



Lavoreremo ancora? Sì, continuando a imparare

Per trovare un equilibrio tra le esigenze del business e i bisogni delle persone di fronte alla digitalizzazione è necessario adottare la logica della distruzione creativa
di Alfredo Biffi

Gli ultimi cinque anni hanno visto crescere l'interesse e la preoccupazione per ciò che accade e accadrà con il processo di automazione spinta e di digital transformation che le sempre più «intelligenti» tecnologie informatiche e di comunicazione propongono. Scienziati, accademici, consulenti e operatori d'impresa sono coinvolti, in un contesto globale e locale, nelle attività di comprensione e valutazione

delle opportunità e delle criticità che tali cambiamenti pongono alle aziende e alla società. Le domande cruciali riguardano in quale ambito è possibile impiegare la tecnologia per sviluppare il business o renderlo più competitivo, quali nuovi business ne possono derivare, ma anche se le macchine sostituiranno definitivamente il lavoro dell'uomo e in quali occupazioni, quali ruoli sopravvivranno e quali competenze saranno necessarie per progettare e co-lavorare con le macchine. L'en-

tusiasmo di chi costruisce tecnologia si compendia con quello di chi vede possibilità di affari (le aziende fanno il loro dovere) e si scontra con chi intravede, con convinzioni forti, problemi occupazionali. Difficile dire chi può avere ragione, anche se logica e i primi dati sembrano fare propendere verso coloro che si dicono più preoccupati. Vediamo perché.

■ L'uomo da sempre cerca di fare meno fatica nelle sue attività quotidiane, in particolare quelle consi-

derate meno piacevoli o interessanti. Se questo non vale per tutti, sicuramente è vero per la massa. Se uno degli obiettivi nella vita è faticare meno (fisicamente o, ahimè, intellettualmente), tutto ciò che permette di ottenerlo non può che essere visto come benvenuto.

■ Le imprese da sempre ricercano soluzioni che permettano un razionale impiego di risorse e il mantenimento o l'accrescimento della profittabilità. Questa è una delle molle (per alcuni anche l'unica) che incentiva imprenditori e manager ad avviare e gestire l'impresa, a farsi coinvolgere e a coinvolgere collaboratori nella sua avventura. Se la tecnologia dà un importante contributo in questa direzione, non può non essere impiegata massicciamente.

■ La tecnologia, grazie alla capacità dell'uomo di svilupparla in profondità ed estensione, ha caratteristiche che sempre più la rendono a lui simile: capace di svolgere attività fisica

(ma senza accorgersene, senza faticare), capace di svolgere attività intellettuale di routine e, progressivamente, anche attività intellettuali estemporanea e di livello, ossia capacità che portano a renderla attrattiva come risorsa lavoro (in fondo costa meno ed è più efficiente).

■ I dati delle ricerche sull'argomento, salvo qualche rara eccezione, peraltro fondata su domini di osservazione talvolta limitati, riportano valori quantitativi negativi nel saldo tra lavoro distrutto e lavoro creato dalla tecnologia; coloro che sostengono che la tecnologia è un'opportunità anche per il lavoro si rifanno a una valutazione storica, troppo spesso di natura fideistica e non supportata da dati sull'oggi realistici, basata sull'idea (e dati del passato) che se nel breve termine con la tecnologia si è distrutto lavoro, nel

medio-lungo in realtà se ne è creato molto di più, anche se con caratteri differenti. Ma le caratteristiche dell'emergente tecnologia paiono ben diverse e sempre più orientate alla nostra sostituzione.

Nella Scheda 1 riportiamo in sintesi l'interpretazione che possiamo dare a ricerche e studi sul tema, tra quelli più conosciuti, citati e rappresentativi delle due correnti di pensiero.

Di fronte a questo quadro ciascuno può farsi la propria opinione, ma nella realtà concreta ciò che poi conta per chi si occupa di azienda è quello che pensano coloro che sono già immersi nel tema: sono i

no il polso quotidiano di ciò che accade e dell'effetto delle loro impostazioni e decisioni.

