 4.0. Volendo contestualizzare la tecnologia in ambito organizzativo, possiamo riferirci in questo capitolo, come già si era scelto di fare nella stesura del progetto, alla locuzione *innovazione 4.0* con lo scopo di focalizza-

re l'attenzione sulla necessità di considerare le tecnologie «abilitanti» intrinsecamente legate a un ripensamento di processi e pratiche organizzative e di competenze di lavoratori e lavoratrici (Bruni e Parolin, 2014; Butera, 2017; Magone e Mazali, 2018).

Forme di innovazione 4.0

Un ruolo rilevante negli studi organizzativi di matrice sociologica deputati a investigare l'impatto delle tecnologie abilitanti è riservato ai due lavori realizzati da Annalisa Magone e Tatiana Mazali: il primo – *Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale* – è un viaggio accademico e professionale dentro le «fabbriche» all'interno delle quali si assiste a una fusione tra mondo reale degli impianti industriali e mondo digitale costituito dalle tecnologie abilitanti. Le dettagliate descrizioni delle fabbriche, delle mansioni soggette a mutamento così come del rapporto individuo-tecnologia prendono lettrici e lettori per mano e li guidano a osservare virtualmente ambienti manifatturieri digitalmente complessi. Non è un caso che la prima parte del volume sia intitolata «un viaggio» deputato a scoprire le metamorfosi tecnologiche di venti multinazionali con stabilimenti in Italia, seguito da puntuali riflessioni sui temi delle tecnologie abilitanti e sulle trasformazioni delle figure professionali, riuscendo a delineare i tratti di un'impresa che già ora presenta dei confini di cambiamento ancora più marcati e visibili. Nel loro secondo volume – *Il lavoro che serve. Perso-*

ne nell'industria 4.0 – Magone e Mazali accentuano l'enfasi sullo studio delle trasformazioni 4.0 che, a loro avviso, presenta un unico comune denominatore: le persone. Il capitale umano, nella ricerca qualitativa condotta nel volume che coinvolge un campione di venti aziende 4.0 operanti nel settore del Made in Italy, è il motore della trasformazione economica e sociale definendo la «via italiana» al 4.0 un percorso nel quale le persone, con le loro competenze, dialogano con le tecnologie abilitanti nell'ambito di una *governance* di impresa che riconosca nei lavoratori e nelle lavoratrici la capacità di far «camminare le imprese».

Restando sulle trasformazioni riconducibili ai processi di digitalizzazione e alle trasformazioni del lavoro risultano centrali le riflessioni di Daniele Marini sul lavoro imprenditivo (2018) contenute nel volume – *Fuori classe. Dal movimento operaio ai lavoratori imprenditivi della Quarta rivoluzione industriale* – che mettono in luce la necessità di considerare gli effetti delle tecnologie abilitanti sui significati attribuiti al lavoro dipendente dalle lotte operaie all'avvento del 4.0. In modo coerente, sempre Daniele Marini (2021a) riporta la nostra attenzione sulla necessità di prendere seriamente in considerazione l'idea di costituire un lessico del nuovo mondo per rileggere mutamenti sociali e economici, sottolineando la necessità di immaginare e proporre nuove categorie semantiche seguendo la scia di altri lavori che problematizzano l'urgenza di definire concettualmente in modo diverso i mutamenti in corso (Marini e Setiffi, 2020).

Studi recenti condotti da Barbara Da Roit e

Francesco Iannuzzi (2020) indagano, mediante una prospettiva tecno-organizzativa di matrice sociologica, una sorta di «via veneta» del 4.0 nell'ambito del settore manifatturiero. Nel loro lavoro Da Roit e Iannuzzi (2020) fanno emergere delle comuni tendenze in grado di delineare il rapporto tra lavoratori e tecnologia: l'innovazione viene accolta in modo positivo riponendo in essa aspettative riguardanti sia la crescita della loro professionalità sia l'aumento degli standard di sicurezza e, infine, viene sottolineato un maggior carico di lavoro dovuto all'implementazione dei nuovi processi produttivi dovuto alla saturazione dei tempi, alla velocizzazione dei processi e alla «densificazione delle mansioni».

Ulteriori studi riflettono criticamente su sfide e opportunità legate alle innovazioni 4.0 (Cipriani et al., 2018; Cefalo e Riva, 2020) cercando di interpretare pratiche e processi di digitalizzazione che portano alla costituzione di modelli organizzativi caratterizzati dalla logica della piattaforma e dell'algoritmo (Arcidiacono e Reale, 2020; Giardullo e Miele, 2020) e allo sviluppo di lavori sempre più «ibridi» (Gubitta e Gianecchini, 2020) nei confronti dei quali le competenze socio-relazionali sono la chiave di lettura per ricollocare le persone al centro dei processi produttivi (Pattaro e Setiffi, 2020; Setiffi, 2020).

Lo scenario del Nord Est che fa da sfondo alla ricerca è un contesto costituito da aziende di piccole, medie e grandi dimensioni e il suo carattere *laboratoriale* (Marini, 2015) lo rende un terreno di osservazione privilegiata delle metamorfosi

economiche e sociali e delle migrazioni lavorative (Sacchetto, 2004). Spostandoci invece su studi di taglio manageriale, troviamo i report di ricerca realizzati dal *Laboratorio Manifattura Digitale*¹, coordinato da Eleonora Di Maria presso l'Università di Padova, che periodicamente restituisce un monitoraggio della diffusione delle tecnologie abilitanti, e le attività di ricerca e di trasferimento digitale e tecnologico avviate dai *competence center* costituiti nel programma Impresa 4.0 avviato dal Ministero dello sviluppo economico (Dughiero, 2020).

Dall'analisi delle interviste raccolte a manager e/o capi reparto collocati in una posizione di *governance* dei processi 4.0 (periti tecnici oppure ingegneri o laureati in discipline affini) e ai *manager* delle risorse umane si evidenziano dei punti di convergenza con la letteratura accademica appena discussa ma siamo in grado di sottolineare anche delle peculiarità emergenti dal campione di studio. I nostri dati, raccolti attraverso interviste semi-strutturate, descrivono un variegato panorama di realtà imprenditoriali che si occupano di progettare e/o implementare innovazioni tecnologiche 4.0. Come già era emerso in precedenti lavori (Magone e Mazali, 2018), le persone continuano a esercitare un ruolo chiave per interpretare le modalità attraverso le quali comprendere le metamorfosi tecnologiche e organizzative. Nonostante le luci e le ombre emerse nel complesso rapporto tra individuo e tecnologica, che sarà più compiutamente discusso nel capitolo successivo a firma di

¹ <https://economia.unipd.it/LMD/laboratorio-manifattura-digitale>

Daniele Marini (*infra*, capitolo 2), le analisi qualitative sottolineano l'incessante evoluzione tecnologica che le aziende produttrici si sforzano di governare attraverso l'attenta selezione delle tecnologie abilitanti maggiormente coerenti con la propria struttura e cultura organizzativa. C'è una diffusa consapevolezza del ruolo esercitato dalle politiche industriali, con specifici interventi (per esempio, ammortamento e iperammortamento, credito di imposta ecc.), deputati a costituire una spinta all'adozione delle tecnologie 4.0 ma, nello stesso tempo, la maggiore difficoltà riscontrata, che viene considerata una vera e propria sfida per adottare questo tipo di tecnologie, risiede nella capacità di definire i reali bisogni tecnologici dell'impresa e del singolo processo produttivo, nel tentativo di adottare la logica della progettazione socio-tecnica concepita da Butera (2017). Vi è una consapevolezza diffusa tra le imprese coinvolte nel nostro studio della necessità di riuscire a scegliere l'innovazione più appropriata senza farsi cogliere da istantanee forme di tecno-entusiasmo e nello stesso tempo di monitorare la sua implementazione. Vi è anche una percezione diffusa in tutto il campione di intervistati della complessità sociale, oltre che tecnologica, dovuta alla gestione di nuovi processi produttivi e, in nessun caso, assistiamo a reparti completamente automatizzati sprovvisti dei cosiddetti «operatori a bordo macchina»².

² Una disamina critica della trasformazione del lavoro dipendente e operaio è contenuta in Marini (2018). Nelle testimonianze raccolte il termine «operatore» ha quasi completamente sostituito

Pur avendo rilevato una predisposizione positiva all'acquisizione di innovazioni 4.0, in nessun caso abbiamo riscontrato un fideistico atteggiamento nei confronti della tecnologia anzi potremmo riassumere che le imprese coinvolte nello studio hanno assunto un orientamento entusiasta e prudentiale, pur presentando livelli di digitalizzazione ampiamente differenziati e adottando diverse tecnologie (*Internet of things, Advanced robotics, Additive Manufacturing* ecc.).

Sempre restando sulle orme delle ricerche precedenti, che delineano un quadro di diffusione del 4.0 ancora marginale, se consideriamo il contesto nazionale: in ambito industriale solo l'8,4% delle imprese ha implementato almeno una tecnologia 4.0 (Ministero dello Sviluppo Economico, 2018). Nel 2017, il Laboratorio Manifattura Digitale ha svolto un'indagine quali-quantitativa nel Nord Italia per analizzare diffusione e caratteristiche dei processi di digitalizzazione legati al 4.0, identificando il vantaggio competitivo legato alla loro implementazione nei processi produttivi nei seguenti fattori: qualità dei prodotti, flessibilità produttiva, servizio al cliente, innovazione di prodotto, design e riduzione dei costi di produzione.

Se da un punto di vista quantitativo assistiamo alla possibilità di margini di crescita della diffusione delle innovazioni 4.0 a livello nazionale, nel Nord Italia e nello specifico contesto della ricerca, da un punto di vista qualitativo rileviamo una duplice eterogeneità nello studio del fenomeno

quello di «operaio» (42 interviste su 45).

dovuta, da un lato, alla descrizione da parte dei testimoni privilegiati della singola tecnologia o delle tecnologie impiegate nei processi produttivi oppure oggetto di progettazione e, dall'altro, allo specifico scopo perseguito dall'azienda nell'implementazione della tecnologia e nella riprogettazione «socio-tecnica» a livello organizzativo. Il 4.0 è un «cappello di etichette tecnologico» così variegato che corre il rischio di svuotarsi semanticamente del suo significato unitario. Possiamo allora provare a considerarlo come una delle tante sfaccettature del processo di digitalizzazione che oltrepassa i confini tra processi produttivi fisici e materiali: una sorta di *onlife* organizzativo (Floridi, 2014) caratterizzato dall'abbattimento del confine tra *online* e *offline* e dalla nascita di ambienti lavorativi ibridi (oltre che di mansioni e lavori). Rispetto a quanto avveniva e ci è stato raccontato prima della pandemia nelle interviste tale implosione iniziava a essere particolarmente evidente solo in alcuni ambienti dell'azienda e in particolare quelli legati direttamente o indirettamente ai processi produttivi, caratterizzati da «linee» digitalmente avanzate. Assistiamo ora a un nuovo abbattimento di confini tra singoli spazi di lavoro dovuto a un'accelerazione imposta dalla repentina trasformazione del lavoro in presenza in telelavoro (*infra*, capitolo 3), causata dalla pandemia, arrivando a immaginare spazi organizzativi digitali che dovranno essere riconcepiti per coniugare nuove esigenze lavorative con diversi strumenti tecnologici.

