

8. Valorizzare il lavoro attraverso la progettazione partecipata¹

di Federico Butera

1. Le emergenze italiane e le finestre di opportunità

L'emergenza Covid-19 è caduta su un sistema produttivo italiano debole dove i livelli di produttività sono fra i più bassi d'Europa, è basso il posizionamento internazionale delle imprese tranne che per le aree delle 4 A (Alimentare, Arredamento, Abbigliamento, Automazione) e sono bassi, infine, attrazione di investimenti stranieri, salari, titolari di istruzione terziaria universitaria e non. Più elevati rispetto all'Europa sono solo il tasso di disegualianza, la disoccupazione e sottoccupazione.

Prima dell'emergenza coronavirus erano già presenti altre emergenze per il nostro sistema produttivo e sociale:

- a. si stanno accelerando sostanziali cambiamenti dei modi di produzione, che potremmo delineare come il passaggio dall'economia "di scala" cioè dai vantaggi di costo legati alla capacità di produrre grandi quantità di beni omogenei, all'economia della personalizzazione. Il sistema produttivo ereditato dal taylor-fordismo non regge più e occorre sviluppare nuovi paradigmi di organizzazioni a rete, di unità produttive flessibili, di tecnologie digitali abilitanti, di professionalizzazione di tutti. Molte economie territoriali e gran parte delle Pmi stentano a riconfigurarsi rispetto nuovi modelli;
- b. è in atto la Quarta Rivoluzione Industriale (sulla quale ci concentreremo in questo scritto);
- c. i dati sono la risorsa principale per riconfigurare sistemi produttivi, vita sociale, vita personale attraverso quella iperconnessione senza precedenti che le reti 5G, i *big data*, l'intelligenza artificiale consentono. Investire in *Science and Technology* e abilitare le organizzazioni a usare i dati è una frontiera ineludibile. Lo ha fatto il Tecnopolo di Bologna e

¹ Alcune e diverse parti di questo saggio sono state pubblicate da *Bollettino Adapt*, Settembre-Ottobre 2017 e (con Giorgio De Michelis) su *Astrid Rassegna*, 3, 2019 e sono in corso di stampa da Il Mulino (Settembre 2020).

Studi organizzativi - Special Issue 2020 - Issn 0391-8769, Issn-e 1972-4969

DOI: 10.3280/SO2020-001-S1010

occorre ulteriormente investire in infrastrutture, diffondere competenze, offrire servizi;

- d. l'emergenza climatica ci impone un passaggio dall'economia dello spreco all'economia circolare: una emergenza climatica che, con i suoi impatti catastrofici sull'ambiente naturale e sociale, richiede un *Green New Deal*, che oltre a interventi infrastrutturali sull'ambiente naturale e costruito spinge a sviluppare nuovi prodotti e reinventare i servizi alla persona ed alla comunità, ampliando l'offerta del sistema produttivo italiano ai comparti dell'agricoltura, delle foreste, del territorio fisico, ai mari, alle città ed l'ambiente costruito, quindi a quell'insieme che definiamo come *human habitat*.

Insomma, con l'emergenza coronavirus ha piovuto (anzi diluviato) sul bagnato. La ripresa farà registrare purtroppo tanti posti di lavoro perduti e tanti casi di organizzazioni che non riapriranno o che non ce la faranno ad rispondere proattivamente ai cambiamenti prima indicati. Inoltre, le inevitabili regole di distanziamento e di controllo sociale nelle fabbriche, negli uffici, nei ristoranti, nei mezzi di trasporto imporranno un alto livello di riorganizzazione e di rivalutazione dell'efficienza economica delle organizzazioni e dei sistemi di trasporto.

Oggi però forse si apre una “finestra di opportunità” per gli innovatori che sono rimasti in minoranza nel passato, come sostiene Bruno Dente. E forse si può costruire un nuovo sistema produttivo e sociale. Proprio ora e con processi ben disegnati ed efficaci. Non è possibile un prima e dopo: proprio ora.

La riprogettazione del lavoro insieme alle tecnologie e all'organizzazione è la strada maestra per fare questo. Le prossime pagine proveranno a mostrare problemi, opportunità, proposte.

2. I rischi e le opportunità della *digital transformation*: la via della *Italy by design*

Cresce un diffuso panico sugli effetti sociali ed economici della digitalizzazione. È possibile valorizzare il lavoro e le persone nella Quarta Rivoluzione Industriale in alleanza con le nuove tecnologie, trasformando i potenziali rischi della digitalizzazione in sfide e opportunità progettuali? Le pagine che seguono sostengono che sia non solo possibile, ma mostrano anche la strada maestra per riprogettare il sistema produttivo e sociale del “dopo pandemia”. Queste pagine illustrano anche il modo con cui farlo.

I rischi della digitalizzazione segnalati da più parti sono molti: possibilità di centralizzazione del potere economico e tecnologico (*winner takes all*); qualità dei prodotti/servizi non sostenibili e che non servono i bisogni primari ed evolutivi; disoccupazione tecnologica; polarizzazione professionale; scarsa possibilità di reimpiego e riqualificazione di chi perderà il lavoro; crescita delle disuguaglianze; impoverimento delle aree con un più basso livello di istruzione; minacce alla *privacy*; utilizzazione senza controllo dei dati sensibili; utenti/prosumer che lavorano dando i propri dati senza esserne ricompensati; inesplicabilità e incontrollabilità degli algoritmi e altro.

Le opportunità, d'altro canto, sono enormi: sviluppare nuovi servizi/prodotti e nuovi processi per favorire l'accesso ai servizi di copiose masse di persone portatrici di bisogni insoddisfatti nel campo della sanità, dell'alimentazione, dell'assistenza sociale, dell'istruzione, della difesa sociale, della regolazione sociale; sostenere la creazione e lo sviluppo di nuove imprese grandi, medie, piccole; creare imprese e lavoro in aree sottosviluppate del mondo; innovare la Pubblica Amministrazione; eliminare lavori pericolosi e ripetitivi e moltiplicare i lavori qualificati; aumentare le conoscenze a disposizione di tutti; valorizzare territori; disintermediare le relazioni fra cittadini e servizi pubblici e privati e molto altro.

Non bastano le manovre economiche e giuridiche per favorire l'occupazione: occorre creare lavoro di qualità nelle organizzazioni e nelle professioni. Non ci sono ricette e soluzioni buone per tutti. Ma vi è un percorso principale, che è quello di progettare e sviluppare "insieme" piattaforme integrate di tecnologie abilitanti e di forme innovative di impresa e organizzazione. Questo tipo di progettazione, sviluppo e diffusione deve essere il più possibile svolto insieme dagli *stakeholder*, dalle imprese, dalle istituzioni, dalla ricerca, dal sistema educativo, dai rappresentanti delle forze sociali e soprattutto dai lavoratori e dagli utenti, per facilitare le innovazioni e la loro implementazione, condividendo obiettivi di produttività, sostenibilità, qualità della vita.