Rappresentativi di aziende di ogni dimensione e settore di business, manager e direttori del personale ci dicono che senza alcun dubbio il lavoro operativo standardizzabile, di routine, sia di tipo operativo sia di tipo impiegatizio, sarà ridotto drasticamente e svolto dalle macchine (più dell'80 per cento degli intervistati concorda in questo), mentre il lavoro intellettuale di livello – progettazione, creazione e immaginazione, decisione rapida in situazione di non informazione ecc. – potrebbe essere interessato dal fenomeno (più del 50 per cento). Siamo in linea con le previsioni del World Economic Forum (2016).

Gli start-upper, soprattutto sull'ultimo punto, sono più prudenti nel giudizio (circa il 45 per cento sostiene che il lavoro intellettuale potrebbe risentire dell'automazione), forse anche

perché più coinvolti e innamorati della tecnologia, in genere strumento essenziale del loro business.

Una prima interpretazione di questa visione ci porta a pensare che, se le persone nei ruoli chiave del business e dell'impiego delle risorse condividono una simile prospettiva, l'effetto della loro azione non potrà che essere distruttivo, non potendo esentarsi dall'impiego dell'ICT. In realtà hanno anche la consapevolezza, senza grandi differenze, che sarà non solo compito della politica e dei «progettisti macroeconomici» quello di trovare soluzioni e nuovi equilibri tra robot e persone, ma che è anche loro responsabilità preoccuparsi del destino del lavoro e delle persone che subiranno i maggiori impatti (il 69 per cento del campione complessivo la pensa così, con una punta del 74 tra gli HR manager).

Tecnologia
Arti Digitalizzazione
ICT Occupazione
Automazione
Digital transformation
Lavoro
Distruzione creativa

protagonisti del cambiamento, che lo progettano e realizzano e/o lo subiscono. Una ricerca appena pubblicata, questa volta tutta italiana, svolta da SDA Bocconi per l'Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico, indica proprio cosa ne pensano esperti, start-upper, manager, responsabili del personale, giovani in ingresso nel mondo del lavoro (1). Il loro pensiero è fondamentale: aiuta a capire quale visione hanno del tema e, in funzione di questa, come presumibilmente si comporteranno nella pratica. In particolare chi guida l'azienda assume un rilievo fondamentale: manager (243) – start-upper (62) – HR manager (115), che han-

(1) P. Camussone, A. Biffi, *Lavoreremo ancora? Tecnologie informatiche ed occupazione*, Milano, Egea, 2017.