*Standard mancanti, cambiamenti costanti
e interpretazione dei dati digitali*

Le testimonianze raccolte nelle imprese contribuiscono a rafforzare la letteratura empirica e le riflessioni teoriche precedentemente discusse e ad approfondire tre linee di indagine:

- la mancanza di uno *standard* o di una lingua comune;
- il cambiamento costante delle competenze;
- l'interpretazione dei dati digitali.

Per comprendere l'assenza di uno standard, che a prima vista potrebbe apparire una considerazione paradossale se pensiamo al mondo dell'industria e della tecnologia, possiamo riprendere l'efficace esempio del carica batterie dello *smarthphone* proposto da un intervistato per descrivere l'attuale stato di evoluzione tecnologica. Le innovazioni 4.0 vengono implementate anche per aumentare la produttività aziendale tuttavia esistono attualmente differenti «standard tecnologici» pertanto lo scenario attuale si compone di una doppia criticità: da un lato far dialogare le «macchine» in uso nelle aziende con quelle più tecnologicamente avanzate e nello stesso tempo costituire un sistema tecnologico coerente al *modus operandi* organizzativo. Qualche anno fa non esisteva un unico carica batterie per tipologie di *smarthphone* come accade oggi (uno per i modelli android, apple ecc.) ma lo consideravamo un accessorio da acquistare assieme al nuovo *smartphone*. L'introduzione di uno

standard nel settore della telefonia ha ridotto la produzione di carica batterie per specifico cellulare con la conseguenza di costituire uno standard uniforme per varie marche di *smartphone*. Se adottiamo un parallelismo tra il più noto carica batterie e il 4.0 possiamo sostenere, basandoci sui dati della ricerca, che al momento non esiste uno standard che si sia imposto pertanto viviamo con tecnologie complesse che spesso parlano lingue differenti. Seguendo questa logica di indagine, ci sembra esemplificativo riproporre l'esempio della Torre di Babele citato da un intervistato:

Quindi il 4.0 è un insieme di casistiche che dipendono molto dal tipo di produzione del cliente, dalla macchina e dall'uso che se ne fa. Che però essenzialmente fanno questo: prendono dati analogici quindi di processo li trasformano in dati digitali e li mettono a disposizione di algoritmi di computer che più o meno intelligentemente, usando la statistica di base o anche il *machine learning*, vanno a fare delle previsioni dei calcoli che permettono all'azienda di risparmiare soldi in tantissimi modi diversi. Ora un altro problema molto interessante del 4.0 [...]: lei deve parlare con una persona. Lei sa che è una persona che parla la sua lingua quindi in italiano parla in italiano oppure inglese ecc. Ora, invece, parliamo lingue diverse... è una torre di Babele (Int. 10).

Uno dei «cuori pulsanti» del 4.0 è la trasformazione dei dati analogici in digitali; tali dati rivestono un ruolo centrale nelle decisioni strategiche e operative prese dalle aziende costituendo un flusso informativo costante. Le tecnologie abilitanti

raccolgono informazioni che possono in seguito essere elaborate da altre tecnologie 4.0, come per esempio l'intelligenza artificiale. Tuttavia, come ben descritto da un intervistato, è necessario ripensare alla struttura organizzativa e, potremmo aggiungere, anche alla cultura che caratterizza lo specifico contesto aziendale, poiché la tecnologia necessita di essere implementata in modo coerente rispetto a processi produttivi, gestiti a livello organizzativo mediante la *lean* o altre forme di gestione dei processi.

Una macchina 4.0 è una macchina che prima ci raccoglie delle informazioni e in un secondo momento riceve delle informazioni. Quindi se la macchina riceve delle informazioni vuol dire che c'è un flusso tipicamente quasi automatico che lega la richiesta di un cliente per una produzione, una sorta di «ordine cliente». Se poi si raccolgono anche i dati dalle macchine poi magari si può fare un lavoro più approfondito e si riescono anche a fare delle analisi su quelli che sono tipicamente le inefficienze o le possibilità di miglioramento legate alla produzione. Di conseguenza se non c'è 4.0 la macchina così... magari a un'indagine visiva del caporeparto sembra che sia il più performante possibile. Quando poi il dato analizzato dimostrerebbe che cambiando completamente la logica e rendendo la produzione più *lean*, snella quindi riducendo il magazzino facendo bruciare il materiale in ordine diverso, si aumenterebbe la produttività o magari si sposterebbe il collo di bottiglia da un macchinario a un altro da una produzione a un'altra e così via (Int. 10).

Se applicato alla digitalizzazione delle informazioni che accompagnano i progetti, il 4.0 può essere considerato un cambio radicale. Grazie alla testimonianza sotto riportata appare chiaro come le innovazioni tecnologiche convivano e si sommino a pratiche organizzative precedenti all'avvento delle tecnologie abilitanti.

Per me il 4.0 è un cambio radicale verso la digitalizzazione delle informazioni che accompagnano i progetti. Quindi pensiamo alla sola documentazione che spiega come realizzare un prodotto alle nostre linee produttive quindi i cicli di assemblaggio cioè come si assemblano i vari pezzi di un prodotto, cose che noi facciamo oggi e che vanno spiegate a chi poi effettivamente monta la scheda. Poi in realtà c'è un fascicolo che spiega come si è realizzato il prodotto alla fine della progettazione. Tutte cose che oggi gestiamo tramite e-mail, tramite cartaceo o tramite libroni che consegniamo quando è finito il progetto (linea produttiva) che poi devono essere mantenuti nel tempo e quindi la gestione le revisioni. Se pensa un po' a queste difficoltà oggi insomma penso ci sia una grossa opportunità di cambiare il modo con cui scambiarci le informazioni (Int. 26).

Proseguendo con un altro stralcio di intervista dello stesso testimone privilegiato comprendiamo la portata trasformativa della transizione costituita dalle diverse modalità di gestione delle informazioni.

Ci sono dei rischi oltretutto legati anche a come dicevo prima, al fatto di mettere insieme informazio-

ni che prima non erano assieme tra aree aziendali e tra diversi stabilimenti. Anche il modo con cui l'operatore si coordina con altri operatori o con il progettista può produrre degli errori nello scambio di informazioni. Dobbiamo passare dall'idea di far leggere un libro che poi viene letto con difficoltà in linea produttiva dall'operatore perché lo deve cercare e deve capire cosa deve fare e così via ...di fatto non c'è tempo per tutto e tentare di visualizzare... cioè aiutare la lettura di un'informazione. Quindi, per rispondere a questo problema porteremo dei monitor per spiegare come assemblare il prodotto direttamente in linea (Int. 26).

L'assenza di uno standard o di una lingua comune è anche frutto di una elevata eterogeneità delle imprese che si orientano verso il 4.0. Tuttavia, riprendendo la metafora del carica batterie, è realistico sostenere che possano convergere nei prossimi anni non tanto (o non solo) gli standard tecnologici ma vi sia lo spazio per ripensare nuovi modelli organizzativi e diverse forme di adattamento ai cambiamenti per rispondere alle sfide, alle criticità e alle opportunità incorporate nell'avanzamento tecnologico alle quali si sommano le spinte al cambiamento promosse dalla convivenza con il virus SARS-Cov2. Nella maggior parte delle interviste ricorre la necessità di stimolare lavoratori e lavoratrici a costruire delle competenze «ibride» ma nello stesso tempo «adattabili» a cambiamenti così costanti di mansioni e pratiche da costituire una nuova forma di «standard» dei processi lavorativi, caratterizzati da attività sempre più riadattabili

con ambienti via via sempre più complessi da un punto di vista digitale. Si intravede in questa fase una nuova metamorfosi delle pratiche lavorative che oltre al digitale apre la strada alla complessità sociale poiché il 4.0 spinge i contesti organizzativi a ripensarsi in ottica progettuale andando di volta in volta a costituire nuovi spazi di lavoro in cui sono soggette a mutamento sia le competenze dei lavoratori sia le potenzialità tecnologiche delle macchine intelligenti.

Richard Sennet (2001) quando narra la traiettoria biografica di Rico, padre portinaio immigrato negli Stati Uniti (e conosciuto negli anni Settanta), confrontandola con quella del figlio Enrico, mette in luce le differenti aspirazioni legate al lavoro e agli affetti di padre e figlio. La carriera lavorativa del padre era caratterizzata da una vita scandita da orari fissi e dalla possibilità di calcolare con estrema precisione il giorno in cui sarebbe andato in pensione così come l'importo della sua mensilità. Di tutt'altro contenuto e sviluppo la carriera del figlio che cambia spesso lavoro e Paese nel giro di pochi anni, e che supporta la carriera della moglie quando il padre, nella medesima situazione, avrebbe provato un sentimento di vergogna nel vedere la madre dei suoi figli impegnata in un lavoro extra domestico. La vita di Enrico è molto più simile a quella di molti giovani che si affacciano nel mercato del lavoro e, nella maggior parte delle interviste, viene sottolineata la necessità crescente di adattarsi ai cambiamenti tecnologici ma anche organizzativi che si riflettono sui singoli ruoli ricoperti in azienda. L'elemento di novità derivante

dalle interviste non riguarda pertanto l'attitudine al cambiamento e riadattamento in aziende diverse ma tutte le interviste raccolte a seguito della pandemia, e alcune anche condotte nel 2019, fanno emergere la necessità di essere interessati ad assumere personale in grado di adattarsi a diversi ruoli e mansioni. Di particolare interesse sono gli esempi di trasformazione delle competenze dei lavoratori già assunti, attraverso l'affiancamento con altre figure aziendali, corsi di formazione specifica o, ancora, in modo più strutturato la costituzione di *academy* interne, per rispondere alle mutate esigenze organizzative. Tali trasformazioni riguardano anche la tecnologia, come per esempio l'analisi dei dati prodotti dalle innovazioni 4.0, ma sono più generalmente intese come capacità degli individui di ripensarsi non come Enrico nello stesso lavoro ma in un'altra organizzazione ma nello stesso contesto con un'altra mansione. In svariate interviste abbiamo riscontrato come talvolta la difficoltà di trovare figure con competenze specifiche porti le imprese a investire nella formazione del personale interno proponendo anche radicali cambi di mansione. In questo senso pensiamo che si possa identificare una forma di cambiamento continuo, con processi di accelerazione costante, riguardante sia le organizzazioni sia le competenze delle persone.

La produzione di dati digitali apre la strada a un'altra sfida costituita dalla loro analisi e su questo tema ci sembra particolarmente esaustiva la testimonianza proposta di seguito in grado di sottolineare la struttura organizzativa e tecnologica a supporto del flusso di dati.

Quello su cui stiamo spostando l'attenzione, e che per noi è fondamentale oggi, è essere usciti negli ultimi anni a creare una struttura che ci permettesse di raccogliere *tutti i dati con tutti i dati* (nostro corsivo). [...] Quello che abbiamo fatto successivamente è stato, ed è il lavoro che comunque continua tutt'oggi, è dire ok quali sono le informazioni di cui abbiamo bisogno quindi considerati tutti questi dati come effettivamente possono essere utilizzati per creare valore? Quindi quello che stiamo facendo è riuscire a capire quale, tra i tanti algoritmi che aggregano i dati, è quello che può essere più interessante per noi. (sollecitata a dare un'opinione sull'intelligenza artificiale). Intelligenza artificiale: vuol dire tutto e niente. Noi siamo un'azienda molto concreta quindi al di là dell'implementazione o meno dell'intelligenza artificiale dobbiamo capire dove stiamo creando valore... (Int. 36).