Questo processo progettuale sta avvenendo a macchia di leopardo in tutto il mondo e anche in Italia. Emerge nelle imprese, in alcune Pubbliche Amministrazioni, sui territori un mondo di progetti che fluiscono dal basso, una sorta di *Italy by design* che potrebbe essere assai potenziata e armonizzata.

Parliamo di un processo in atto che faticosamente, ma laboriosamente, punta a una visione di una Italia che riposizioni verso l'alto la propria produzione di beni e servizi aumentando la propria quota di fatturato sul

mercato mondiale; che sviluppi sistemi di impresa-rete ed ecosistemi cognitivi che valorizzino l'enorme patrimonio di imprenditoria e beni comuni naturali, artistici, culturali; che migliori la produttività anche con l'adozione di tecnologie digitali; che esalti il saper fare italiano e la professionalizzazione di tutti; che potenzi sistemi educativi che lungo tutto l'arco della vita consentano di apprendere competenze tecniche innovative e capacità umane favorendo occupabilità e sviluppo di persone integrali; che disponga di una Pubblica Amministrazione che offra servizi di qualità a costi sostenibili; che includa e protegga tutte le categorie di popolazione; che riduca le ineguaglianze, che assicuri legalità; che protegga l'ambiente, che veda crescere non solo il Pil, ma anche e soprattutto il Bes (Benessere equo e sostenibile).

3. Le nuove tecnologie digitali sono solo uno dei tre pilastri della Quarta Rivoluzione Industriale

La Quarta Rivoluzione Industriale è la nuova travolgente fase delle rivoluzioni industriali e di quello che Adam Smith chiamava «la fonte della ricchezza delle nazioni», ossia il lavoro organizzato. Essa sviluppa in modo inedito la manifattura come punta di diamante dell'ecosistema della conoscenza.

Le nuove tecnologie digitali in tutto il mondo sono in esplosivo sviluppo nei sistemi di produzione di beni e servizi: robotica avanzata, tecnologie additive, automazione integrata dei processi produttivi, Internet delle cose, *virtual reality*, messa in rete di attività produttive e progettuali, impiego dei *big data*, *cloud*, intelligenza artificiale e molto altro. Esse stanno cambiando i sistemi industriali.

Queste poderose innovazioni tecnologiche hanno luogo nel corso della più ampia trasformazione dell'economia nel suo complesso: il cambiamento dell'economia globale e la crisi della finanziarizzazione, la rivoluzione energetica, la *circular economy*, lo sviluppo del settore dei servizi supportati da tecnologie digitali, la *servitization*, la *sharing economy*, la *mass customization* e *on demand*, e molto altro.

Nel mondo delle attività produttive sono chiamate tecnologie abilitanti perché consentono di disintermediare; gestire e generare conoscenza con una potenza senza precedenti; connettere operazioni nel tempo e nello spazio; aiutare le decisioni; abilitare le organizzazioni e le persone a gestire i processi. Queste tecnologie digitali possono costituire, e alle volte costituiscono, anche il nucleo di nuovi prodotti e servizi personalizzati, ma

offerti allo stesso costo della produzione di massa. I dati saranno “il nuovo petrolio” se verranno utilizzati entro un contesto tecnologico, organizzativo e professionale che amplia la capacità di ogni decisore.

Le tecnologie sono alla base di profonde mutazioni nella vita degli esseri umani e nel loro rapporto con la conoscenza². Sono le persone stesse a cambiare³.

La *digital transformation* non può essere solo l’occasione di incrementare l’efficienza dei processi di produzione e distribuzione di beni e servizi. Essa ha il potenziale di:

- trasformare i mercati in modo che essi siano il luogo in cui ogni utente trova le risposte alle sue personali esigenze di prodotti/servizi, dai bisogni “assoluti” ancora inevasi nel terzo e quarto mondo e in sempre più vaste aree del primo e del secondo a quelli qualificati personalizzati e performanti degli utenti evoluti dei Paesi sviluppati;
- trasformare i prodotti/servizi in modo che essi ottimizzino il loro rendimento dal punto di vista della sostenibilità ambientale;
- integrare processi di progettazione della produzione e di *business* in modo che non ci sia soluzione di continuità tra di loro;
- sviluppare nuovi lavori che ai diversi livelli e con diverse specializzazioni operative concorrono al governo dei processi integrati e alla risposta alle esigenze degli utenti;
- distribuire la creazione di valore nei territori, evitando la sua polarizzazione in aree geografiche, territori e conurbazioni urbane.

Perché possa avere risultati positivi per tutti, la tecnologia da sola non basta e va progettata a partire dai suoi *stakeholder* e dai loro bisogni e desideri. Occorre progettare e riprogettare consapevolmente e congiuntamente anche gli altri due pilastri della Quarta Rivoluzione Industriale: l’organizzazione e il lavoro, anch’essi soggetti a profonde innovazioni necessarie perché il potenziale della tecnologia si dispieghi pienamente e positivamente.

E tutto questo è troppo importante per essere lasciato nelle mani dei soli tecnologi.

² Fuggetta A. (2019). *Cittadini ai tempi di Internet*. Milano: FrancoAngeli.

³ Serres M. (2013). *Non è un mondo per vecchi*. Milano: Bollati Boringhieri.

4. La gara del lavoro contro le macchine?

Per i pessimisti la *race against the machine* – la gara degli uomini contro le macchine³ – è persa: le tecnologie potranno sostituire quasi tutti i compiti umani. McKinsey valuta che il 49% delle ore lavorate potrebbero essere teoricamente computerizzate (11.900 miliardi di dollari di salari). In Europa, il saldo fra operai e impiegati esecutivi che perderanno il lavoro da una parte e nuovi lavori qualificati dall'altra potrebbe essere del 30% complessivamente, con oltre 4 milioni di disoccupati e gravi problemi di riconversione. È in atto un vero panico: *robocalypse now* e *jobless society*.

Ma le cose non devono andare necessariamente così. La gara contro le macchine in realtà è tutt'altro che perduta. Per 5 motivi.