Lavoro e occupazione: lo stato dell'arte del dibattito

Fonte	Focus del contributo	Evidenze fondamentali	Interpretazione
C.B. Frey, M. Osborne, <i>The Future of Employment</i> (Working paper, Oxford Martin School, 2013), e successivi	Tasso di distruzione e quali lavori saranno colpiti su 702 «lavori»	Entro dieci anni il 47 per cento della forza lavoro USA è a rischio. Un approfondimento dell'Oxford Martin Center pone questo valore al 56 per cento per l'Italia.	Impatto di distruzione possibile
E. Brynjolfsson, A. McAfee, <i>The Second Machine Age</i> (New York-London, W.W. Norton, 2014)	Cosa succederà e come ci comporteremo	Ci sarà distruzione, ma l'uomo plasmerà una società a bassa intensità di lavoro.	Speranza
World Economic Forum, <i>The Future of the Jobs Report</i> (January 2016)	Impatto quantitativo e valutazione di azioni anche formative	Perdita di sette milioni di posti lavoro solo in parte compensati da due milioni di nuovi posti di lavoro secondo HR manager intervistati: saldo quindi negativo. Solo il 53 per cento sostiene che le proprie imprese siano pronte al salto.	Impatto di distruzione possibile
Deloitte, <i>Technology & People. The Great Job-creating Machine</i> (August 2015)	Analisi generale con ricerca su manager di tecnologia	48 per cento di esperti in tecnologia pensa che scomparirà lavoro per non specializzati e specializzati.	Neutro
McKinsey Quarterly, <i>Where Machines Could Replace Humans—and Where They Can't (Yet)</i> (July 2016)	Analisi su 2000 attività (800 occupazioni)	Almeno la metà dei lavori attuali sarà impattata, potrà essere automatizzata per il 2050; almeno il 60 per cento delle occupazioni attuali ha il 30 per cento o più di attività automatizzabili; alcuni settori in particolare avranno un potenziale di automazione sempre maggiore (per esempio, finance, healthcare).	Impatto di distruzione possibile
McKinsey Global Institute, <i>A Future That Works: Automation, Employment and Productivity</i> (January 2017)	Analisi di approfondimento dell'indagine precedente		Benefici per le imprese, un problema per la politica
BCG, <i>Man and Machine in Industry 4.0</i> (September 2015)	Dove cambia il lavoro con analisi di dettaglio in processi manifatturieri delle aziende tedesche (dieci casi d'uso)	IT e data science compenseranno le perdite entro il 2025 per circa 350.000 posti in più nella sola Germania.	Positivo, speranza
USA: Bureau of Labour Statistic BLS, <i>Employment Projections 2014-2024</i> (December 2015)	Calcolo quantitativo di quanti posti di lavoro saranno generati (non viene però esplicitamente considerato il ruolo della tecnologia)	Crescita di 9,8 milioni di posti entro il 2024, cioè il 6,5 per cento in più.	Positivo (ma la tecnologia come influenza?)
KPMG, <i>U.S. Technology Industry CEO Outlook</i> (September 2016)	Survey su 138 CEO di tech enterprise	Il 5 per cento della loro forza lavoro sarà impattato, ma si creerà almeno il 6 per cento in più di spazio per nuovi lavori.	Positivo, speranza (siamo però nell'ambito della sola ICT)
UK Commission for Employment and Skills, <i>Working Future 2014-2024</i> (April 2016)	Analisi su 75 industry e 369 occupazioni dal 2014 al 2024	In dieci anni 1,8 milioni di posti di lavoro generati; perdita di lavoro per attività intermedie e di routine, ma non sono quantificate.	Positivo ma non completo nella parte quantitativa Dati solo per UK
Executive Office of the President, <i>Artificial Intelligence, Automation and The Economy</i> (December 2016)	Analisi qualitativa	Corrette politiche possono tradurre l'impatto in positivo.	Positivo, ma a condizione che si intervenga sulle logiche di sviluppo. Speranza

SCHEDA 1

Ora, se l'intenzione delle aziende pare essere quella di cavalcare l'onda tecnologica partecipando all'individuazione di un punto di equilibrio soddisfacente tra necessità di business e bisogni delle persone, si tratta di entrare in una logica, cui non possono che partecipare tutti gli stakeholder del tema, di *distruzione creativa*. Una logica che ha molteplici caratteri d'azione.

Le aziende e le istituzioni trasformeranno e reingegnerizzeranno in senso digitale i loro processi, impiegando la tecnologia al posto dell'uomo a un tasso di sostituzione sempre più elevato e rapido. Scomponendo il lavoro nei suoi elementi più piccoli, attività obbligatoria per introdurre la tecnologia nel processo, possono emergere gli ambiti in cui può essere tecnicamente impossibile o economicamente non conveniente utilizzare tecnologia e, invece, mantenere l'uomo. Nel processo di ingegnerizzazione o di reingegnerizzazione ampi sono anche gli spazi per affiancare le macchine all'uomo, salvaguardando quindi occupazione e migliorando la qualità organizzativa dell'esecuzione (ne sono esempio le cosiddette soluzioni di *advanced manufacturing* costituite principalmente dai robot collaborativi).

Le imprese e gli imprenditori possono individuare nuove possibilità di business in una logica aggiuntiva rispetto all'esistente: nuovo modello o nuovo ambito significa, anche se con l'impiego di tecnologia, possibilità di impiego per le persone. È ciò su cui puntano in particolare gli innovatori e gli start-upper.