Concludendo questo primo capitolo, deputato a districare le caratteristiche delle innovazioni 4.0, lo scopo è stato di evidenziare linee di continuità della ricerca condotta nelle 15 imprese del Nord Est con precedenti indagini svolte sullo stesso tema in contesti simili e diversi e, nello stesso tempo, far emergere spazi di originalità costituiti dalla sottolineatura della mancanza di uno standard comune, da un cambiamento costante delle competenze e dall'interpretazione dei dati digitali. In tutte le testimonianze c'è traccia delle sfide e delle opportunità insite in queste tre chiavi di approfondimento interpretativo ma la pandemia ha ridisegnato tempi e spazi di lavoro imponendo dei drastici cambiamenti organizzativi pertanto reputiamo che tali traiettorie dei processi di digi-

talizzazione potranno essere arricchite con nuove pratiche, che le aziende inizieranno a sviluppare per ricostruire (o riprogettare) il lavoro e per adattarsi a un mutamento del contesto sociale ed economico più complesso rispetto al passato.

CAPITOLO SECONDO
IL LAVORO OLTRE IL CONFINE

di Daniele Marini

L'introduzione delle nuove tecnologie digitali genera una rivoluzione, ovvero – nel suo senso etimologico declinato sul versante economico – un mutamento degli assetti sociali, del lavoro, organizzativi e produttivi, alimentando una discontinuità rispetto al periodo precedente? Oppure costituisce un'evoluzione, per quanto più complessa, delle innovazioni precedenti, in linea con le prospettive di sviluppo trascorsi? Gli interrogativi non sono peregrini perché pongono di fronte a due prospettive di analisi diverse. E, soprattutto, al modo di gestire tali innovazioni all'interno dei luoghi di lavoro.

Già con l'avvento della Prima Rivoluzione industriale, in Inghilterra alla fine del XVIII secolo, fra gli studiosi si assisteva a una duplice interpretazione. Da un lato, chi la riteneva un evento in continuità spontanea con le innovazioni che si andavano diffondendo all'epoca. E, dall'altro, quanti invece intravedevano l'introduzione della fabbrica e il nuovo modo di produrre come una

frattura, un nuovo paradigma del lavoro e della produzione¹.

Ne consegue che un approccio, per così dire, semplicemente «evolutivo» rispetto all'applicazione delle tecnologie digitali nelle imprese non produrrà significativi sussulti e saranno necessari interventi di aggiornamento e aggiustamento nei processi. Anche i profili professionali dei lavoratori coinvolti richiederanno sicuramente alcune «manutenzioni», un percorso formativo di adeguamento o riqualificazione, ma nel complesso non si tratterà di sconvolgimenti particolari.

Viceversa, un orientamento più improntato a una visione «discontinua» sulle conseguenze dell'utilizzo degli strumenti digitali genererà la necessità di assumere criteri e codici nuovi: un diverso modo di organizzare il lavoro, la richiesta di nuove competenze professionali, approcci manageriali e gestionali differenti dal marchio fordista e taylorista.

Se nel primo caso, servirà mettere un po' in ordine gli arnesi già noti della cassetta degli attrezzi e introdurre qualche strumento nuovo; nel secondo, si pone una questione più radicale, poiché cambiando gli utensili bisogna imparare a utilizzarli e pure la cassetta dovrà essere riconfigurata.

Fuori di metafora, in un percorso evolutivo sarà necessario e sufficiente rimodellare le modalità operative e gli schemi gestionali al fine di realizzare un processo di adeguamento. Viceversa, un cambiamento radicale impegna in un'opera di nuova progettazione, individuando non solo

¹ Per una ricostruzione storica delle Rivoluzioni industriali, rinvio ad Accornero (2013).

norme esecutive nelle organizzazioni, ma schemi cognitivi, manageriali e culturali diversi (Butera, 2020), scrivendo altre grammatiche (Marini e Settifi, 2020) comportamentali e un nuovo lessico (Marini, 2021a) del lavoro.

I racconti dei testimoni privilegiati consegnano un panorama che per tutti si indirizza sul secondo versante: siamo in presenza di una discontinuità che introduce elementi differenti, per molti versi inusuali e ignoti e che, in alcuni casi, ha generato – come avremo modo di considerare – qualche conflittualità fra i lavoratori delle diverse generazioni all'interno dell'impresa che ha adottato le tecnologie digitali.

Dunque, siamo di fronte a un fenomeno che richiede un salto di prospettiva nell'organizzazione del lavoro, nelle abilità richieste ai lavoratori e al management delle imprese. Un balzo il cui fulcro risiede certamente nei contenuti operativi e organizzativi, nella modalità in cui i processi lavorativi si dipanano. Ma le radici del fenomeno affondano nella dimensione della consapevolezza che gli strumenti tecnologici richiedono: una alfabetizzazione e una socializzazione inedite. Verrebbe da dire, una rinnovata «educazione» al lavoro.

Il lavoro oltre i confini strutturali

L'impatto delle nuove tecnologie digitali nell'organizzazione del lavoro è ormai sufficientemente definito dalla letteratura e mette in luce almeno un tratto comune: la rottura dei confini tradizio-

nali del lavoro e della parcellizzazione/specializzazione definita dall'approccio fordista/taylorista. Potremmo mettere in luce alcuni ambiti di superamento dei perimetri tradizionali indotti dalla prospettiva industriale.

Il primo perimetro è di carattere strutturale e organizzativo. Se il fordismo si fonda su operatività e ruoli funzionalmente definiti e interdipendenti, le tecnologie digitali chiedono di fluidificare e connettere maggiormente le diverse funzioni mediante l'utilizzo di gruppi di lavoro (*team work*). Il centro non è più, quindi, il singolo lavoratore, ma il suo essere in collegamento con altri e il sapersi relazionare con i colleghi. Ciò significa che il lavoro dei singoli si arricchisce della dimensione dell'autonomia, della indipendenza. In questo modo i

gruppi di lavoro, usando in maniera più indipendente la tecnologia, riescono a ottenere un risultato in autonomia o in tempi più stretti: è un qualcosa che la tecnologia aiuta (Int. 23).

Per certi versi, il lavoro viene liberato dai vincoli procedurali e standardizzati, con una maggiore possibilità di sperimentare soluzioni di fronte ai problemi che si possono presentare. Non c'è dubbio che tale flessibilità sia da attribuire alle tecnologie medesime, la cui caratteristica prevalente è esattamente la duttilità delle sue applicazioni. E, grazie alla possibilità di apprendere delle macchine medesime, di migliorare continuamente le esecuzioni.

La maggiore autonomia si coniuga con un'or-

ganizzazione sempre meno calibrata sulle singole funzioni, e in misura crescente sui processi. L'obiettivo diventa l'ottenimento di (e il coinvolgimento dei lavoratori sui) risultati attesi poiché

quello che a noi interessa è che ogni giorno ci sia un determinato output e che ci siano qualità ed efficacia al 100% (Int. 36).

Come si può intuire, siamo di fronte a una radicale trasformazione rispetto alla misurazione precisa e minuziosa dei movimenti e della produzione ipostatizzata da Taylor e Ford. Basti pensare al fatto che si stanno diffondendo esperienze di imprese che hanno eliminato la timbratura del cartellino (ora il più nobile *badge*) all'ingresso e all'uscita del lavoro. Piuttosto che i gruppi di lavoratori si autodeterminino orari e giorni lavorativi sulla base degli obiettivi da raggiungere, in modo flessibile e autonomo.

In questo senso, il lavoro con l'ingresso degli strumenti digitali diventa «esigente», dove il livello di impegno (*engagement*), identificazione e motivazione si posiziona a un livello più elevato in virtù di una sorta di corresponsabilità dei risultati da perseguire. Come sottolinea un intervistato di fronte all'applicazione dei processi di digitalizzazione:

una delle prime sfide è stata costruire un percorso di *employer branding*, capendo prima di tutto che cosa andare a raccontare di noi. [...]. Poi abbiamo condotto un'analisi intermedia, di *assessment* interno per scoprire qual era la nostra attitudine. Ed era ancora un'at-

titudine, diciamo così, al famoso *command and control*. Quindi, un approccio culturale ancora un po' arcaico. E da lì abbiamo iniziato banalmente a ragionare di modelli di responsabilizzazione delle nostre risorse (Int. 1).

E poiché si lavora in gruppo si deve essere in grado di intrattenere relazioni positive coi colleghi, coi quali si condividono responsabilità e creazione di uno spirito di squadra. Ne consegue, inoltre, che il raggiungimento degli obiettivi prefissati richiede una duplice capacità: migliorare progressivamente i contenuti operativi dell'esecuzione dei prodotti e, nel contempo, una continua acquisizione di competenze.

Il lavoro in gruppo, strutturato per processi e co-definito in base a comuni obiettivi, il miglioramento dell'operatività, l'acquisizione continuativa di competenze, la co-responsabilità sui risultati e la gestione «positiva» delle relazioni costituiscono le dimensioni principali che, in un circolo virtuoso, si mescolano autoalimentandosi e sospingendo il lavoro in un territorio finora inesplorato.

C'è, inoltre, un'integrazione e un superamento delle tradizionali divisioni organizzative per reparti e uffici. Come racconta chi si occupa di gestire la *governance* dei processi digitali:

il mio lavoro è molto più umanistico che tecnologico. In realtà, uno dei grandi problemi del mio lavoro è quello di abbattere le barriere aziendali, perché non c'è nessuna trasformazione tecnologica se i reparti non si parlano. Uno dei miei ruoli è quello di fare da *tester* di nuove cose: per esempio, provare a stimolare

la nascita di team nei quali ci si scambia il ruolo in via temporanea per capire le difficoltà delle altre persone (Int. 18).

Capacità relazionali e cambiamento culturale sono i prerequisiti perché gli strumenti digitali possano effettivamente dispiegare le proprie potenzialità.

Tutto ciò, però, non deve far immaginare che scompaiano le gerarchie dalle mappe organizzative delle imprese. Certo, le decisioni possono essere prese ai livelli sempre più inferiori della stratificazione lavorativa, pur tuttavia i diversi strati di autorità rimangono definiti. Le possibilità di assumere decisioni autonome si allargano nella platea dei lavoratori, attribuendo maggiori deleghe, come in un flusso orizzontale. Ma la dimensione verticale dell'esercizio di responsabilità non viene meno, pur mutando il modo di esercitarlo.

Fin qui, ciò che riguarda il perimetro fisico «interno» all'impresa. Ma è opportuno considerare anche quello «esterno» alla stessa. Non va dimenticato che l'impresa non è un'entità isolata, una monade del tessuto produttivo. Piuttosto si relaziona con diverse altre entità correlate con essa nelle diverse fasi del ciclo produttivo. Solo per rammentare due esempi, le medie imprese industriali in Italia hanno mediamente relazioni con 244 fornitori (Marini, 2008), quelle artigiane e le piccole imprese arrivano a 66 (Marini, 2020). Dunque, siamo di fronte a un reticolo di relazioni più o meno strutturato, ma che gli strumenti digitali rinforzano per lo scambio di informazioni e relazioni continue, in un flusso ininterrotto:

non c'è una grande distinzione [...] adesso gli operai che assemblano (i prodotti) tecnicamente non fanno parte della nostra azienda, sono di un'altra, però sono qui vicino, ma è un'altra azienda (Int. 40).