1. La capacità sostitutiva della digitalizzazione è oggettivamente limitata. Le tecnologie possono in linea teorica assorbire quasi tutti i compiti umani operativi ma oggi non quelli che richiedono manipolazioni fini (ossia l'“intelligenza nelle mani”, ossia quel “saper fare” che in particolare è alla base del nostro artigianato e delle nostre produzioni di alta gamma); possono assorbire gran parte dei lavori della elaborazione di informazioni, di molti lavori della conoscenza e anche prendere decisioni entro un *frame* prestabilito, ma oggi non possono fare domande e fissare obiettivi innovativi; non possono svolgere i compiti di creazione, innovazione, relazione, servizio; non possono andare *out of the box*, fuori cioè da quello previsto da chi li ha progettate⁴.
2. Il campo di impiego delle nuove tecnologie nell'economia e nella società reale è circoscritto. Infatti, una cosa è la sostituibilità teorica degli uomini con le macchine e una cosa diversa è l'ampiezza di applicazione di tale potenzialità. Il sistema economico italiano, come abbiamo visto, è fatto di piccolissime, piccole e medie imprese: esse dovranno crescere e mettersi in rete, ma non saranno sostituite dalle grandi imprese degli Anni '60 che a loro volta stanno riducendosi di numero. Le Pmi si dovranno largamente digitalizzare per non perire, ma in pochi casi avranno risorse economiche e capacità tecniche per sostituire tutti i propri uomini con le macchine: l'occupazione nelle Pmi

³ Brynjolfsson E., McAfee A. (2014). *La nuova rivoluzione delle macchine*. Milano: Feltrinelli.

⁴ *Analytics* e *decision making* non sono solo basati sulla realtà, ma anche su comportamenti derivanti da emozioni, percezioni, desideri (dei clienti e delle persone). In che misura le macchine potranno comprendere l'irrazionalità apparente che è parte delle decisioni umane?

quindi non scenderà di molto. Sappiamo che la Pubblica Amministrazione potrebbe essere più efficiente adottando le tecnologie, ma la tradizionale stabilità dei posti di lavoro nel pubblico limiterà l'adozione massiccia di soluzioni tecnologiche fortemente *labour saving*. Le dimensioni della “disoccupazione tecnologica” nei prossimi dieci anni sarà quindi limitata perché sarà applicabile solo a un numero limitato di imprese piccole e medie e di Pubbliche Amministrazioni.

3. Anche le grandi e medie imprese più performanti che si potranno permettere un impiego massiccio e sofisticato delle tecnologie e di ridurre la manodopera in eccesso, quelle cioè che si stanno avviando a mettere in pratica i modelli dell’“Industry 4.0”, avranno un crescente bisogno di lavoro di qualità: architetti di sistemi sociotecnici, integratori e *team leader*, artigiani, operai aumentati. E, infine, il tasso di sostituzione sarà contenuto anche perché aziende efficaci ed efficienti si espandono e producono un numero e una gamma maggiori di beni e servizi, occupando un maggior numero di macchine ma anche di uomini.
4. A livello macro, a fronte dei lavori che comunque saranno assorbiti dalle tecnologie, vi sarà una forte crescita del personale che progetterà, gestirà, manuterrà quelle tecnologie e i nuovi sistemi sociotecnici che implicano. Nei centri di ricerca, nelle università, nelle imprese, cresceranno la quantità e la qualità di lavori tradizionali, nuovi o profondamente trasformati: dagli scienziati e ricercatori interdisciplinari, dai progettisti di prodotti e servizi, agli esperti di *software*, ai bio-tecnologi, agli esperti di *big data*, ai nuovi manager, agli imprenditori delle nuove *startup* e un gran numero ancora.
5. Soprattutto, la “torta” dell’offerta di beni e servizi può e deve crescere e diversificarsi. Ai bisogni assoluti insoddisfatti della maggioranza della popolazione mondiale del terzo e del quarto mondo potranno essere proposti prodotti e servizi con costi e qualità senza precedenti: cibo, salute, istruzione, acqua, sviluppo locale, istituzioni civili, potranno così allargare enormemente il perimetro e il volume delle attività produttive. La maggior parte della popolazione gode di bisogni assoluti soddisfatti, una quota intorno al 10% della popolazione dei Paesi evoluti è intorno o sotto la linea della povertà e una quota ben maggiore al di sotto della linea del benessere: anche a questi ultimi soggetti vanno offerti prodotti e servizi per la soddisfazione di bisogni assoluti. A tutti possono essere offerti prodotti e servizi innovativi utili per lo sviluppo delle persone e delle società, minimizzando l’impatto ambientale e senza cadere nell’aumento del consumismo fine solo a se stesso: qualità dell’aria,

difesa del suolo, istruzione di qualità, servizi sociali e sanitari, programmi per eliminare i Neet e offrire lavori decenti ai giovani e molto altro.

5. Non effetti sociali delle tecnologie, ma progettazione congiunta e partecipata

Le nuove tecnologie stanno già cambiando e sconvolgendo l'esistente e ancor più lo faranno in futuro: ma solo le politiche e la progettazione disegneranno il nostro futuro. Questo approccio ribalta l'attuale dibattito: passare dagli effetti sociali delle tecnologie alla progettazione congiunta e partecipata. Di seguito si illustreranno alcuni esempi.

La progettazione delle tecnologie people centered

La progettazione congiunta di organizzazione, lavoro e tecnologia non si limita a guidare l'adozione di una tecnologia, ma la concepisce in modo che svolga al meglio il compito di arricchire le prestazioni di persone che devono governare situazioni ad alta complessità, innovare, dare senso alle cose, creare situazioni di benessere ed equità per le persone e la società. Come sostiene De Michelis, servono, in questi casi, sistemi tecnologici che usano la loro superiore capacità di elaborare masse immense di informazioni per aiutare ogni utente a valorizzare la propria esperienza, a evitare errori, connettersi con gli altri.

Tali sistemi devono sviluppare due capacità:

- da una parte devono essere capaci di filtrare ed elaborare i *big data*, così da fornire a ogni singolo utente le informazioni che gli servono;
- dall'altra devono saper interpretare l'esperienza di ogni singolo utente per capire di che cosa può avere bisogno.

Nuove organizzazioni reticolari e organiche

Anche le organizzazioni si stanno innovando profondamente da tempo e ora, sotto la spinta del digitale, stanno virando verso nuovi modelli flessibili, sostenibili, antropocentrici.

Emergono modelli di organizzazione profondamente diversi da quelli del passato. Per esempio:

- strategie – nuovi *business model* basati su prodotti e servizi utili centrati sui singoli clienti o classi di clienti o progettati dai clienti stessi (*from scale to scope*);

- macro-organizzazioni – reti organizzative planetarie, piattaforme industriali, piattaforme digitali, ecosistemi cognitivi che valorizzano tutti i “nodi” di queste organizzazioni complesse, come aziende, istituzioni, professioni (dai castelli alle reti);
- funzionamento organizzativo – *lean organization* animate da organizzazioni organiche e unità organizzative flessibili, basate su sistemi di coordinamento e controllo non gerarchici e su potenti processi informativi e ideativi (sistemi sociotecnici evolutivi e flessibili che danno luogo a piccole società sane e performanti);
- impresa integrale – nuova cultura ed etica dell’impresa, che porti a costituire imprese capaci di equilibrare efficacia, efficienza, sostenibilità, qualità della vita (*stakeholder value centered enterprise*).

