

# IL FOGLIO 48ore

a cura di Alberto Brambilla

## OLTRE LA TECNOFOBIA Trovare lavoro non sarà automatico

*I sistemi educativi non sono reattivi alla richiesta di competenze delle imprese. Solo una parte delle mansioni verrà sostituita dalla tecnologia, in larga parte servirà aggiornamento continuo e flessibile*

Il progresso tecnologico, l'automazione, la globalizzazione e fattori demografici come l'invecchiamento della popolazione avranno certamente un im-

DI ELENA CRIVELLARO E FABIO MANCA\*

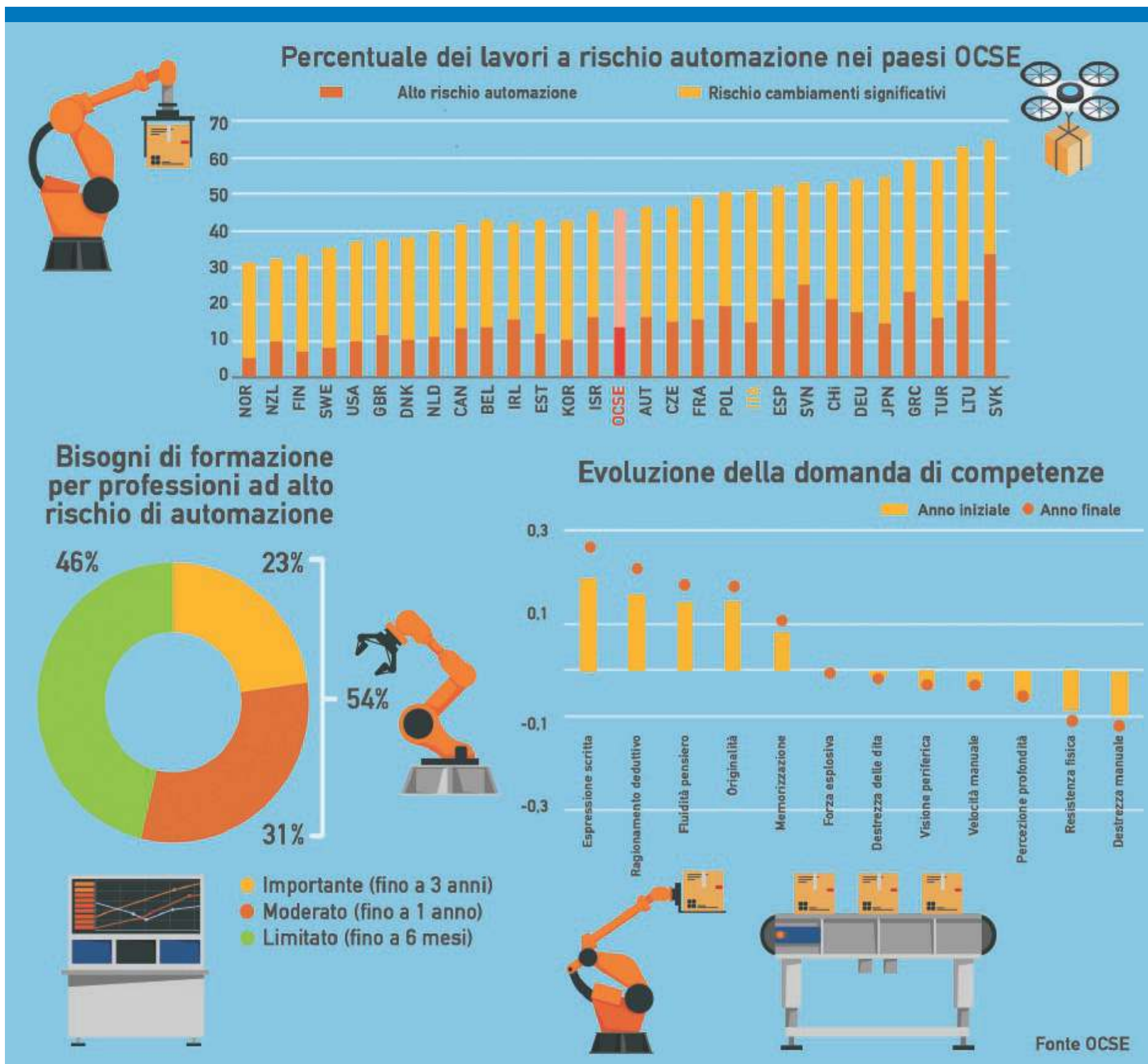
patto rilevante sul futuro del lavoro. Queste tendenze incidono sia sulla domanda che sull'offerta di competenze nei mercati del lavoro di tutti i paesi. Di conseguenza, generano squilibri che possono avere ripercussioni importanti sulla crescita economica, soprattutto laddove i sistemi educativi non sono sufficientemente reattivi ai cambiamenti nella domanda di competenze provenienti da imprese e mercato del lavoro.