Lo stesso confine fisico dell'impresa tende a confondersi con altre che collaborano strettamente, con cui le attività produttive e di servizi si compenetrano. Aumenta così la loro interdipendenza, unendone i destini.

Di più, le reti di relazioni si sviluppano in modo trasversale rispetto ai settori tradizionali rendendo le definizioni di primario, secondario e terziario un mero esercizio di categorizzazione. Sotto questo profilo, l'adozione dei codici ATECO utilizzati per suddividere le attività d'impresa rischiano una scarsa valenza euristica, giacché le stesse imprese si strutturano mediante «filiera» produttive. E oggi, con gli strumenti digitali, con le «piattaforme» (Arcidiacono e Reale, 2020).

Il lavoro oltre i confini delle rappresentazioni

Il secondo confine superato è insieme definitorio e simbolico, e riguarda il lavoro fisico e la sua rappresentazione. Già nell'insieme dei lavoratori dipendenti italiani si registra un superamento dell'idea di «classe», ovvero di un'appartenenza marxianamente oggettiva e soggettiva da parte degli operai, al punto che si può ben dire siano «fuori classe» (Marini, 2018). Da un lato, la dimensione della soggettività attraversa l'intero mondo dei lavora-

tori facendo sbiadire le tradizionali appartenenze sociali legate all'occupazione. Dall'altro lato, la disarticolazione delle professioni e l'emergere di nuove figure professionali legate alle nuove tecnologie, rende il concetto di «classe» uno strumento incapace di contenere simili trasformazioni.

L'utilizzo degli strumenti digitali nei processi lavorativi accentua ulteriormente queste tendenze. Al punto che quasi tutti gli interpellati non citano più gli occupati della propria azienda come «operai», bensì come «operatori». Si tratta di una sorta di traslitterazione, come una trascrizione di un testo secondo un sistema alfabetico diverso dall'originale. È sufficiente scorrere alcune delle affermazioni degli intervistati sul tema di come sia mutato il lavoro per comprendere la portata della metamorfosi.

[...] l'ingegnere che progetta e il tecnico che monta il prototipo [...] sono semplicemente due figure dello stesso team. Cioè, penso che ci sia molto, che si senta abbastanza il concetto di team di lavoro, dove ognuno ha le sue competenze, ognuno fa le sue attività. Alcune attività hanno dei contenuti più teorici di progettazione e altre hanno dei contenuti più pratici... però non c'è una differenza sociale tra le due figure (Int. 40).

È superata la distinzione tra operai e impiegati: vengono considerati tutti alla stessa stregua. Quindi, non si distingue più l'operaio manuale pratico e l'impiegato di concetto che invece usa la testa e molto meno le mani. [...] Gli operatori di produzione ormai sono una categoria di lavoratori [...] ci vuole esperienza, ma ci vuole anche comprensione di quello che si sta

facendo. [...] Quello che invece spesso oggi è sempre più richiesto è che loro debbano [...] verificare se ci sono anomalie e fare dei controlli di qualità. Devono interagire con un computer, quindi con hardware (Int. 6).

Gli operatori a bordo macchina sono dei *softwaristi*: hanno la tuta blu, ma sono dei *softwaristi* (Int. 3).

Non abbiamo più a che fare con una persona che sa solo schiacciare pulsanti, ma stiamo parlando di qualcuno che sa relazionarsi con sistemi e software complessi (Int. 22).

Come si può osservare, anche nella descrizione e rappresentazione delle mansioni svolte e del lavoro in generale abbiamo un superamento del classico confine operaio/impiegato e lavoro manuale/intellettuale. Le due dimensioni si fondono in un continuum mediato e intermediato dal lavoro in gruppo, dove le conoscenze e le competenze si mescolano continuamente.

Questa condizione rende desuete, di conseguenza, non sole le categorie analitiche con cui viene suddiviso il sistema produttivo, ma la definizione delle mansioni lavorative e le tipologie dei lavoratori. In altra parte (Marini, 2018) abbiamo tentato di costruire – sulla scorta di una ricerca nazionale sui lavoratori – una nuova stratificazione del lavoro che considerasse alcuni fattori basilari del modo di lavorare: la mansione svolta (esecutiva/autonoma), l'impegno richiesto (fisico/mentale), l'utilizzo di tecnologia (sì/no), il modo di lavorare (team/individuale).

La sommatoria delle risposte offerte ha consentito di realizzare una classifica che colloca alla base il lavoratore *operativo* (8,7%) che rappresenta chi svolge un'opera prevalentemente esecutiva, con attrezzature tradizionali o scarsamente tecnologiche, non ha autonomia decisionale, né deve relazionarsi con altri colleghi. A questo, segue, il *manuale upgrade* (15,0%: quanti pur svolgendo un lavoro esecutivo e manuale, ciò non di meno dispongono di strumentazioni tecnologiche complesse e/o devono prendere decisioni in autonomia), l'*operatore esperto* (23,9%: somma oltre alle capacità decisionali autonome e l'utilizzo di strumentazioni innovative, l'opportunità di lavorare all'interno di un gruppo), il *mentedopera* (32,9%: la dimensione intellettuale, che è prevalente, si sposa con abilità manuali) e, infine, lo *skill 4.0* (19,6%: professionalità con le competenze più elevate, poiché unisce autonomia decisionale, impegno cognitivo, utilizzo di tecnologie avanzate e lavoro in team).

In generale, quindi, la struttura del mercato del lavoro si è già da tempo trasformata spingendosi verso l'alto, dando vita più che a una piramide, a una trottola la cui parte più cospicua sotto il profilo quantitativo si addensa verso l'alto. La maggioranza dei lavoratori si colloca all'interno di gruppi dove è possibile sperimentare un discreto valore aggiunto con relative possibilità di progressione di carriera.

Ciò non toglie che esista una parte relativamente minoritaria, ma non esigua, di occupati che sperimentano occupazioni meno pregiate, come gli *ope-*

ratori e i manuali upgrade: assieme raccolgono poco meno di un quarto della forza lavoro (23,7%). Si tratta di lavoratori generalmente con un basso titolo di studio e che richiederebbero uno sforzo formativo per non essere relegati ai margini del mercato del lavoro.

L'introduzione delle nuove tecnologie digitali, infatti, in virtù della loro velocità di diffusione e rapidità di cambiamento richiedono una capacità di adattamento e aggiornamento continuative, come abbiamo già sottolineato. Ma su questo aspetto critico torneremo poco più avanti.

Il lavoro oltre i confini culturali

Un terzo confine da prendere in considerazione riguarda le aspettative dei soggetti in relazione al lavoro e alle culture del lavoro. Come abbiamo già sottolineato, dopo l'idea di «classe», abbiamo l'affermazione della «persona». Affievolite le appartenenze collettive, emerge la dimensione soggettiva. Così come nell'ambito del commercio si sottolinea la centralità del cliente, anche il lavoro è permeato da un fenomeno ormai largamente diffuso: la persona (dovrebbe stare, usiamo il condizionale) al centro. Ed è così che larga parte della popolazione lo vorrebbe.

Si tratta di un rovesciamento di visione o, meglio, di arricchimento le cui radici affondano ancora alla fine degli anni Ottanta, ma che oggi assume un peso sempre più determinante. Più spesso si guarda al lavoro sotto il profilo giuridico ed

economico. Complice la pandemia, tutte le attenzioni sono comprensibilmente volte a monitorare gli andamenti dell'occupazione, alle sue possibili proiezioni, a come salvaguardare i posti di lavoro. Meno spazio è dedicato a una riflessione attenta a come sono mutate le culture e le aspettative legate al lavoro.

Il lavoro è diventato un incrocio di mutamenti radicali e, nello stesso tempo, di contrasti. Sono cambiati il modo di lavorare, l'organizzazione delle imprese, i profili professionali, la stessa struttura sociale dei lavoratori. Le tradizionali classi omogenee come «operai» e «impiegati» si sono diluite in molti rivoli, a loro volta suddivisi al proprio interno, complicandone la rappresentazione. I processi di digitalizzazione stanno dispiegando i propri effetti: l'interazione uomo-macchina (che apprende) modificano le mansioni e le competenze necessarie in modo profondo. Al punto che per la prima volta, e unico nel suo genere, l'ultimo contratto dei metalmeccanici (Federmeccanica, FIM-FIOM-UILM) sottoscritto a febbraio 2021 ridefinisce i mansionari scritti nel 1973. Nuovi orizzonti si aprono per il lavoro o, meglio, per i lavori.

Così l'ambito del lavoro diventa un laboratorio di sperimentazione interessante, ma nel contempo problematico. Perché apre il problema di una possibile bi-polarizzazione fra inclusione ed esclusione sociale, con evidenti conseguenze sui diritti di cittadinanza. Com'è noto, la pandemia ha penalizzato le giovani generazioni, oltre alla componente femminile. Diversi giovani hanno percorsi di ingresso sul mercato del lavoro con continui

stop and go, in particolare nei settori dei servizi, occupazioni sottopagate che bloccano progettualità di vita. Altri prima della pandemia avevano cercato maggiori fortune all'estero, ma appena si potrà tale flusso non si arresterà di certo. Le occasioni per loro sono diminuite rispetto ai genitori, e ciò alimenta un'ansia sociale diffusa: l'ascensore sociale si è bloccato, e per diversi ha preso una china discendente, soprattutto per quelli del ceto medio.

La opportuna spinta, nei decenni trascorsi, a rendere il mercato del lavoro più flessibile, non ha conosciuto un identico impegno riformatore sul versante delle politiche attive sul lavoro, che avrebbero funzionato da bilanciamento. E tutti i problemi derivanti dal mancato incontro fra domanda e offerta, piuttosto che di un'eventuale disoccupazione, ricadono su famiglie e singoli.

Ciò nonostante, all'interno di un simile contesto, gli orientamenti verso il lavoro sono marcati da una dimensione prevalente: l'attenzione alla centralità della persona, segnalando una profonda trasformazione culturale. Il significato attribuito al lavoro dalla maggioranza degli italiani ruota attorno a tre aspetti: realizzazione personale (68,9%), autonomia (65,5%) e percorso di crescita (65,2%). Dimensioni che restituiscono un'idea di lavoro fatto di gratificazione (non solo economica, importante ma non esclusiva), di tratti espressivi, dove le persone possono concretizzare le proprie aspirazioni, sperimentare responsabilità e autodeterminazione. Il lavoro è sempre più percepito come un percorso di crescita professio-

nale, in grado di offrire una occupabilità futura alle persone. Tale prospettiva è ben rappresentata dalla testimonianza di un intervistato:

I giovani hanno bisogno di essere molto più sollecitati, molto più stimolati. Ma non nel lavoro semplice, ma proprio nella prospettiva di dargli la visione del Progetto. [...] Li tieni in azienda se gli dai visione. Se gli dai competenze, perché ovviamente qualche competenza giustamente manca. Se gli fai capire che hanno la possibilità di ampliare la loro competenza, ma anche la loro disponibilità, percezione e formazione. Ecco, posso dire che sono molto più pretenziosi (Int. 13).