I nuovi lavori

Si sta assistendo a una profonda innovazione nella progettazione e riprogettazione del lavoro, *job design* e *job crafting*, tese ad allargare le responsabilità, la cooperazione, le conoscenze e le competenze del lavoro qualificato e meno qualificato. Una *augmentation strategy* in cui l’impiego delle tecnologie digitali arricchisce e potenzia il lavoro è in atto nelle imprese e nelle Pubbliche Amministrazioni.

Molte di queste esperienze spesso sono condotte con processi di partecipazione delle persone, delle istituzioni locali, delle scuole e talvolta del sindacato. Lavori “ibridi” che si avvalgono delle capacità abilitanti delle tecnologie: dai robot collaborativi, che sono di supporto ai “lavoratori aumentati”, ai sistemi di intelligenza artificiale, come nel caso del computer Watson che aiuta i medici a fare diagnosi e concentrarsi sulla cura del paziente. Lavori che suscitino impegno e passione. Lavori basati su conoscenza, responsabilità dei risultati, cura dei bisogni dei “clienti” esterni o interni, padronanza e controllo dei processi, cooperazione con le persone e con la tecnologia, competenze tecniche e sociali. Lavori con accettabili confini mobili con il tempo di vita, tali da garantire un’alta qualità di entrambi, come dimostrano le applicazioni migliori di *smart working*. Lavori dipendenti e autonomi che abbiano simili protezioni giuridiche. Lavori che godano di una accettabile qualità della vita di lavoro. Ciò sia nei contesti ad alta tecnologia (i cosiddetti nuovi lavori) sia in quelli tradizionali. Lavori che creino valore economico, sociale e culturale.

Una nuova idea di lavoro, ben diversa da quella del lavoro tayloristico dei *gig job* o dei lavori super specialistici transitori, già si concretizza in molti casi sia nel lavoro altamente qualificato (*knowledge worker*) sia nel lavoro semplice, entrambi basati su conoscenza, responsabilità dei risultati e

competenze tecniche e sociali. Sono lavori che suscitano impegno e passione. Lavori fatti di relazioni positive tra le persone e le macchine. Lavori che includano anche il *workplace within*, ossia il posto di lavoro che è dentro le persone: la loro formazione, le loro storie lavorative e personali, le loro aspirazioni e potenzialità. Lavori con confini mobili con il tempo di vita, entrambi caratterizzati da una buona/alta qualità. Lo testimoniano le numerose ricerche⁵ recentemente pubblicate da Micelli, Granelli, Magone e Mazali, Segantini, Bartezzaghi, Pero, Ponzellini, Seghezzi, Secchi e Rossi, Beltrametti e altri.

6. Che fare? Progettazione, politiche, movimento culturale

Su questi argomenti, e secondo le linee qui accennate, abbiamo sviluppato alcune riflessioni e proposte per la discussione e per l'azione.

6.1 La progettazione del lavoro

La prima proposta è rilanciare il *job design* e il *job crafting of the work itself*, ossia la progettazione e riprogettazione dei lavori, nei loro contenuti, nel loro valore, nelle loro qualità, delle loro identità, dei loro diritti. In una parola riprogettare i sistemi professionali. Il sistema professionale è l'insieme di conoscenze, competenze, prassi, regole deontologiche, modalità di formazione, sistemi di riconoscimento per fornire servizi e prodotti di cui il pubblico si possa fidare. Esso è dato da tre strutture portanti – ruoli, mestieri e professioni, sviluppo delle persone – che sono in continua interazione fra loro e con i contesti in cui il lavoro si svolge, ossia l'organizzazione, il mercato del lavoro, la storia della persona. Le competenze sono requisiti per far funzionare queste strutture, non

⁵ Micelli S. (2011). *Futuro Artigiano*. Venezia: Marsilio; Granelli A. (2011). *Artigiani del digitale*. Bologna: Luca Sossella Editore; Berta G. (2014). *Produzione intelligente*. Torino: Einaudi; Magone A., Mazali, T. (a cura di) (2016). *Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale*. Milano: Guerini e Associati; Segantini E. (2017). *La nuova chiave a stella*. Milano: Guerini e Associati; Seghezzi F. (2017). *La nuova grande trasformazione*. Bergamo: ADAPT University Press; Campagna L., Pero L., Ponzellini A. M. (2017). *Le leve dell'innovazione*. Prefazione di Emilio Bartezzaghi. Milano: Guerini e Associati; Beltrametti L., Guarracci N., Intini N., La Forgia C. (2017). *La fabbrica connessa*. Milano: Guerini e Associati; Secchi R., Rossi T. (2018). *Fabbriche 4.0. Percorsi di trasformazione digitale della manifattura italiana*. Milano: Guerini Next.

conoscenze, abilità, capacità appese per aria. La figura seguente illustra questo modello⁶.

Figura 1 – Modello di analisi e progettazione dei ruoli e delle professioni a banda larga



I ruoli aperti

Il lavoro nella Quarta Rivoluzione Industriale sarà costituito da innumerevoli e cangianti ruoli nuovi o profondamente modificati, generati non da ineluttabili “effetti delle tecnologie”, ma dalla progettazione e gestione del lavoro. Essi saranno *ruoli aperti*, non più mansioni e posizioni prescritte nel taylor-fordismo ma *copioni*, ossia definizione di aspettative formalizzate o meno (quello che ci si aspetta dalle persone anche oltre i profili formali), che poi divengono *ruoli agiti* allorché vengono animati, interpretati e arricchiti dalle persone vere all’interno delle loro organizzazioni o dei loro contesti. I nuovi ruoli saranno fra loro diversissimi per contenuto, livello, valore, competenze richieste, ma saranno tutti basati su quattro componenti essenziali, diverse dalle componenti del lavoro delle mansioni taylor-fordiste:

- la responsabilità sui risultati, ossia responsabilità sugli esiti materiali e immateriali, economici e sociali del lavoro;
- l’autonomia e il governo dei processi di lavoro, ossia il controllo dei processi di fabbricazione di beni, di elaborazione di informazioni e

⁶ Butera F., Di Guardo S. (2009). “Analisi e progettazione del lavoro della conoscenza: il modello della Fondazione Irso e due casi”. *Studi Organizzativi*, 2: 199-224.

conoscenze, di utilizzazione dei dati, di generazione di servizi, di ideazione, di attribuzione di senso, di creazione;

- la gestione positiva delle relazioni con le persone e con la tecnologia, ossia come lavorare in gruppo, comunicare estesamente, padroneggiare le tecnologie;
- il possesso e la continua acquisizione di adeguate competenze tecniche di dominio, competenze digitali e competenze sociali.