Si può anche pensare di riavvicinare la cultura del nostro paese del lavoro che conta (come ruolo e come contenuto) a quelle attività oggi considerate povere, spesso abbandonate dagli indigeni, o alle arti e mestieri, sottovalutati soprattutto dai giovani come sviluppo professionale possibile. Sono ambiti nei quali la tecnologia non è così facilmente inseribile malgrado i più so-

fisticati sviluppi (per esempio, quello della cura della persona), o in cui l'innesto della tecnologia richiede un aumento delle competenze dell'uomo per interagire nella propria attività di prodotto e servizio anche con la macchina. Su questo lo sforzo sarà consistente, ma qualche elemento favorevole è già in atto: nella ricerca neolaureandi e neolaureati non si mostrano particolarmente attratti dal lavoro in ambito strettamente tecnologico (aziende che propongono ICT e aziende ad altissima intensità di impiego di tecnologia). Si tratterà di indirizzare questa propensione anche verso gli ambiti di lavoro suddetti.

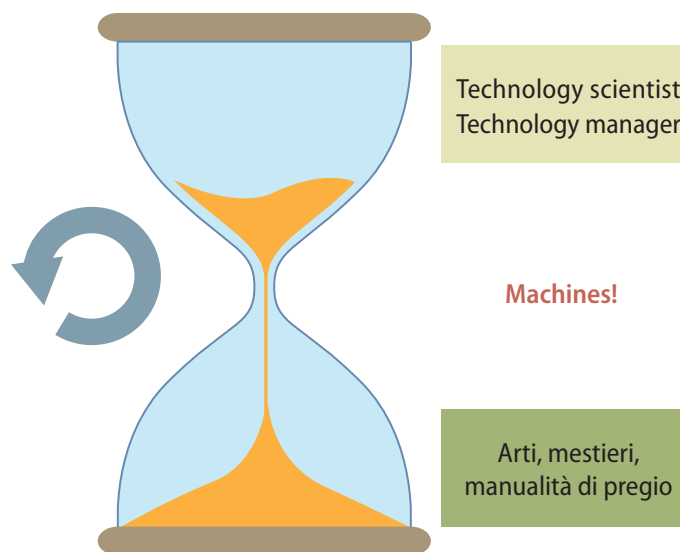
Tutti ci dicono che avremo visibilità diffusa degli effetti dell'ICT sul lavoro nell'arco di non più di dieci-quindici anni, secondo alcuni – i manager – anche prima. Ciò significa che avremo non più di dieci anni per progettare e realizzare soluzioni originali, di allargamento e di approfondimento delle possibilità di lavoro, e per cambiare anche la percezione e la convinzione del significato del lavoro nella propria vita e per lo sviluppo del contesto sociale ed economico.

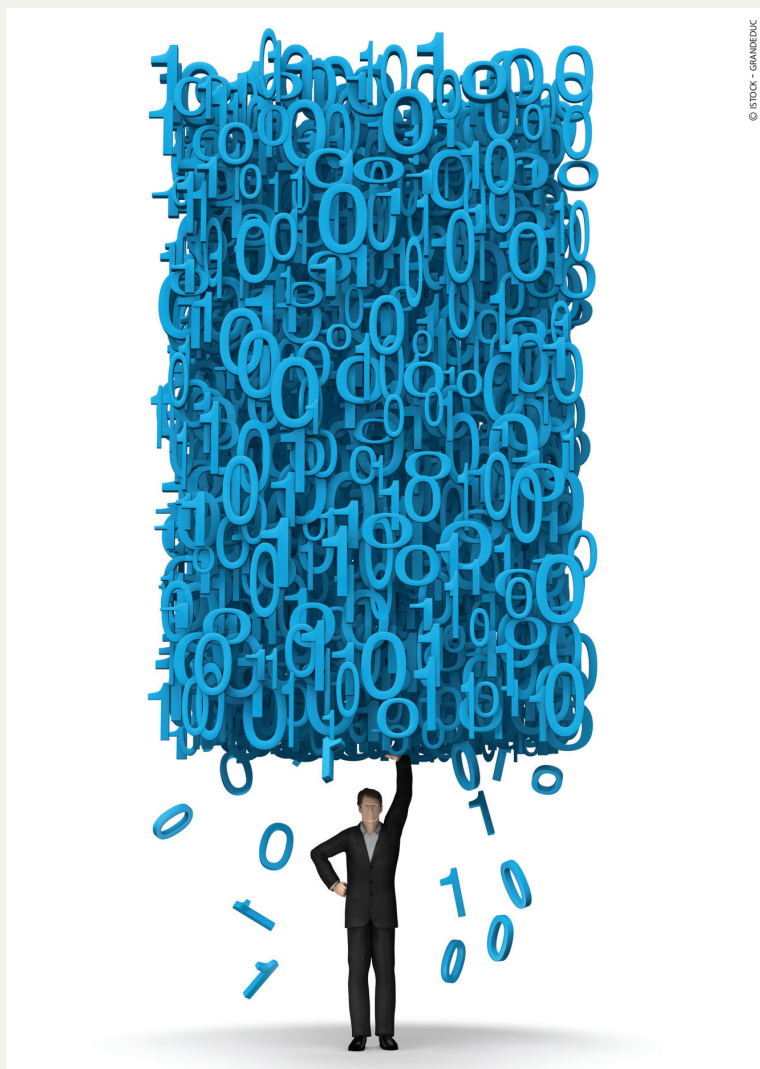
Tutti ci dicono, ed è questa la convinzione più forte, che tra le leve da utilizzare per il lavoro del futuro l'investimento in formazione è cruciale. Addestramento e formazione per saper progettare, interagire con le macchine; formazione per sapersi pensare nel lavoro, e nella vita di tutti i giorni, immersi nella tecnologia e capaci di relazionarsi con le persone e le macchine al contempo. Innovazione, imprenditorialità, flessibilità mentale, capacità d'uso della tecnologia, capacità di management diffuse, sono tra le parole più ricorrenti usate per spiegare ciò che si dovrà essere e sapere. Qui si aprono prospettive di riconversione del personale attuale e di progettazione dell'educazione prima e della formazione poi inimmaginabili.