Si tratta di fattori diffusi, come dimostrano gli esiti (Marini, 2021b), ma che vedono donne, giovani, chi svolge un lavoro autonomo e risiede nel Nord Est del paese coloro che più di altri li sottolineano. All'opposto, un'immagine del lavoro come subordinazione (27,4%), rigidità (23,4%), immobilità (22,2%) o peso (18,4%) coinvolge una quota minoritaria, e in particolare fra chi fa un lavoro manuale. E tuttavia non è marginale, soprattutto fra i giovani. Segnale che il pericolo di una bi-polarizzazione crescente sul mercato del lavoro non è così distante dal manifestarsi: fra chi riesce a sperimentare una espressività sul lavoro, intravedendo una prospettiva futura, da un lato. E chi, dall'altro, rischia di rimanere confinato ai margini, marcando una visione negativa e strumentale della propria esperienza lavorativa.

Il riverbero di una simile realtà bi-polarizzata sul lavoro è riscontrabile anche sotto un altro pro-

filo. Ipotizzando di poter scegliere, il 50,7% preferirebbe avere un'occupazione tutelata, anche senza possibilità di progressi lavorativi, piuttosto che avere una vita lavorativa con prospettive di crescita professionale e di stipendio, anche se il posto di lavoro fosse meno sicuro (49,3%). E, comprensibilmente, fra i primi ritroviamo proprio le generazioni più giovani, la componente femminile, chi porta in tasca un basso titolo di studio e vive nel Centro e, soprattutto, nel Mezzogiorno del Paese. Ovvero quanti, oggi, sperimentano una maggiore marginalità sul lavoro.

Nonostante trasformazioni e contraddizioni, la centralità assegnata alla persona è un fattore imprescindibile, che ha spostato il baricentro dalla «classe» al «soggetto», logorando le tradizionali fondamenta solidaristiche. Tornare alle ideologie del passato è impossibile. Per uscire dalla bi-polarizzazione «inclusione/esclusione» è necessario definire nuove forme di promozione e tutela del lavoro che abbiano nella formazione il loro *asset* strategico, capaci di fondere la dimensione soggettiva (io) a un'appartenenza (noi) a comunità di professioni.

*Il futuro del lavoro:
ricomposto, imprenditivo e generalista*

Le culture del lavoro, in particolare fra le giovani generazioni, presentano caratteristiche che le differenziano rispetto alle generazioni precedenti,

mettendo l'accento in particolare sulle dimensioni della soggettività, dell'autorealizzazione, dell'imprenditorialità, come abbiamo poc'anzi potuto osservare. In altri termini, l'idea del lavoro si prefigura come un «percorso di carriera», meno legata al «posto fisico» e più sul «soggetto» in relazione con l'impresa (Marini, 2018).

Inoltre, in questa fase storica, pare essere di fronte – per molte professioni – a una sorta di «ricomposizione» del lavoro. Come se si stessero incrociando due fenomeni: da un lato, l'attesa da parte dei soggetti di sperimentare maggiore autonomia e responsabilità sul lavoro, la ricerca di elementi espressivi e di gratificazione; dall'altro, l'introduzione delle tecnologie digitali che consente flessibilità e autonomia decisionale per chi opera con questi mezzi. Al punto che si potrebbe parlare dell'avvento di un «umanesimo tecnologico» (Gentili, 2007) dove le dimensioni della persona e della tecnologia trovano un nuovo e diverso equilibrio.

Se in precedenza il fordismo e il taylorismo avevano parcellizzato e frammentato il sapere e le mansioni, con l'obiettivo di dare maggiore conoscenza specifica e funzionalità operativa, le nuove tecnologie digitali sembrano offrire l'opportunità di una ricomposizione malleabile delle conoscenze e delle professioni. Non è, sia chiaro, un «ritorno» al mestiere artigiano, a quelle mansioni tipiche dove un lavoratore e un maestro seguivano l'intero processo della produzione. Tuttavia, l'obiettivo è simile a quel tipo di esperienza: alla realizzazione di un lavoro «fatto bene» (Sennet, 2009), a regola d'arte. Dove il lavoratore è reso

partecipe delle diverse fasi produttive, dove viene a conoscenza delle differenti parti del modo di produrre, pur non dovendole eseguire tutte.

In questo senso, possiamo comprendere come le competenze trasversali costituiscano l'ossatura principale delle richieste del mondo del lavoro. Tant'è che nelle imprese più avvedute esistono programmi di introduzione e socializzazione (*induction*) per i nuovi arrivati, in cui il neoassunto viene reso partecipe dell'intera impresa. Oppure l'utilizzo della rotazione delle mansioni (*job rotation*), così che il lavoratore possa conoscere in modo più pertinente il processo lavorativo.

Dunque, siamo di fronte a un mutamento radicale del paradigma delle professioni. Dalla fine del XIX secolo s'impone la fabbrica come modello di produzione. Ma non rappresentò meramente una nuova e diversa modalità organizzativa. Il suo affermarsi impose anche la costruzione di una società e di istituzioni secondo quel paradigma. Non a caso, definiamo la nostra società «industriale», così come tutte le attività diventano «industrializzate»: l'industria del turismo, piuttosto che del cinema, solo per fare alcuni esempi.

All'interno dell'industria, il lavoro operaio non è soltanto un mestiere in senso stretto, ma diventa cultura, *habitus* mentale e valoriale che ha pervaso la società. Basti ricordare come fino a tutti gli anni Settanta del secolo scorso, diversi fra insegnanti, bancari, clero, rinunciassero al loro impiego per andare a lavorare in fabbrica²: il lavoro operaio

² Emblematica e iconica rimane l'esperienza della filosofa Simone Weil (1909-1943). Talmente angustata dalla questione della

era per definizione «il» lavoro con la «L» maiuscola. Il lavoro (operaio) ha rappresentato una vera e propria ideologia (Accornero, 1980), così come il Novecento è stato il secolo del Lavoro (Accornero, 1997). Il contratto dei metalmeccanici costituiva la pietra di paragone per gli accordi di tutte le altre categorie di lavoratori: nessuna rappresentanza datoriale e sindacale siglava prescindendo da quello.

A 40 anni da allora, quando la nota «marcia dei 40.000» (14 ottobre 1980) di dirigenti, impiegati e lavoratori della FIAT attraversò Torino ponendosi in contrasto al sindacato confederale nella trattativa con l'impresa, l'egemonia sindacale e operaia iniziò a declinare. E con essa la cultura operaia, l'idea di «classe» e la prospettiva della centralità dell'operaio come paradigma delle professioni.

Oggi siamo in presenza di un nuovo paradigma che fa perno attorno a due concetti.

Il primo è quello di lavoratori *imprenditivi*: lavoratori che coniugano l'aspirazione di trovare nel lavoro possibilità di carriera e formazione, crescita culturale, valorizzazione del merito e riconoscimento (dimensione soggettiva), con l'autonomia fornita dalle nuove tecnologie digitali che consente loro più ampi spazi di autogestione e responsabilità all'interno dei processi produttivi (dimensione strutturale).

condizione operaia, decise di farne esperienza diretta. Nonostante un fisico gracile e indebolito da continue emicranie, lavorò come operaia in alcune fabbriche metallurgiche di Parigi. Così come del movimento dei «preti operai».

Il secondo è l'esercizio di professioni *generaliste*: non si tratta, sia chiaro, di professioni «generiche». Piuttosto, rispetto alla parcellizzazione del lavoro e alla sua iper-specializzazione (tipica del modello taylorista-fordista), si assiste a una sorta di ricomposizione delle diverse parti del lavoro. In altri termini, un lavoratore deve possedere una sua professionalità specifica (*expertise*), ma nel contempo deve conoscere l'intero processo produttivo e le diverse funzioni di un'impresa o di un servizio. Deve sapere dove si colloca il suo apporto lavorativo, in quale fase del processo, aspira a realizzare un lavoro ben fatto.

Le sfide al lavoro

Queste nuove condizioni, come si può intuire, generano sfide cruciali su diversi fronti.

Un primo ambito riguarda l'insegnamento e la formazione non solo delle giovani generazioni, ma anche di tutte le persone che in età adulta si trovano a doversi confrontare con le tecnologie digitali (Butera, 2021).

Guardando ai fabbisogni del prossimo futuro per un settore come l'*automotive*³, le competenze di base richieste saranno sempre più di carattere *soft*, di natura relazionale: aumenteranno quelle di contenuto, di abilità cognitive e relazionali, di conoscenza del sistema impresa e organizzativo.

³ Prendiamo spunto da una ricerca condotta dalla Fondazione Ergo (Bellafactory, 2017) sugli HR manager, con le previsioni sulle assunzioni al 2025.

Viceversa, saranno sempre meno pretese abilità tecniche e ancor meno quelle fisiche.

Un risultato simile proviene da un'altra ricerca svolta presso un campione di lavoratori⁴: le competenze di contenuto e quelle relazionali assumono un'accelerazione particolare agli occhi dei lavoratori e saranno quelle su cui puntare per la loro formazione professionale. Un'attenzione specifica andrà poi alle competenze di sistema e alle abilità tecniche anch'esse percepite in sviluppo significativo. Mentre le abilità fisiche sono ritenute perdere progressivamente di importanza.

Un giovane socializzato e abituato a queste tecnologie apprenderà più facilmente attraverso la dimensione emozionale ed esperienziale, in virtù anche di quelle che sono definite: *character skills* (Heckman e Kautz, 2016). Ciò non significa che l'apprendimento tradizionale, fondato sullo studio e la memorizzazione dei concetti, non servirà più. Ma le due dimensioni dovranno essere parimenti maturate e integrate fra loro. Sarà fondamentale sviluppare un sapere non solo individuale, ma anche collaborativo e cooperativo, a maggior ragione se consideriamo che il lavoro si svolgerà in gruppi di persone. Perché le competenze (*skill*) che verranno sempre più richieste saranno vieppiù *immateriali (soft)*. Anzi, le immateriali diventeranno – e già in buona misura lo sono – *hard skill*. Al punto che, secondo un intervistato:

⁴ In questo caso si tratta di lavoratori dipendenti della provincia di Vicenza (Marini, 2019).

le competenze digitali dovrebbero essere trasversali alla creatività che uno svolge. Quindi, la formazione dovrebbe tenere conto di questo e dare una base di competenze digitali a chiunque. [...] Le figure sono molto specializzate in ambito IT, ma svolgono anche lavori creativi (Int. 14).

Si pone così un tema radicale per il sistema formativo nel suo complesso, sia sotto il profilo della didattica dell'insegnamento, sia della struttura formativa. Ambedue ancora troppo attardate nella preparazione tecnica delle giovani generazioni e poco attente alle dimensioni qualitative, trasversali, *soft* delle competenze, all'apprendimento cooperativo e alla esperienzialità in un contesto lavorativo. Se non per alcuni ambiti ancora limitati, come nel caso degli ITS (Istituti Tecnici Superiori) e IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore), piuttosto che negli IeFP (Istruzione e Formazione Professionale) dove la sperimentazione del Sistema Duale sta offrendo risultati incoraggianti e innovativi (Marini, 2021c).