Le competenze digitali non vanno considerate solo come competenze tecniche relative all'uso di strumenti informatici, ma soprattutto come capacità di trattare e usare i dati di cui le nuove tecnologie offrono una disponibilità senza precedenti per quantità, velocità, qualità, e come dominio degli algoritmi: le competenze digitali consistono quindi principalmente nella padronanza degli algoritmi, nel controllo dei fenomeni reali rappresentati dai dati e soprattutto nella utilizzazione di questi dati per un risultato. Per esempio, la manutenzione predittiva di un impianto richiede la conoscenza del software, ma soprattutto la capacità di condividere le informazioni e di agire nel contesto della fabbrica quando il sistema annuncia un prossimo *breakdown*. Le competenze richieste dai ruoli della Quarta Rivoluzione Industriale implicano quindi la combinazione e la sintesi di competenze di dominio (meccaniche, chimiche, economiche, amministrative ecc.), competenze organizzative (come funzionano la fabbrica, l'ufficio, il sistema organizzativo) e competenze digitali.

Questo implica l'uso di tutte le forme di conoscenza teorica e pratica (il sapere perché, il sapere che cosa, il sapere come, il sapere per chi, il sapere usare le routine, il sapere usare le mani ecc.); la maestria; la "creatività e regolatezza"; l'integrazione fra di lavoro manuale e intellettuale, e in molti casi l'"intelligenza nelle mani"; la capacità di cooperazione, di condivisione delle conoscenze, di comunicazione estesa e di senso della comunità. Inoltre, tutte queste competenze contengono una vocazione a fornire un servizio e una esperienza eccellenti ai clienti esterni o interni, sia attraverso l'intermediazione di un prodotto che contenga i loro sogni e bisogni sia attraverso la relazione.

I mestieri e le professioni a banda larga

Nella Quarta Rivoluzione Industriale, molti lavori esistenti verranno rapidamente resi obsoleti e sostituiti con altri che non hanno ancora nome.

Come sarà allora possibile per le persone mantenere e sviluppare una *work identity* e sentirsi motivate a svolgere lavori impegnativi o talvolta umili, destinati a scomparire? Come sarà possibile allora per i *policy maker* programmare il mercato del lavoro e la scuola? Conosciamo già dispositivi che consentono di portare a unità diversissimi lavori fortemente differenziati per livelli di responsabilità, di remunerazione, di *seniority*: il modello dei mestieri (ahimè in gran parte distrutti dalla rivoluzione taylorfordista) e delle professioni (ahimè ristrette entro i confini degli ordini professionali: medici, giornalisti, ingegneri, geometri ecc.). Le nostre ricerche ci inducono a dire che il paradigma dominante del lavoro nella Quarta Rivoluzione Industriale potrà essere quello di mestieri e professioni a banda larga (*broadband profession*). Questo modello permette alle persone di passare da un ruolo all'altro senza perdere identità; permette una visione e una strumentazione a chi programma lavoro e formazione.

Tutti conosciamo il mestiere del carpentiere (che include sia il giovane apprendista che lavora in una ditta di infissi sia il grande montatore di tralicci Tino Faussonne de *La chiave a stella* di Primo Levi) e la professione del medico (un medico è medico, che sia un giovane praticante o un primario, un ospedaliero o un libero professionista, un ortopedico o uno psichiatra, un professore universitario o uno specializzando ecc.).

Figura 2 – Il modello professionale



Il modello del mestiere e della professione racchiude tre diverse funzioni convergenti (Figura 2): è al tempo stesso a) *parte essenziale del sistema di erogazione di un servizio*, b) *fonte primaria dell'identità lavorativa delle persone* malgrado i cambi di attività, c) *sistema di gestione e sviluppo delle persone* che individua percorsi formativi e di crescita in cui le persone si possono orientare.

Nella rivoluzione digitale in corso emergono già nuove professioni a banda larga, che vanno studiate e soprattutto progettate. Qualche esempio.

Gli *architetti dei nuovi sistemi tecnologico-organizzativi* capaci di concepire e ingegnerizzare insieme modelli di *business*, mercati, obiettivi, tecnologie, processi, organizzazione, lavoro, cultura non sono solo i tecnologi, ma figure in grado di lavorare insieme ad altri portatori di competenze e che dovranno avere una formazione multidisciplinare e operare sulla base del *design thinking*. È una professione che si presenta in un gran numero di diverse situazioni occupazionali: dal progettista di tecnologie, al *knowledge owner* di una funzione aziendale, al manager di impresa, all'imprenditore, al consulente, al professore universitario e molti altri. Un altro esempio è rappresentato dai *tecnici* e dai *professional integratori* che accompagnano la crescita di sistemi tecnico-organizzativi affrontando elevate complessità, interazione fra tecnologie e organizzazione, frequenza di variazioni e fenomeni inaspettati, esigenze di monitoraggio e soprattutto esigenze di coinvolgimento e guida delle persone, avvalendosi in misura crescente delle potenzialità di elaborazione, comunicazione delle tecnologie e dell'intelligenza artificiale.

Alcuni mestieri e professioni saranno specifici per settori, come per esempio nel settore dell'abbigliamento: modellisti, stilisti, sarti, tecnici del taglio delle confezioni, tecnici del rammendo. Altri saranno trasversali come i venditori di servizi; i progettisti customizzatori; i tecnico-commerciali; i tecnici informatici; i professionisti dei social media; i capi intermedi come coach capaci di insegnare a imparare; i *project leader* e i coordinatori capaci di fare e far sapere; i professionisti negli acquisti di materie prime a livello globale; i tecnici di logistica integrata; i tecnici di controllo della gestione economica e del benessere organizzativo; i tecnici *corporate* con piena conoscenza linguistica in grado di muoversi globalmente.

Mestieri che si stanno evolvendo rapidamente sono quelli degli *artigiani digitali* impegnati nelle aziende del *made in Italy*, che sono caratterizzate dalla qualità, bellezza, personalizzazione del prodotto: scarpe, abiti, mobili, cibo, ma anche *software*, "fatti apposta per il singolo utente finale". Si stima che in Italia vi sia un 10% circa di artigiani e operai specializzati con l'"intelligenza nelle mani. Anche gli *operai* si evolveranno verso nuovi mestieri. Se da una parte molte attività operative di pura manipolazione saranno sostituite dalle tecnologie, rimarranno necessarie figure di operatori di processo, manutentori avvezzi a usare tecnologie informatiche e a controllare variazioni. Il loro livello di formazione sarà molto più elevato. Le figure di "operai aumentati" sono già diffuse in tutti i settori.