Se ci focalizziamo sulla tecnologia, nell'ultimo decennio le economie dei paesi Ocse hanno assistito a una forte accelerazione del progresso tecnico. Robot intelligenti e interconnessi, la rivoluzione digitale, l'automazione e intelligenza artificiale stanno modificando sempre più velocemente il mondo del lavoro e ridefinendo l'importanza di alcune mansioni o addirittura di intere categorie professionali.

C'è da preoccuparsi? La risposta è complessa. Studi iniziali sull'impatto dell'automazione nel mercato del lavoro hanno paventato il rischio di una "disoccupazione tecnologica" di massa, con il rischio di una perdita secca di posti di lavoro (e.g. Frey e Osborne, 2017). Secondo recenti analisi dell'Ocse, tuttavia, lo scenario potrebbe non essere così tragico, ma tuttavia da non sottovalutare. Le nuove stime indicano che, in media nei paesi Ocse, il 14 per cento dei lavori corre il rischio di essere completamente automatizzato (in Italia 15,2 per cento) e quindi di sparire da qui a vent'anni (Nedelkoska e Quintini, 2018). Un altro 32 per cento nei paesi Ocse (35,5 per cento in Italia) dei lavori così come li conosciamo oggi potrebbero, tuttavia, subire dei cambiamenti significativi. Una quota sostanziale delle mansioni svolte da lavoratori potrebbe essere, di fatto, rimpiazzata da "lavoro automatizzato" a più basso costo e a maggiore produttività. In sostanza, il messaggio è che una buona fetta di lavoratori dovranno adeguarsi a svolgere nuove mansioni che, con ogni probabilità, saranno complementari a quelle svolte da robot e intelligenza artificiale. Ciò detto, rimane una notevole incertezza rispetto a come le nuove tecnologie entreranno nei processi produttivi e sappiamo ancora poco sul numero di nuove professioni che emergeranno grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie.

Se il futuro è incerto, quello che sembra sicuro, invece, è che l'evoluzione della domanda e dell'offerta di competenze stia già creando asimmetrie (salariali, occupazionali ecc.) che premiano i lavoratori dotati di competenze complesse e di abilità utili per adattarsi a un mercato del lavoro in continua evoluzione.

L'Ocse ha recentemente lanciato la banca dati "Skills for Jobs" (www.oecdskillsforjobsdatabase.org) con l'obiettivo di fornire informazioni dettagliate sulla domanda di competenze nei maggiori mercati del lavoro europei e internazionali. Questi nuovi dati confermano che,



nei paesi Ocse, anche a seguito della digitalizzazione e della globalizzazione, la domanda di competenze delle imprese sta spostando verso la richiesta di lavoratori in grado di svolgere mansioni complesse in situazioni 'non-strutturate' e ad alto grado di imprevedibilità. I dati mostrano che le abilità di comunicazione, l'intelligenza sociale, la capacità di per-

suasione e le abilità di negoziazione - dimensioni intrinsecamente legate alle interazioni umane e difficili da automatizzare attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale o della robotica - sono fra le più richieste nella maggiore parte dei paesi. Tornando invece alle professioni, in media, ma con notevoli differenze tra

paesi, i dati Ocse rivelano che i lavoratori nei settori delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, della sanità, dell'insegnamento, della scienza e dell'ingegneria sono fra i più richiesti in Europa. Molte di queste categorie professionali mostrano una forte crescita di salari e occupazione, e i lavoratori in questi settori riportano un aumento del nu-

mero di ore lavorate proprio perché le loro competenze sono di difficile reperimento. Come quadra questo con la tecnologia? I dati Ocse mostrano nuovamente come lavoratori in posti di lavoro ad alto rischio di automazione siano, in media, già adesso meno richiesti sul mercato del lavoro. In sostanza, risultati preliminari mostrano come l'automazione sembra

avere già un impatto sul mercato del lavoro premiando chi svolge mansioni di difficile automazione e, invece, punendo i lavoratori impiegati in professioni le cui mansioni sono routinarie e facilmente sostituibili dalle nuove tecnologie.