Tale ritardo è compensato dalle imprese in modo autonomo:

Noi abbiamo fatto molta fatica a trovare competenze tecniche soprattutto per il [nostro] settore che è molto di nicchia. Quindi, molto spesso è una guerra a rubare le persone dello stesso settore. Due anni fa eravamo disperati, avevamo bisogno assolutamente di competenze a livello ingegneristico. A un certo punto ci siamo arresi abbiamo deciso di fondare una Academy interna. Abbiamo preso una decina di ragazzi, li abbiamo formati e la cosa ha funzionato (Int. 28).

Di fronte alle difficoltà, come spesso accade in Italia, funziona il «fai-da-te». Con esiti spesso positivi in termini di sperimentazione e innovazione, ma con la problematicità che non si genera un vero e proprio sistema utile all'intera platea dell'universo imprenditoriale che, com'è noto, è costituito prevalentemente da entità di dimensioni contenute.

Un secondo ambito sfidante è dato dalla dimensione generazionale. Molte delle testimonianze sottolineano l'esistenza – più o meno intensa – di una diversità di approccio secondo le diverse età. I lavoratori più esperti e con un'anzianità lavorativa più lunga manifestano qualche disagio con l'ingresso delle strumentazioni digitali, che faticano a comprendere e a utilizzare.

I più anziani tendono a tirare indietro un po', perché sono abituati a lavorare in un'altra maniera. Lavoravano meglio con il disegno davanti, per cui il computer è un di più (Int. 35).

La distinzione è un po' anche per fasce d'età, nel senso che le persone anziane sono un po' più legate a quello che è. Insomma, non dico il cartaceo, però a una parte più manuale. Invece, i giovani usano di più la tecnologia (Int. 2).

Ne consegue una preferenza a ingaggiare giovani generazioni, ritenute più abili e pronte nell'utilizzare i nuovi strumenti.

Noi lavoriamo molto con i giovani perché ci danno molto stimolo e molta motivazione. Anche perché poi

sono anche più avanti, tecnologicamente parlando, sono più veloci (Int. 24).

I giovani neoassunti che abbiamo hanno una predisposizione, nascono digitali. Veramente ormai determinati strumenti li usano senza problemi. [Con i profili senior] abbiamo faticato a portare in azienda [alcune innovazioni] perché le prime volte che le chiamate arrivavano sui cellulari o, prima ancora sui pc, poi siamo passati al telefono (Int. 5).

Tuttavia, la sensazione è che se, da un lato, le differenze generazionali si avvertano in modo palpabile, con i giovani ritenuti più «adatti» e in «sintonia» con gli strumenti digitali; e i lavoratori *senior* più restii culturalmente, ancor prima che tecnicamente. Dall'altro lato, tale spaccatura non sia così omogenea, ma dipenda dalle singole imprese, dalla loro storia aziendale, dal clima interno, piuttosto che dalle propensioni del capitale umano. In altri termini, la questione generazionale c'è, ma non pare essere estendibile *erga omnes*. Prova ne sia che diversi testimoni privilegiati pongano l'accento su alcune possibili contraddizioni:

Ci sono ragazzi giovani quindi che questa predisposizione [al digitale] ce l'hanno innata. Ma ci sono anche tecnici con età più avanzata [...] Quindi è stato un passaggio difficile da portare avanti tanto che siamo arrivati qualche anno fa a elaborare una app che facilitasse questo processo (Int. 4).

La scelta della macchina che ha un pannello di controllo *touch screen* che lui (lavoratore senior) non capisce; il fatto di causare oggettivamente questo scoglio

culturale, mentre magari ci metti un ragazzino che sa smanettare come se fosse uno *smartphone*. Viceversa, però, magari (il lavoratore giovane) non è capace di capire un parametro, una pressione dell'olio, anziché una forza anomala, mentre l'operaio di trent'anni di esperienza capisce al volo che c'è qualcosa che non va (Int. 31).

Ci sono un po' di problemi di rapporti, nel senso proprio di comportamento: perché un ragazzo dopo poco tempo si sente esperto della macchina, mentre magari una persona di mezza età che ha lavorato 20 anni nello stesso reparto gli dice: «come fai te a dire che sei esperto?» (Int. 34).

Quindi, la giovane età e la conoscenza degli strumenti digitali extra-lavorativi (*smartphone*, social, internet) facilita sicuramente la capacità di adeguarsi velocemente alle macchine digitali presenti sul lavoro, che però non sono la stessa cosa. Ciò non di meno, più che la dimensione anagrafica sembra contare la «predisposizione culturale», la disponibilità a comprendere queste nuove tecnologie e a come utilizzarle in particolare nella loro logica applicativa.

La velocità di apprendimento e di utilizzo, poi, non significa *tout court* esperienza, perché di fronte a un errore vale di più l'accumulo di sbagli sedimentati nella conoscenza operativa, che una macchina che si autocorregge non può fornire. Detto altrimenti, gli strumenti digitali apprendono e riducono gli errori. Sotto questo profilo le giovani generazioni paiono più imbarazzate di fronte a un problema cui non sanno dare risposta. Viceversa,

un lavoratore esperto, che nel tempo ha sperimentato come correggere una macchina, può vantare una maggiore capacità di soluzione. Anche perché:

La tecnologia poi è bella, se funziona. Ma quando non funziona... [...] Non dovremmo diventare schiavi di questa cosa (Int. 2).

La tecnologia non è un sostituto della persona. Dev'essere a servizio della persona in un certo senso (Int. 20).

In questo senso, per superare un'ipotetica contrapposizione generazionale fra lavoratori digitali e analogici, possono essere utili degli strumenti «ponte», che mettono in comunicazione le diverse tipologie di saperi.

Ci possono essere dei conflitti, ma vanno affrontati. [...] [Abbiamo ideato] istruzioni operative fatte di immagini, fatte di video, con dei moduli semplici digitali per registrare i dati... poi sono passato l'altro giorno ho trovato [un lavoratore] che faceva queste operazioni. È una persona a pochi anni dalla pensione e ci sapeva fare anche lui. La facilità di accesso di questi strumenti avvicina, semplifica la distanza (Int. 25).

Una terza sfida, non nuova per il lavoro, ma che oggi si complica ulteriormente, è la trasmissibilità dei saperi e delle competenze. Soprattutto, quando si tratta di quelle immateriali, relazionali, motivazionali.

La competenza di processo rimane nella persona, ma quando questa va in pensione si perde. Mentre, è un'ipotesi futuristica, mi piacerebbe che quelle competenze venissero trasferite in un sistema esperto (Int. 14).

Nella bottega artigiana le conoscenze sono trasmesse mediante l'affiancamento, la sperimentazione e l'apprendimento. Nell'industria il sapere si formalizza maggiormente e sono necessari percorsi formativi adeguati a plasmare e strutturare le competenze tecniche legate alle tecnologie. La digitalizzazione mette l'accento su saperi tecnici, così come su quelli immateriali, delle competenze *soft* (che oggi diventano *hard*, basilari), quasi in un processo rivoluzionario (in senso stretto). Rompendo anche questo confine fra *hard* e *soft*. La sfida della loro trasmissibilità è un nuovo ambito, tutto da esplorare.

CAPITOLO TERZO
TELELAVORO O *SMART WORKING*?¹

di Daniele Marini e Francesca Setiffi

Il capitolo riassume un repertorio di testimonianze sulle conseguenze del *lockdown* e la riorganizzazione repentina e drastica dello spazio domestico in spazio di lavoro e del tempo lavorativo e riesce a delineare potenziali scenari di sviluppo dei prossimi mesi. Le analisi delle interviste sono arricchite e integrate con i risultati derivanti da ricerche già condotte su questo tema (Marini, 2021d) che restituiscono un affresco dell'esperienza maturata nell'ultimo anno e dei tentativi di strategia futura.

L'obiettivo che ci poniamo in quest'ultimo capitolo del volume è di delineare l'impatto del lavoro da casa sulle modalità di gestione organizzativa, che ha coinvolto le aziende a un istantaneo riadattamento delle relazioni lavorative causato dalla pandemia. Dalle testimonianze raccolte² emer-

¹ Il volume è frutto di una discussione comune che riguarda anche il terzo capitolo. Ai fini delle attribuzioni, si riconosce a Daniele Marini la stesura del paragrafo – Uno sguardo d'insieme – e a Francesca Setiffi il resto.

² Nel 2021 sono state raccolte 29 interviste su 45.

ge, come poteva essere chiaro fin dall'inizio, un quadro eterogeneo di realtà aziendali dovuto alla specifica operatività d'impresa ma assistiamo anche a una difficoltà ampiamente diffusa riscontrata nella gestione del «lavoro da casa», soprattutto nei periodi immediatamente successivi al primo *lockdown* di marzo del 2020 e, nello stesso tempo, talune aziende stanno già delineando i tratti della *organizzazione che verrà* in una società caratterizzata dalla permanenza endemica del virus. Queste testimonianze sono precedute da un'analisi quantitativa che restituisce uno *sguardo d'insieme* sulle pratiche lavorative a distanza.

Uno sguardo d'insieme

In una recente indagine condotta da *Community Research&Analysis* (2020) nell'area del pentagono, individuata dalla Fondazione Nord Est nelle regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Trentino Alto Adige e Veneto³, riusciamo a osservare uno scatto puntuale di quanti lavoratori dipendenti abbiano riorganizzato il loro lavoro da casa a seguito del *lockdown* (la rilevazione è stata

³ L'indagine è curata da Daniele Marini ed è pubblicata nella Collana osservatori n. 19, Milano-Treviso, *Community Research & Analysis*, 2020. In questo paragrafo si riportano i principali risultati dello studio. Il territorio oggetto di rilevazione è solo parzialmente sovrapponibile a quella della ricerca qualitativa illustrata nel volume, tuttavia reputiamo di particolare rilevanza creare un raccordo tra punti di forza e di debolezza emersi dalla testimonianze e un più ampio quadro di analisi del fenomeno da una prospettiva quantitativa.

condotta nel mese di aprile del 2020) delineandone un accurato profilo.

Una prima parte della ricerca fa chiarezza sui termini con i quali è stato descritto il lavoro da casa definendo da un lato lo *smart working* come «una modalità del lavoro che non prevede orari, né uno spazio fisico definito dove esercitarlo, disponendo di tecnologie e connettività elevate» e, dall'altro, ciò a cui abbiamo assistito nella realtà: «l'applicazione del (meno nobile, perché non in idioma anglosassone) “telelavoro”, ovvero il lavoro a distanza, da casa. Un'altra cosa. Se vogliamo emulare gli aziendalisti, più correttamente dobbiamo chiamarlo *remote working* o *working from home*» (Marini, 2021d, p. 132). Questa precisione lessicale ci porta a considerare due diverse strade percorribili dalle imprese nel prossimo futuro, con tutte le necessarie mediazioni tra i due poli: quella dove alcuni occupati lavorano in modalità *smart* seguendo una logica post-fordista e 4.0 o l'altra dove si assiste alla diffusione del telelavoro che, secondo Marini (2021d) risponde, invece, a una logica ancora pienamente fordista e con diritti e tutele diversificati. Tale distinzione è indispensabile per chiarire quali forme di lavoro siano state attivate e quali scenari potranno essere delineati per il futuro.