Questi mestieri e professioni non copriranno ovviamente tutto il mondo del lavoro ma rappresenteranno il posizionamento baricentrico, come gli artigiani lo furono nel Rinascimento, i liberi professionisti nel Settecento, gli operai di fabbrica nella Rivoluzione industriale. È un “futuro professionale” quello che qui intravediamo.

Le persone integrali

La elevata maestria e abilità tecnica richieste da questo modello attivano la conoscenza razionale, la pratica corporea, l’immaginazione e creano, secondo la definizione di Sennett, persone che siano non solo *animal laborans* ma *homo faber*, ossia non solo impegnate sul cosa produrre, ma anche sul come e perché; persone che non siano esaurite nell’oggetto o servizio prodotto, ma capaci di “costruire una vita in comune” con gli altri lavoratori e con i clienti persona.

Il nuovo modello di lavoro darà grande valore al proprio *workplace within*, ossia a quel mondo di esperienza, cultura e intelligenza che sono il patrimonio di ogni persona. Le esperienze di vita, gli incontri, i contributi delle persone di riferimento, la pratica sportiva, gli *hobby*, le vocazioni, in una parola la vita piena di ogni persona, non solo determinano il ruolo agito, ma conducono alle scelte del lavoro da fare o, in molti casi, a inventarsi il lavoro. In questo caso le “competenze umane”, la “identità del sé” sono un fattore primario di progettazione del lavoro e delle organizzazioni.

La persona “sporge” oltre qualsiasi lavoro. Ma il lavoro è un fattore primario nella identità e nella crescita delle persone. Tendere e praticare questi modelli cioè crea le condizioni strutturali per creare “persone integrali” come le chiamava Maritain, ossia persone che siano fisicamente, psicologicamente, professionalmente, socialmente, eticamente integre e, soprattutto, che godano di una solida integrità del sé.

Sviluppare nuovi sistemi professionali, su larga scala, richiede un processo innovativo di *job design* e di progettazione formativa. L’esplosione del telelavoro, o *smart working* o lavoro agile, dovuta all’emergenza sanitaria, mostra che sarà possibile anche nel futuro una organizzazione del lavoro in parte sganciata dalla presenza fisica sul posto di lavoro: si sta sperimentando che questo è possibile se il lavoro diviene professionale, ossia se vengono definiti e concordati risultati misurabili, se viene costruita una struttura tecnologica e sociale per consentire di lavorare *alone together* in rete⁷.

⁷ Butera, F. (2020), “Le condizioni organizzative e professionali dello *smart working* dopo l’emergenza: progettare il lavoro ubiquo fatto di ruoli aperti e di professioni a larga banda”, in *Studi Organizzativi*, 1.

Si propone in sintesi di accelerare un percorso di valorizzazione strutturale del lavoro umano, già in atto nei contesti più virtuosi, puntando a una *professionalizzazione di tutti* e non solo di una *élite*. Professionalizzazione vuol dire non solo l'aumento di complessità e di valore dei ruoli e delle professioni e delle relative competenze a ogni livello di qualificazione (da precisare e sviluppare nel caso di un progettista di tecnologie e da riprogettare radicalmente e arricchire nei casi di un operaio alla catena di montaggio e di un addetto alle casse di un supermercato, che verranno solo minimamente sostituiti dalle macchine), ma anche il rafforzamento di dignità, riconoscibilità sociale, ruolo sociale e diritti di ogni lavoratore in ogni forma di rapporto di lavoro, sia quello autonomo sia quello "subordinato".

La regolazione giuridica e contrattuale del lavoro è ovviamente molto importante, perché attiene ai diritti e alla equità, ma essa genera occupazione solo a fronte della quella valorizzazione del "lavoro in sé", qualificato e non, subordinato e non che proponiamo.

Occorre d'altra parte condurre il processo di progettazione del lavoro al di fuori delle gabbie prescrittive e concettuali ottocentesche delle mansioni, delle posizioni, dei livelli, delle declaratorie che non descrivono il lavoro, ma ne definiscono solo le condizioni per la remunerazione e la protezione di diritti. La formazione iniziale e continua delle competenze *hard* e *soft* è importante come attributo di diverse idee di lavoro. Ma in assenza di idee progettuali di lavori nuovi e antichi, la scorciatoia oggi è di puntare solo sulle singole competenze. Il lavoro del futuro non potrà essere una incognita gestita solo attraverso l'accumulo di competenze molecolari che non si agglutinano mai in una idea di lavoro.

6.2 *La progettazione organizzativa*

La seconda proposta è quella di promuovere, valorizzare e supportare la progettazione dell'impresa e dell'organizzazione, il *business and organization design*.

Le grandi imprese che sono andate più avanti nella *digital transformation* hanno sviluppato organizzazioni innovative avvalendosi di tutta l'esperienza di *lean management*, centrandole sui processi ma anche rendendole agili, aperte, parzialmente *self-managed*. Le piattaforme informatiche che hanno sostenuto la nascita e lo sviluppo dei giganti del web contengono nuove forme potenti e spesso inquietanti di *business model*, di impresa e di organizzazione con cui bisogna fare i conti.

Le imprese dell'*Italian Way of Doing Industry* hanno sviluppato modelli di impresa e organizzazione originali rispetto a quelli nordamericani. Le imprese hanno avuto maggiori opportunità di crescere quando i loro *business model* si sono basati su prodotti e servizi centrati sui singoli clienti o specifiche classi di clienti, crescendo insieme ai loro mercati, andando oltre l'economia di scala.

Abbandonando la centralizzazione e verticalizzazione dei tradizionali "castelli" organizzativi, le nuove reti d'impresa e le imprese-rete hanno fatto diventare grandi le piccole e medie imprese aggregandole entro catene del valore e processi planetari per mezzo di sistemi di connessioni tecnologiche, economiche, culturali. Gli "ecosistemi sociali dell'innovazione" sono stati spesso nuovi modelli di relazioni sociali e professionali che generano innovazione, come nel caso irraggiungibile della Silicon Valley e in quelli invece raggiungibili dei nuovi distretti allargati italiani, dell'area di Agrate, della Motor Valley emiliana.

Le microstrutture delle aziende che hanno avuto successo hanno abbandonato i reparti e gli uffici divisi tradizionalmente in base al controllo gerarchico esercitabile e ne hanno creato di nuovi basati su processi formalizzati, supportati da tecnologie Ict, ben controllati e continuamente migliorati, affidati a team e comunità di pratica caratterizzati da modelli 4C (Cooperazione autoregolata, Condivisione di conoscenze, Comunicazione planetaria, Comunità)⁸.