Probabilmente, quindi, se lavoreremo ancora saremo divisi in gruppi metaforicamente descrivibili come nella Figura 1.

La maggior parte del lavoro sarà fagocitata dalle macchine rendendo il contributo della persona limitato. Avremo necessità di competenze di eccellenza per progettare, utilizzare e controllare la tecnologia (scienziati e manager del-

figura 1 | i lavori del futuro





Avremo necessità di competenze di eccellenza per progettare, utilizzare e controllare la tecnologia

la tecnologia) e avremo necessità di persone di eccellenza nelle arti e mestieri e nel lavoro manuale e di relazione di pregio (per esempio, nella cura di anziani e persone in difficoltà, nelle attività di sviluppo e formazione della persona e così via). A seconda del momento storico e del contingente avranno maggiore peso uno o l'altro di questi ambiti; una clessidra può essere

anche posizionata orizzontalmente, a significare un equilibrio raggiunto tra le parti, che forse non esisterà mai e che potrebbe essere un giorno auspicabile.

Non si può facilmente dire se nel tempo il saldo finale tra lavoro distrutto e lavoro creato sarà soddisfacente, ma con anche qualche revisione del modello di sviluppo occidentale attuale (solo crescita o an-



In sintesi

L'impatto dei processi di digitalizzazione è valutato oggi in maniera differente, a seconda che ci si concentri **sulle opportunità a livello di business o sull'impatto occupazionale che potrebbe derivarne.**

Da un'indagine condotta tra manager, start-upper e neo-laureati emerge la convinzione che **le ricadute saranno profonde non solo sulle attività più standardizzabili** e routinarie, ma anche sulle professioni intellettuali, nell'arco dei prossimi dieci-quindici anni.

Di fronte all'evoluzione in atto, diventa cruciale investire nella formazione delle persone, per facilitare i processi di riconversione. **Il futuro potrebbe appartenere a chi dispone di competenze di eccellenza**, sia nella progettazione e gestione della tecnologia, sia nelle arti e nei mestieri che richiedono una manualità di pregio.

che ristrutturazione; profitto e ricchezza per chi e come impiegati; qualità della vita di che genere; lavoro come mattone fondante dell'essere?) lo sforzo di distruzione creativa potrebbe essere premiato. ■

Esplora **e&m** plus su
www.economiaemmanagement.it



Alfredo Biffi

è SDA Professor di Information Systems presso la SDA Bocconi School of Management e Associate Professor presso l'Università dell'Insubria (Varese).
alfredo.biffi@sdabocconi.it