Quanti lavoratori dipendenti lavoravano da casa nel mese di aprile del 2020? Solo il 28.9% (2,3 milioni) dell'area del pentagono attestandosi a una quota inferiore registrata per il resto del Paese (33.2%). Il restante era in Cassa Integrazione 21.9%, altrettanti stavano usando le ferie, 20.7%, mentre il rimanente 28.5% si recava al lavoro con

orario pieno o ridotto. Il lavoro da casa è influenzato dai settori, dalle dimensioni d'impresa e dalle caratteristiche sociali dei lavoratori: «poco più della metà fra i laureati (51,4%) ha sperimentato il lavoro da casa, mentre nessuno fra chi possiede l'obbligo o una certificazione professionale (2,0%). La componente femminile (34,5%) è stata più coinvolta da questa esperienza rispetto ai colleghi maschi (29,2%), complice anche una loro maggiore collocazione nel settore dei servizi. Infatti, il telelavoro è stato assai più diffuso fra gli impiegati (41,0%), nelle imprese più grandi (51,3%, oltre i 250 addetti), mentre raramente ha coinvolto le micro (23,1%, fino a 9 addetti). Nell'industria solo il 15,6% ha spostato il lavoro fuori dall'ufficio, ma altrettanto è avvenuto per il 31,5% degli occupati dei servizi e ben 1 lavoratore su 2 (48,5%) del pubblico impiego» (Marini, 2021d, p. 133).

In conclusione, per trasformare il lavoro da casa in *smart working* è necessario attivare degli investimenti economici e culturali. I lati positivi di questa modalità organizzativa sono numerosi, tra i quali un risparmio degli spostamenti, minore impatto sull'ambiente in termini di inquinamento e una (potenziale) migliore gestione dei tempi di vita e di lavoro (Marini, 2021d). Tuttavia, ciò che lo *smart working* mette in discussione è il controllo diretto del datore di lavoro con uno sbilanciamento delle responsabilità sul lavoratore, che si trova a svolgere la propria mansione in maniera maggiormente autonoma ma anche più orientata alla condivisione di risultati *in itinere*. Se il lavoro da casa

– *smart working* o telelavoro – diventerà una delle tante modalità di gestione di spazi e tempi lavorativi qualche elemento di criticità andrà comunque tenuto in considerazione. Ci sono lavori che necessitano della presenza, soprattutto in ambito manifatturiero e, anche per coloro che potranno lavorare da casa – in modo più o meno *smart* – l’elemento critico da sottolineare resta la perdita dell’apprendimento su base esperienziale: la dimensione relazionale foriera di condivisione e sinonimo di formazione continua (Marini, 2021d).

Luci, ombre e prospettive del lavoro da casa

Dentro a uno sguardo d’insieme restituito dall’indagine sul territorio del *pentagono*, cerchiamo di ricostruire in profondità e avvalendoci delle testimonianze delle aziende come queste hanno vissuto la drastica e repentina trasformazione: dal lavoro in presenza al lavoro da casa. Gli stessi *manager* (area tecnica e risorse umane) hanno messo in luce come la primaria necessità a seguito del *lockdown* (marzo, 2020) fosse stata quella di riorganizzare il lavoro da casa cercando di gestire il mutamento. Raccogliendo una quota di interviste nei mesi di gennaio, febbraio e marzo del 2021 siamo riusciti a rilevare come le imprese hanno gestito il momento emergenziale, come hanno affrontato le criticità, quali aspetti positivi hanno riscontrato e, infine, come si immaginano la riprogettazione delle pratiche lavorative nei prossimi mesi. Su quest’ultimo punto, rileviamo una certa omoge-

neità, nonostante le perplessità emerse, tutti gli intervistati che si sono cimentati nel descrivere il mondo del lavoro dei prossimi anni lo vedono marcatamente trasformato dalla pandemia.

Il carattere di eccezionalità ha svelato quanto un cambiamento organizzativo, in alcuni casi aziendali già avviato verso l'adozione dello *smart working*, abbia nei fatti subito un'intensa accelerazione. Consapevoli di non aver realizzato un vero e proprio *smart working* come era stato invece attivato in via sperimentale, un'attenta analisi delle posizioni e dei *job title*, ha portato alcune imprese a considerare molte mansioni in grado di poter essere flessibili in termini di *smart working* anziché di telelavoro, inglobando la logica della responsabilizzazione dei lavoratori e una maggiore possibilità di gestire le attività per obiettivi.

con la pandemia lo *smart working* ha accelerato e rafforzato alcuni processi di cambiamento che prima magari erano solo abbozzati. Ti dico... il tema dello *smart working*... già due anni prima della pandemia avevamo iniziato una sperimentazione, era la seconda metà del 2018. Anche qui volevamo avere un approccio come dire, da un lato, graduale e, dall'altro lato, sperimentale perché volevamo capire gli effetti dal punto di vista delle persone e dal punto di vista dell'azienda. Alla fine c'è un'incredibile opportunità di *disaccoppiare* la prestazione lavorativa da vincoli di tempo e di spazio. Quindi io posso lavorare e offrire la mia prestazione lavorativa senza per forza associarla a un orizzonte temporale definito nella giornata o a un luogo fisico predefinito. Perché la tecnologia mi aiuta in questo.

Nella nostra azienda, oggi, moltissime mansioni possono essere svincolate da temi di tempo e di spazio (Int. 6).

La logica 4.0 richiamata nel paragrafo precedente trova un approfondimento nel prosieguo della testimonianza dalla quale si evince il ruolo esercitato dalla tecnologia e, nello specifico, dall'infrastruttura tecnologica già in uso nell'azienda. La possibilità di «lavorare da casa», nella declinazione del telelavoro o dello *smart working* è infatti dipendente da due sistemi di connessione: *l'infrastruttura organizzativa*, da un lato, ad esempio l'accesso dei software aziendali da remoto e la ri-progettazione delle attività lavorative e, dall'altro, *l'infrastruttura domestica* (connessione alla rete e nuova gestione di tempi e spazi privati).

Nel giro di qualche settimana, in molti casi solo per il settore impiegatizio, in altri oltre all'amministrazione anche tutta la produzione, sono transitate al lavoro da remoto, mettendo in luce sin da subito chi si è trovato a suo agio e quanti lavoratori hanno invece risentito della mancanza di socialità legata agli ambienti lavorativi.

comunque noi nel giro di due settimane (marzo 2020) abbiamo dovuto riorganizzare tutta la produzione e farla lavorare da remoto quindi chi lo chiama telelavoro o *smart working* comunque si sono trovati tutti quanti a lavorare da casa. La tecnologia ci ha aiutato tantissimo perché noi non abbiamo mai smesso di erogare servizi ai nostri clienti perché tecnologicamente, ovviamente, siamo fortunatamente attrezzati però ab-

biamo sconvolto il mondo lavorativo un po' di tutti noi perché c'è chi ha cominciato ad apprezzare il fatto di lavorare da casa e chi invece fa un po' più fatica perché ha bisogno del contatto e della socialità (Int. 24).

Un ruolo centrale nella gestione delle risorse umane è stato rivestito dalla delega, intravedendo per alcuni la possibilità di rafforzare il rapporto diretto tra lavoratori e rendendo l'asse gerarchico più flessibile, permettendo anche ai profili *junior* la possibilità di potersi mettere in contatto con la direzione aziendale.

Quindi dando delega e dando comunque anche degli strumenti che ti permettono di stare sempre in contatto con il tuo referente o la persona che sta sopra ma anche facendo capire che l'alta direzione sa che cosa tu stai facendo... questo è importante perché se io sono una figura Junior e ho la sensazione che in alto non sanno proprio quello che faccio... mi dispiace per cui magari lavoro anche in maniera un po' diversa ... [...] quindi partecipo ai *webinar* ma so che se posso anche scrivere una email al direttore generale piuttosto che al dirigente... cioè cercare di avere comunque un rapporto personale perché i numeri ce lo consentono ancora (Int. 24).

Il ruolo della delega e della responsabilizzazione del lavoratore al rispetto degli obiettivi e alla comprensione dell'intero processo, anziché della singola attività svolta, porta necessariamente a una riorganizzazione del flusso lavorativo e delle modalità di gestione del lavoro in gruppo ma anche della condivisione delle informazioni, nel tentati-

vo di ricostruire un comune modo di lavorare in termini di pratiche organizzative. Tra gli intervistati è anche ampiamente diffusa la percezione di un depotenziamento della struttura gerarchica e verticistica a favore di una maggiore fluidità delle comunicazioni anche tra livelli ampiamente differenziati, verso quello che l'intervistato definisce «appiattimento gerarchico».

Quello che mi aspetto è che ci sia un appiattimento gerarchico... e quindi una minore complessità gerarchica ma non poche persone sotto una persona ma una piramide un po' meno alta. [...] maggiore responsabilizzazione delle singole persone perché si chiede loro di avere anche maggiore conoscenza dell'intero processo e non solo della singola parte di cui si occupano quindi bisogna avere in questo momento lavoratori che siano più consapevoli del contesto in cui si trovano (Int. 22).

Le riflessioni degli intervistati sulla delega e la responsabilizzazione sono coerenti alla necessità di ricomposizione delle attività lavorative con uno sguardo sempre più generalista (Marini, *infra* capitolo 2). Le competenze trasversali, come risultato di una sorta di ossatura di requisiti per l'accesso al mercato del lavoro, riguardano anche la capacità di adattamento continua non più solo nella ricerca di una nuova occupazione ma anche attraverso il tentativo di riuscire ad adattare o rinnovare o ricreare le proprie competenze all'interno del medesimo contesto organizzativo. Come messo in luce nel primo capitolo, una delle sfide del mondo del lavoro contemporaneo è la capacità di ri-

adattamento delle competenze dei lavoratori che rappresenta sia una grande opportunità professionalizzante, soprattutto per gli *high skills jobs*, ma anche un forte rischio sociale e di aumento della disuguaglianza per i *low skills jobs*.

Rispetto al telelavoro, allo *smart working* o a forme ibride tra i due, un aspetto che dovrà essere tenuto in considerazione è sicuramente il «diritto alla disconnessione». In tanti casi, le testimonianze elogiano la capacità dei lavoratori di essersi riadattati in modo drastico al lavoro da casa tuttavia, a seguito di una sua stabilizzazione è emersa la criticità legata all'aumento della produttività individuale.

Ne avremmo fatto volentieri a meno però è così. Mi stai facendo riflettere su questa dimensione a distanza che ormai è diventata quotidianità. Di cui vedo enormi vantaggi in termini di risparmio di tempo e in termini di disponibilità. Vedo due svantaggi su cui riflettere: *in primis* il fatto che è aumentata l'intensità. La produttività individuale è molto aumentata. Perché? Perché abbiamo recuperato un tempo che prima era dedicato agli spostamenti e alle visite di persona, agli incontri di persona e ai viaggi. Quindi questo aspetto è oggetto di riflessione. Perché poi non tutti sono disposti a questa intensità lavorativa. Adesso noi siamo tutti quanti scatenati con lo *smart working*. Giustamente alcune piattaforme sindacali stanno ponendo sul tavolo il diritto alla disconnessione che è la barriera all'eccesso di *smart working* (Int. 3).