Queste forme organizzative non sono più burocrazie industriali, ma forme organizzate e flessibili di nuova concezione composte da strati organizzativi coesistenti, di cui quelli formali (organigrammi, mansionari, procedure) sono solo lo "zoccolo duro" che sostiene altri strati basati su regolazione sociale (team dinamici, sistema professionale, *knowledge management*, comunità di pratica, cultura organizzativa, modelli di *leadership* ecc.).

Fondamentale è la nuova frontiera dei valori e dei parametri che guidano la progettazione: non basta aggiungere la responsabilità sociale dell'impresa ad un percorso dominato da logiche puramente finanziarie ed economiche. Occorre, ed è possibile, invece sviluppare l'"impresa integrale" che persegue insieme economicità, sostenibilità, socialità: questo modello non è solo quello del caso antico della Olivetti di Adriano Olivetti, ma oggi ancora in Italia è il caso di Zambon, Illy, Loccioni, H-Farm, Vetrya, Cucinelli e di un gran numero di altre.

⁸ Butera F. (1999), "L'organizzazione a rete attivata da Cooperazione, Conoscenza, Comunicazione, Comunità: il modello 4C nella Ricerca e Sviluppo". *Studi Organizzativi*, 2.

Nuovi modelli di impresa e nuova scienza organizzativa, per virtù delle imprese dell'*Italian Way*, abbandonano così Max Weber e Ford.

Nuovi metodi e percorsi che stanno emergendo dovranno poter essere adottati da tutti, come è avvenuto per il taylor-fordismo e per la *lean production*.

6.3 La progettazione sociotecnica e i parametri di progettazione

La sociotecnica 2.0 preconizzata nel 1999⁹ si è realizzata in un numero ancora troppo limitato di casi. La terza proposta è sviluppare e diffondere metodologie di progettazione sociotecnica, di cui si parla in diverse parti di questo volume, che sappiano coniugare, nelle condizioni oggi possibili, innovazione tecnologica e organizzativa e sviluppo delle persone, basati su parametri di massimizzazione della sostenibilità, migliorando sia il Pil sia il Bes (Giovannini, 2018)¹⁰.

Le problematiche di sostenibilità ambientale richiedono di definire e negoziare parametri di sostenibilità, che sono sia materia di analisi scientifica e sia di controversie politico-ideologiche.

Figura 3 – Parametri di sostenibilità



⁹ Butera F. (2020). *Sociotechnical Systems design revisited at the end of the century. STS 2.0*. In questo volume, capitolo 5.

¹⁰ Giovannini E. (2018). *L'utopia sostenibile*. Bari: Laterza.

Si tratta di un nuovo rapporto uomo-ambiente, in cui lo sviluppo socioeconomico – così come definito dai *Sustainable Development Goals* approvati all'unanimità dall'assemblea generale dell'Onu (Figura 3) – avvenga all'interno dei *planetary boundary*, ossia quei limiti fisici ed ecosistemici che non devono essere valicati affinché questo sviluppo possa avere luogo (quali, giusto per citare quelli purtroppo già oltrepassati: il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, la modifica del ciclo biogeochimico dell'azoto e del fosforo e i cambiamenti nell'uso del suolo).

Altri fondamentali parametri di progettazione riguardano la qualità della vita dei lavoratori e dei cittadini (Figura 4).

Figura 4 – Il modello della qualità della vita e del lavoro (Butera)



Diverse, e non riconducibili le une alle altre, sono le dimensioni dell'integrità della vita: integrità della vita fisica (infortuni, nocività, ergonomia fisica, salute); integrità cognitiva (abilitazione a portare sul lavoratore il *locus of control*, *stress and strain*); integrità professionale (dignità e rispetto; responsabilità e visibilità sui risultati; retribuzione; sviluppo, formazione continua); integrità della vita sociale (*work life balance*); integrità del sé (identità personale e professionale, idea del futuro). Il lavoro diventa così generatore non solo di soddisfazioni di bisogni legittimi ma fonte di costruzione di persone integrali, di autocoscienza, di socialità e di riconoscimento sociale.

6.4 *La formazione manageriale*

La quarta proposta è di innovare la formazione manageriale dei manager privati e pubblici, dei dirigenti sindacali, e degli imprenditori. Occorre rilanciare una nuova scienza del *management* e della *governance* dell'impresa, della Pubblica Amministrazione, delle organizzazioni *no profit* in un percorso di collaborazione fra istituzioni scolastiche (università e scuole superiori) e imprese, con teoria e metodi formativi diversi da quelli tradizionali. Il ruolo degli imprenditori e del *management* in questo percorso è cruciale: architettare, promuovere, sostenere l'innovazione; perseguire in modo congiunto obiettivi economici di medio e lungo periodo, obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale, obiettivi di supporto alla qualità della vita di lavoro, proteggere l'impresa dalle diseconomie e dalle minacce esterne; attivare e mantenere percorsi di dialogo con tutti gli *stakeholder*. Tutto ciò richiede lo sviluppo di un *management* "ambidestro", capace cioè insieme di gestione quotidiana accurata e di innovazione prospettica. Sono necessarie nuove forme di *governance* sostanziale dell'impresa, soprattutto quella di minori dimensioni, che attraggano risorse professionali e finanziarie per lo sviluppo dell'impresa che colga la Quarta Rivoluzione Industriale.

6.5 *La partecipazione progettuale*

La quinta proposta è attivare cantieri di partecipazione progettuale. È l'imprenditore, il manager, il dirigente pubblico che deve assumersi il rischio di indicare la direzione, avere l'ultima parola.

Ma la nuova situazione è che nessuno sa tutto quello che è necessario per affrontare questo enorme impegno progettuale che richiede in misura uguale scienza e applicazione, scienza e arte, creatività e rigore. *None of us is as smart as all of us.*

La progettazione non si esaurisce nella progettazione integrata delle dimensioni fondative dei "tre pilastri", ma la vera partita sarà la realizzazione e la innovazione continua, una battaglia quotidiana nei processi realizzativi, nel controllo delle varianze e dei dettagli del diavolo che accompagnano l'innovazione: progettare un futuro che è già qui, un futuro accorciato. Quindi è necessario mobilitare tutte le conoscenze e competenze di scienziati, di lavoratori qualificati e meno qualificati, di consumatori in questo corale processo continuo. Pertanto, non solo gli scienziati e i tecnici sono partner naturali dell'innovazione, ma anche i

lavoratori ordinari, i consumatori, i cittadini: lo dimostra il successo del modello del miglioramento continuo della Toyota o lo sviluppo dei *prosumer* di Tripadvisor.