Se per molto tempo il messaggio è stato semplicemente quello di aumentare il livello medio delle competenze dei nostri lavoratori, adesso sarebbe forse meglio concentrarsi sul 'tipo' di competenze necessarie per prosperare. Siamo pronti? Non troppo. Altri dati mostrano come all'incirca 6 lavoratori su 10, nei paesi dell'Ocse, non abbiano competenze di base nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. La formazione, non solo quella di base ma anche quella continua, diventa quindi la leva che può fare la differenza affinché i lavoratori possano beneficiare delle opportunità di lavoro create dalle nuove tecnologie e così ridurre il rischio di perdere il proprio posto di lavoro per colpa di un robot.

In Italia, tuttavia, il sistema di formazione continua non è attrezzato per le sfide del futuro. Solo il 20 per cento degli adulti in Italia ha partecipato a programmi di formazione professionale rispetto a una media Ocse del 40 per cento (media che è comunque bassa). All'interno di queste percentuali si nascondono grandi differenze fra lavoratori che sono già altamente qualificati e che tendono a formarsi di più e più frequentemente e lavoratori con basse qualifiche che quasi non partecipano alla formazione continua, proprio loro che più ne avrebbero bisogno, essendo generalmente impiegati in lavori a maggior rischio di automazione. Che fare, quindi? Per mitigare questa situazione, i sistemi d'istruzione potrebbero, per esempio, puntare a utilizzare nuove tipologie di apprendimento flessibili e brevi (le cosiddette micro-credentials - corsi brevi di pochi crediti ma altamente focalizzate all'acquisizione di competenze specifiche), utilizzando anche le nuove tecnologie come risorse di apprendimento. Sarà fondamentale, inoltre, migliorare la pertinenza della formazione degli adulti sul lavoro e l'istruzione dei giovani, adattando i curricula scolastici e universitari per dare la possibilità di apprendere quanto prima le competenze necessarie per prosperare in società e nel mercato del lavoro. Allo stesso tempo, è di cruciale importanza progettare nuovi strumenti per valutare e riconoscere il livello di competenze degli individui in modo da creare percorsi di apprendimento flessibili e reattivi ai cambiamenti che vivremo nel futuro. La sfida non è banale, e se ignorata ha il potenziale di ispirare le disuguaglianze. Va da sé che non esiste un'unica soluzione ma le politiche d'istruzione, del lavoro, di ricerca e sviluppo e industriali/economiche dovranno lavorare in sinergia per garantire che i benefici della rivoluzione tecnologica arrivino a tutti, riducendo i divari regionali e quelli socio-economici.

\*Crivellaro, economista, Centro per le Competenze Ocse; Manca, head del team Analisi delle Competenze, Centro per le Competenze Ocse

La difficoltà delle imprese a trovare lavoratori con competenze adatte alle proprie esigenze sta diventando un problema internazionale con l'avanzare dell'introduzione di nuove tecnologie nei processi

DI ALBERTO BRAMBILLA

produttivi. Secondo la ricerca "Talent Shortage" (tradotto: carenza di talenti) di Manpower, un'agenzia per il lavoro multinazionale con base negli Stati Uniti, il 45 per cento delle aziende in 43 paesi soffre questo problema sia per un divario nelle competenze curricolari, titoli di studio, o di esperienza lavorativa (hard skill) sia per una mancanza di attitudini personali e competenze complementari che normalmente non stanno nei curriculum formativi dei corsi di studio come quelle digitali richieste dall'azienda (soft skill).

"Per questo è sempre più necessario - dice Stefano Scabbio, regional president Southern Europe di Manpower - riqualificare e aggiornare le competenze per mantenersi competitivi, anche perché è arduo pensare di rallentare la velocità del progresso tecnologico e della globalizzazione. Possiamo e dobbiamo agire immediatamente per individuare quelle competenze che devono essere sviluppate e rimodellate (upskilling e reskilling), in modo da disporre di lavoratori preparati per il futuro".

In Italia le indagini Excelsior sui fabbisogni professionali per l'occupabilità hanno evidenziato negli anni come le imprese facciano molta fatica oggi a trovare candidati con competenze digitali.

## Perché imprese e università parlano poco

FORMAZIONE NON AGGIORNATA, RICERCA DI STUDENTI ARDUA E LINGUAGGI DISTANTI

"Oltretutto - e questo è il tema più critico - le difficoltà nel reperire i candidati dipendono non solo da una insufficiente offerta quantitativa, ma anche da non adeguati livelli di preparazione, riconducibili anche a carenze del sistema formativo", dice l'ultimo rapporto in cui si cerca di tracciare le esigenze per le imprese relative alla formazione per i prossimi cinque anni, al 2023.