Strettamente legato all'aumento della produttività, si assiste anche al rischio di creare ambienti

virtuali «tossici» da un punto di vista relazionale. Da qui la necessità aziendale di rimarcare l'importanza delle pause che, nella testimonianza sotto riportata, si proponeva di mettere a calendario per ricordare che venissero rispettate. Questo esempio è sicuramente frutto di una situazione emergenziale ma denota anche la necessità di stabilire nella comunicazione online un nuovo modo di relazionarsi, per evitare un eccessivo dispendio di energie durante le riunioni e per arginare gli effetti perversi della logica dell'*on demand*, attraverso la quale spazi e tempi di lavoro si scontrano con quelli della vita privata.

però un'altra cosa che si sta verificando e rispetto alla quale stiamo ragionando ultimamente è che nel momento in cui io sono a casa e devo svolgere un mio compito e ho bisogno di una informazione, devo averla subito. In questo momento si sta innestando l'*on demand*. Mio figlio non accetta il fatto che il cartone animato non ci sia quando lui lo vuole perché è nato in un'era in cui è tutto *on demand*. È quello che sta succedendo anche a noi e nel momento in cui tu devi svolgere il tuo compito vuoi subito un'informazione e usi lo stesso metodo. Quindi che cosa fai alla collega se non ti risponde? Cominci a chiamarla al cellulare perché non risponde all'email. In questo modo si rischia di creare delle relazioni tossiche causate dalla sovrapposizione di diversi stimoli. Questo succede perché una persona viene bombardata da diversi stimoli, si crea un'accelerazione tra input e output che prima, magari, non era così evidente o così necessaria e sentita.

Per contrastare questo fenomeno, avevamo cercato di

lanciare una sorta di nuova *etichetta della comunicazione*, ricordando che l'orario di lavoro era solo uno, che le pause andavano rispettate e che dovessero far parte dell'agenda di ognuno per tentare di riconquistare i propri spazi, anche privati. La pausa doveva essere rispettata e poteva essere condivisa tra colleghi, rispettando però gli spazi di vita personale (Int. 2).

Nei prossimi anni, ci aspettiamo ulteriori studi e monitoraggi sulla capacità delle imprese di gestire il «diritto alla disconnessione» non solo come rispetto di uno spazio privato individuale ma anche come strada da percorrere per evitare l'instaurarsi di relazioni tossiche, con la conseguente creazione di flussi lavorativi a rischio di generare malessere organizzativo. Un ulteriore tassello di fondamentale importanza è dato anche dalla necessità, sempre più sentita dalle aziende, di riuscire a misurare efficacia ed efficienza dello *smart working*, uscendo dalla logica dell'aumento della produttività che, come abbiamo discusso con il diritto alla disconnessione, può produrre degli effetti avversi.

E per quanto riguarda gli spazi? Molti concordano sulla necessità di riorganizzarli sulla base di ciò che non potrà essere sostituito: l'incontro in presenza tra lavoratori e lavoratrici.

Lo spazio d'impresa come luogo di socialità, probabilmente denso di tecnologia e magari in stretta connessione con l'ambiente domestico dei lavoratori, ma con degli ambienti formali e informali deputati a rendere possibile l'espressione del potenziale creativo che, almeno per il momento, è ancora una delle più importanti forme di patrimonio intangibile di ciascuna impresa.

In azienda ci saranno sicuramente degli spazi condivisi in cui le persone potranno andare e trovare una scrivania disponibile poi non sarà importante secondo me chi hai seduto vicino. Quello che secondo me sarà necessario, probabilmente, è avere forse più sale per i meeting (Int. 20).

BIBLIOGRAFIA

- Accornero A. (1980), *Il lavoro come ideologia*, il Mulino, Bologna.
- Accornero A. (1997), *Era il secolo del Lavoro*, il Mulino, Bologna.
- Accornero A. (2013), *Il mondo della produzione. Sociologia del lavoro e dell'industria*, il Mulino, Bologna.
- Arcidiacono D., Reale G. (2020), «Industria 4.0 e modello piattaforma come nuovo paradigma organizzativo» in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Bellafactory Focus (2017), *La sorpresa auto. La fabbrica 4.0 aumenta la quota di lavoro nei prodotti*, n. 7, Fondazione Ergo, 11, 2017 https://www.fondazioneergo.it/upload/pdf/BellaFactory/BFFOCUS7_DEF.pdf
- Bettiol M., Di Maria E., Micelli S. (a cura di) (2020), *Knowledge Management and Industry 4.0. New Paradigms for Value Creation*, Springer.
- Bruni A. (2020), «Organizzazione e lavoro» in Magaudda P. e Neresini F. (a cura di), *Gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia*, il Mulino, Bologna.

- Bruni A., Parolin L.L. (2014), «Dalla produzione automatizzata agli ambienti tecnologicamente densi: la dimensione sociomateriale dell'agire organizzativo», *Studi Organizzativi*, 1, pp. 7-26.
- Butera F. (2017), «Lavoro e organizzazione nella quarta rivoluzione industriale: la nuova progettazione socio-tecnica», *L'industria. Rivista di economia e politica industriale*, 3, pp. 291-316.
- Butera F. (2020), *Organizzazione e società. Innovare le organizzazioni dell'Italia che vogliamo*, Marsilio, Venezia.
- Butera F. (2021), «Sviluppare insieme competenze digitali e le professioni del futuro», *Mondo digitale*, http://mondodigitale.aicanet.net/2021-1/Articoli/01_MD90_Sviluppare_insieme_competenze_digitali.pdf
- Cefalo R., Riva C. (2020), «Le promesse del social investment: politiche sociali per competenze e occupazioni nella società della conoscenza», in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Cipriani A., Gramolati A., Mari G. (a cura di) (2018), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, Firenze University Press.
- Da Roit B., Iannuzzi F. (2020), «Esperienze 4.0: Trasformazione tecnologica e relazioni di lavoro nel contesto della manifattura veneta» in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Dughiero F. (2020), «Trasformazione digitale e nuovo rinascimento di imprese, università e società» in

- Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Floridi L. (2014), *The 4th Revolution (How the Infosphere is Reshaping Human Reality)*, Oxford University Press, Oxford.
- Gentili C. (2007), *Umanesimo tecnologico e istruzione tecnica. Scuola, impresa, professionalità*, Armando Editore, Roma.
- Giardullo P., Miele F. (2020), «L'organizzazione algoritmica: tecnologia, performance e automazione», in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Gubitta P., Gianecchini M. (2020), «Ibridazione dei mestieri: prospettive del lavoro nell'epoca digitale», in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Heckman J.J., Kautz T. (2016), *Formazione e valutazione del capitale umano. L'importanza dei «character skills» nell'apprendimento scolastico*, Fondazione per la Scuola, il Mulino, Bologna.
- Magone A., Mazali T. (a cura di) (2016), *Industria 4.0: uomini e macchine nella fabbrica digitale*, Guerini e Associati, Milano.
- Magone A., Mazali T. (2018), *Il lavoro che serve. Persone nell'Industria 4.0*, Guerini e Associati, Milano.
- Magrini M. (2017), «La notizia robotizzata. Giornali e giornalismo davanti all'onda dell'intelligenza artificiale», *Problemi dell'informazione, Rivista quadrimestrale*, 1, pp. 147-160.

- Marini D. (a cura di) (2008), *Fuori dalla media. Percorsi di sviluppo delle imprese di successo*, Marsilio, Venezia.
- Marini D. (2015), *Le metamorfosi. Nord Est: un territorio come laboratorio*, Marsilio, Venezia.
- Marini D. (2016), «Industria 4.0: una prima riflessione critica». *L'industria. Rivista di economia politica e industriale*, 3, pp. 383-386.
- Marini D. (2018), *Fuori classe. Dal movimento operaio ai lavoratori imprenditivi della Quarta rivoluzione industriale*, il Mulino, Bologna.
- Marini D. (2019), *I nuovi paradigmi dei lavori. I fabbisogni professionali dei lavoratori vicentini*, Collana osservatori n. 25, Milano-Treviso, Community Research&Analysis.
- Marini D. (2020), *Artigiani e piccole imprese: la strategia delle "3R" (relazioni, reti, resilienza)*, Collana Osservatori n. 2, Milano-Treviso, Community Research&Analysis.
- Marini D. (2021a), *Lessico del nuovo mondo. Una lettura dei mutamenti sociali ed economici*, Marsilio, Venezia.
- Marini D. (2021b), «Più che la classe sociale vale la persona: così cambia la percezione dell'impiego», *Il Sole 24 Ore*, 4 maggio, 17.
- Marini D. (2021c), *Tripla "A": Accoglienza, Accompagnamento, Agenti di formazione. la valutazione dell'esperienza Duale degli IeFP in Italia*, Bologna, Fondazione per la Scuola, il Mulino (in corso di stampa).
- Marini D. (2021d), «Smart working: fra mito e realtà», in Carraro C. (a cura di), *La ripartenza. Studi e analisi per un nuovo sviluppo delle regioni del Nord-est*, Fondazione Nord Est, Venezia.

- Marini D., Setiffi F. (a cura di) (2020), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Mohelska H., Sokolova M. (2018), «Management Approaches For Industry 4.0 – The Organizational Culture Perspective», *Technological and Economic Development of Economy*, 24(6), pp. 2225–2240.
- Neresini, F., Magaudda P. (2020), «Introduzione. Un mondo fatto di scienza e tecnologia» in Magaudda P. e Neresini F. (a cura di), *Gli studi sociali sulla scienza e la tecnologia*, il Mulino, Bologna.
- Pattaro C., Setiffi F. (2020), «Quali competenze? Una bussola per orientarsi tra definizioni, approcci e paradigmi», in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Pontarollo E. (2020), «Industria 4.0: Una riflessione critica sulle politiche industriali» in Marini D. e Setiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.
- Sacchetto D. (2004), *Il NordEst e Il Suo Oriente*, Ombre Corte, Verona.
- Shaman J., Galanti M. (2020), «Will SARS-CoV-2 become endemic?» *Science*, 370(6516), pp. 527-529.
- Sennet R. (2001), *L'uomo flessibile. Le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale*, Feltrinelli, Milano.
- Sennet R. (2009), *L'uomo artigiano*, Feltrinelli, Milano.
- Setiffi F. (2020), «Innovazione 4.0 e formazione. Una mappatura delle sfide e dei rischi tra tecno-

entusiasmo e blackmirroring», in Marini D. e Settiffi F. (a cura di), *Una grammatica della digitalizzazione. Interpretare la metamorfosi di società, economia e organizzazioni*, Guerini e Associati, Milano.

Swanborn P. (2010), *Case study research. What Why and How?* Sage Publications.

SITOGRAFIA

Laboratorio Manifattura Digitale, Università degli Studi di Padova, <https://economia.unipd.it/LMD/laboratorio-manifattura-digitale>

Ministero dello Sviluppo Economico, Piano Nazionale Industria 4.0. Investimenti, produttività e innovazione (2018) https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Piano_Industria_40.pdf

Finito di stampare nel mese di maggio 2021
presso Logo Srl - Borgoricco (PD)