La partecipazione progettuale che coinvolge le persone è necessaria ma non sufficiente: deve coinvolgere anche le istituzioni e i sindacati, senza ledere le prerogative della proprietà e del *management*. In primo luogo devono partecipare gli enti di governo centrale e locale, che possono e devono promuovere potenti strumenti di facilitazione e sostegno dell'innovazione.

In secondo luogo vanno coinvolte le istituzioni formative. Le università e le scuole della Quarta Rivoluzione Industriale progettano insieme alle imprese e alle amministrazioni non solo i curricula e le aule ma anche i *new job* e i *new skill*: è il caso delle *Fachhochschule* tedesche che hanno 880.000 allievi (contro i 12.000 italiani dell'Its).

Inoltre, i sindacati italiani nel passato non sono entrati nella fase della progettazione dell'organizzazione del lavoro come era avvenuto nei modelli di *Industrial Democracy* scandinava o di *Mitbestimmung* tedesca. Oggi la tendenza è quella di trovare forme per distinguere progettazione e contrattazione e di contribuire alla prima nell'interesse di lungo periodo degli occupati e degli occupabili. Il sindacato può essere un soggetto di innovazione se si prende carico di rappresentare i bisogni dei lavoratori di oggi e di domani, dei senior e di giovani, dei "superqualificati" e dei "senza mestiere".

Se i nuovi sistemi dovranno essere antropocentrici come molti dicono, quale modello umano, quali bisogni, quale qualità dei contributi, quale qualità di lavoro e di vita, dovranno essere al centro di una progettazione che deve costruire qualcosa che ancora non c'è? Sarà questa la missione del sindacato?

6.6 Nuovi paradigmi di lavoro e di organizzazione, nuova sociotecnica, procedure di partecipazione sono i cardini di nuove modalità con cui gli stakeholder della Quarta Rivoluzione Industriale prenderanno parte a progettare le imprese, le Pubbliche Amministrazioni, le città, i territori, le piattaforme. Le politiche

Un ruolo centrale rimane allo Stato e ai corpi intermedi nello sviluppare le politiche che favoriscano quanto abbiamo illustrato.

Innanzitutto, avranno grande rilevanza le *politiche industriali* come quella iniziata nel programma "Industria 4.0" che si è concentrata a far

partire gli investimenti tecnologici: ora si tratta di sostenere l'innovazione nella progettazione dell'organizzazione e del lavoro, soprattutto nelle Piccole e Medie Imprese. Le *politiche di gestione della transizione* giocheranno un ruolo fondamentale: le persone che perderanno il lavoro non saranno per lo più quelle preparate per i nuovi lavori che nasceranno. Sapienti politiche di formazione, ricollocazione, difesa del reddito saranno necessarie e, soprattutto, dovranno essere rapidamente implementate. Altre linee di *politiche pubbliche* andranno attivate, fra cui: potenziamento della ricerca scientifica e tecnologica; investimenti tecnologici infrastrutturali; politiche fiscali in materia digitale (per esempio web, *digital tax*); interventi selettivi sull'orario di lavoro; forte potenziamento di investimenti nella istruzione e formazione tecnica; defiscalizzazione del lavoro giovanile e altro. In una situazione di profondo mutamento, saranno cruciali le politiche di sostegno alle famiglie, di facilitazione alla cura dei figli contrastando la imponente decrescita della natalità certamente, politiche di cura per i soggetti anziani che saranno sempre più numerosi, politiche di sostegno alla non autosufficienza, politiche di contrasto alla povertà e molto altro. Esistono proposte di *politiche societarie* che dovrebbero ridefinire il modello di società e di produzione. Le correnti che propugnano l'economia circolare prevedono l'estensione della vita dei prodotti, la produzione di beni di lunga durata, le attività di ricondizionamento e la riduzione della produzione di rifiuti, l'importanza di vendere servizi piuttosto che prodotti¹¹.

6.7 Un movimento culturale

Tutto quello che abbiamo evocato è di tale magnitudo da sporgere largamente su quello che i singoli soggetti e lo Stato possono fare. Occorre che si sviluppi ora un vero e proprio movimento culturale che faccia della valorizzazione del lavoro, della innovazione integrata di tecnologia, organizzazione e lavoro con al centro l'uomo di cui abbiamo parlato finora un terreno condiviso di riflessione, sperimentazione, esperienza aperto al confronto con le idee che nascono ovunque nel mondo. E soprattutto che affermi il primato dell'esserci riusciti su quello di averlo enunciato o di averlo tentato. La proposta di rimettere davvero al centro il lavoro come

¹¹ Boulding K. E. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth. In: Jarrett H. (ed.). *Environmental Quality in a Growing Economy, Resources for the Future*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

fonte di sicurezza, dignità, democrazia viene da tante parti. La voce più forte che colloca il tema della promozione del lavoro entro il quadro di una evoluzione del sistema economico e della protezione dell'ecosistema fisico e sociale viene da papa Francesco nella sua enciclica *Laudato si'*¹², ribadita in una icastica intervista¹³. Deve sorgere un movimento culturale che si prenda in carico seriamente il tema della comunicazione: tv, cinema, *social media*, giornali, pubblicazioni devono essere in grado di diffondere concetti, informazioni, casi a un largo pubblico e ai giovani. Oggi non lo fanno.

Il dibattito e le azioni sulla Quarta Rivoluzione Industriale aprono temi e scelte che riguardano l'orientamento culturale e politico di tutti e si intrecciano con altri grandi temi, interessi, posizioni, culture. L'orientamento progettuale che abbiamo proposto non evita queste grandi questioni, ma le inquadra entro percorsi dove prevalgono i dati, i fatti, i progetti, i risultati e la partecipazione.

Progettare cosa, con quale fine? Nel processo di progettazione, oltre alle opzioni sulle alternative del prodotto o servizio specifico, del progetto specifico, sono contenute spesso le grandi opzioni sul modello di economia e società, dal modello di crescita indefinita a quello dell'economia circolare. "Allargare la torta" come abbiamo detto, richiede opzioni rispetto alle tipologie di bisogni: soddisfare bisogni superflui dettati dal consumismo oppure piuttosto offrire prodotti e servizi per soddisfare bisogni assoluti o evolutivi della maggior parte degli abitanti del pianeta? Il tema della disegualianza è cruciale, ora che l'egemonia della finanza sull'economia si è accentuata. Le opzioni culturali ed etiche pesano: progettare tecnologia, organizzazione, lavoro in una visione e finalità "trumpiana" non è lo stesso che farlo in una visione e finalità, per esempio "francescana" (in riferimento alla enciclica *Laudato si'* di papa Francesco).

¹² Papa Francesco (2015). *Laudato si'*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.

¹³ Gentili G. (2018). "Lavoro, denaro, Europa, migranti", intervista a papa Francesco, *Il Sole 24 Ore*.