Secondo il rapporto Excelsior elaborato insieme a Unioncamere, la trasformazione digitale e l'economia della sostenibilità ambientale "avranno un peso determinante nel caratterizzare i fabbisogni occupazionali dei diversi settori economici, arrivando a coinvolgere circa il 30 per cento dei lavoratori di cui imprese e Pubblica amministrazione avranno bisogno nei prossimi cinque anni". La stima è che aziende private e Pa cercheranno tra circa 270 mila e circa 300 mila lavoratori con specifiche competenze matematiche e informatiche, digitali o connesse a Industria 4.0, ovvero per gestire processi industriali che ricorrono essenzialmente all'automazione. Il rapporto nota quali sono le figure professionali emergenti maggiormente richieste sul mercato: gli esperti

nell'analisi dei dati, nella sicurezza informatica, nell'intelligenza artificiale e nell'analisi di mercato. Le necessità che richiederanno le aziende non riguardano solamente chi entra nel mercato del lavoro ma anche chi è già assunto e deve formarsi per restare aggiornato: "Le nuove tecnologie digitali non interesseranno solo la expansion demand con la creazione delle nuove professioni emergenti, ma riguarderanno l'intera replacement demand con il cambiamento delle competenze richieste ai nuovi entranti nelle professioni esistenti". Ormai a oltre 9 profili professionali su 10 è appunto associata la richiesta di competenze digitali.

Il percorso formativo, anche universitario, riesce a colmare questo divario nell'ambito dei corsi programmati? Silvia Ciucciocchino, prorettore dell'Università Roma Tre con delega per i rapporti con il mondo del lavoro, dice che è necessario modificare la formazione dei futuri laureati in modo da adattarsi alle esigenze evidenziate dalle imprese e alle evoluzioni della tecnologia ma è problematico a causa di resistenze del sistema universitario e della burocrazia ministeriale, oltre che per via di un problema

di "linguaggi" diversi usati da università e imprese. "La formazione universitaria difficilmente riuscirà a stare al passo con la domanda di competenze espresse da un sistema produttivo in continua e rapida evoluzione ed è questa - dice - che va integrata con corsi extracurricolari per, appunto, completare il portfolio di competenze dei giovani in uscita dai sistemi formativi, specialmente con competenze digitali, altre competenze trasversali e soft skill, lasciando agli studenti la libertà di scegliere quali competenze migliorare e fare questo con l'aiuto delle imprese che devono venire a insegnarci quello di cui hanno bisogno". Il problema, dice Ciucciocchino, è che i curriculum formativi dei corsi di laurea sono basati su moduli "rigidissimi" dovuti a schemi ministeriali che, oltretutto, richiedono molto tempo, anche anni, per essere modificati. "L'offerta formativa deve essere prevista e modificata con largo anticipo ma per ragioni burocratiche entra a regime soltanto a uno o due anni di distanza da quando viene programmata: è una risposta molto ritardata e questo è il motivo della difficoltà che incontrano i sistemi formativi per stare dietro alle richieste delle aziende". All'u-

università Roma Tre il prorettore Ciucciocchino sta cercando anche di introdurre un sistema di "curriculum trasparente", ovvero una anagrafe dei laureati - che al momento non esiste - alla quale le aziende possono attingere per trovare informazioni sugli studenti e capire sia le competenze curricolari sia quelle extracurricolari conseguite. Sarebbe un'operazione di trasparenza in quanto in Italia l'evidenza empirica mostra che le offerte di lavoro rimangono "nascoste" a chi non possiede un buon network personale o amicale, e perciò non necessariamente i più meritevoli trovano un lavoro adeguato alle loro competenze. C'è infine un problema di "comunicazione". Le nuove professioni emergenti saranno quelle del Data Scientist, Big Data Analyst, Cloud Computing Expert, Cyber Security Expert, Business Intelligence Analyst, Social Media Marketing Manager, Artificial Intelligence Systems Engineer. Le codificazioni per gli sbocchi professionali indicate nei corsi di laurea sono però ferme al 2011, e non comprendono le nuove professioni. "Sono antiche, non parlano il linguaggio delle imprese e non dicono quale è il lavoro che si andrà a fare - conclude Ciucciocchino - non è banale questo disallineamento del linguaggio parlato dalle università e dalle aziende. Serve allinearsi nella comunicazione altrimenti avremo un sistema formativo che resterà autoreferenziale".

Infografica di Enrico Cicchetti