



FOCUS LAVORO, PERSONA, TECNOLOGIA
18 GIUGNO 2025

Le tecnologie digitali a supporto della
formazione professionale: profili
normativi e di relazioni industriali

di Ambra Mostarda

Assegnista di ricerca in Diritto del lavoro
Università Ca' Foscari Venezia



Le tecnologie digitali a supporto della formazione professionale: profili normativi e di relazioni industriali*

di Ambra Mostarda

Assegnista di ricerca in Diritto del lavoro
Università Ca' Foscari Venezia

Abstract [It]: Il contributo analizza le applicazioni delle nuove tecnologie nel contesto lavorativo, in relazione alla formazione professionale e alla certificazione delle competenze. Le tecnologie digitali possono garantire una serie di caratteristiche essenziali sia a monte che a valle del processo formativo, configurandosi così come strumenti idonei a rendere effettivi gli interessi condivisi della professionalità. Alla luce del quadro normativo nazionale e sovranazionale, emergono inoltre opportunità di intervento e profili di responsabilità per le parti sociali.

Title: Digital Technologies Supporting Vocational Training: Legal Framework and Industrial Relations Dimensions

Abstract [En]: This contribution examines the application of new technologies in the workplace, with particular attention to vocational training and the certification of skills. Digital technologies can offer a range of essential features both upstream and downstream of the training process, thus positioning themselves as effective tools for advancing shared professional interests. In this regard, considering both national and supranational regulatory frameworks, emerging opportunities – as well as responsibilities – can be identified for social partners.

Parole chiave: tecnologie digitali, formazione professionale, certificazione delle competenze, diritto del lavoro, parti sociali

Keywords: digital technologies, vocational training, skills certification, labour law, social partners

Sommario: 1. Nuove tecnologie, formazione professionale e certificazione delle competenze. 2. Lo stato dell'arte in tema di formazione professionale. 3. Lo stato dell'arte in tema di certificazione delle competenze. 4. Recenti sviluppi della contrattazione collettiva. 5. Le opportunità offerte dalle tecnologie digitali. 6. I rischi derivanti dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella formazione professionale e la classificazione “ad alto rischio” del Regolamento (UE) 2024/1689.

1. Nuove tecnologie, formazione professionale e certificazione delle competenze

È ormai indubbio che l'economia globale sia attraversata da un processo di trasformazione profonda, orientato lungo le direttrici della doppia transizione: digitale e ambientale¹. Il progresso tecnologico e

* Articolo sottoposto a referaggio. Il saggio riproduce, con gli opportuni approfondimenti, l'intervento svolto il 23 gennaio 2025 in occasione del Convegno: “Regolamento UE 2024/1689, intelligenza artificiale e diritto del lavoro. Prospettive per i diritti della persona, il mercato del lavoro, la previdenza e le relazioni sindacali”, tenutosi presso l'Università degli Studi Roma Tre, Scuola di Economia e Studi Aziendali.

¹ K. STONE, E. DAGNINO, S. FERNANDEZ MARTINEZ, *Preface* in ID., (eds.), *Labour in the 21st Century. Insights into a changing world of work*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 2017, pp. VII-XIV, analizzano la grande trasformazione del lavoro, che si compone di varie ma connesse trasformazioni tra cui l'evoluzione tecnologica, la globalizzazione, i cambiamenti demografici, la conversione ecologica. Noto è l'impegno dell'Unione Europea per una *twin transition*, nel senso di *digital* e *green*. Proprio la sostenibilità ambientale e l'intelligenza umana dovrebbero essere al

organizzativo² che ne costituisce il fondamento produce effetti rilevanti sul lavoro e sulla sua regolazione, la quale appare tendenzialmente in ritardo rispetto alla rapidità e all'intensità dei mutamenti tecnologici³. Le attuali tecnologie digitali si distinguono dalle precedenti innovazioni tecniche per caratteristiche quali la variabilità, la pervasività e l'elevato contenuto conoscitivo, che consente loro di incorporare, elaborare e impiegare informazioni nei processi di gestione e organizzazione del lavoro. Tali tecnologie consentono la programmazione e il controllo di una vasta gamma di macchinari, e sono in grado di interagire con molti apparati e strumenti come sistemi di simulazione e di comunicazione e sensori. In altri termini, non si tratta di una tecnologia unica o circoscritta, bensì di un insieme eterogeneo e articolato di famiglie tecnologiche, capaci di integrarsi tra loro, di essere impiegate in molteplici contesti applicativi, di adattarsi a differenti modelli di *business* e di combinarsi in modo flessibile in funzione di prodotti, clienti e forza lavoro⁴.

Le caratteristiche strutturali delle tecnologie digitali, in particolare la capacità di incorporare e utilizzare grandi volumi di dati tecnico-produttivi e conoscenze, contribuiscono a spiegare gli effetti ambivalenti che tali innovazioni e, in senso lato, l'economia digitale, esercitano sul lavoro. L'impatto della tecnologia sul lavoro, pertanto, non può essere considerato univoco, bensì condizionato dalle scelte strategiche delle imprese e dall'orientamento delle politiche pubbliche. In determinati contesti, la tecnologia può sostituire o svalutare il lavoro umano, arrivando persino a erodere le dimensioni cognitive dell'attività lavorativa.

centro della c.d. "Quinta Rivoluzione Industriale": si vedano, in tal senso, EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, *Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Policy Brief, Publications Office of the European Union, 2021; EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, *Industry 5.0: A Transformative Vision for Europe: governing systemic transformations towards a sustainable industry*, ESIR Policy Brief No. 3, Publications Office of the European Union, 2022.

² Sull'idea che le trasformazioni in atto siano guidate dall'integrazione delle nuove tecnologie con nuove strutture organizzative, si vedano F. BUTERA, *Lavoro e organizzazione nella quarta rivoluzione industriale: la nuova progettazione socio-tecnica*, in *L'industria*, 2017, 3; L. PERO, *Organizzazione, lavoro e tecnologie 4.0*, in *Professionalità Studi*, 2017, 1, 4-18; M. COLOMBO-E. PRODI-F. SEGHEZZI, *Le competenze abilitanti per Industria 4.0 in memoria di Giorgio Usai*, ADAPT University Press, Bergamo, 2019, pp. 3-4; F. GARIBALDO, M. RINALDINI (a cura di), *Il lavoro operaio digitalizzato. Inchiesta nell'industria metalmeccanica bolognese*, il Mulino, Bologna, 2021, *passim*; V. CIRILLO, M. RINALDINI, J. STACCIOLI, M. E. VIRGILLITO, *Lean Production, High Performance Work Practices e Industria 4.0*, *ivi*, pp. 147-172.

³ La consapevolezza del cosiddetto *pacing problem*, ossia il disallineamento tra la velocità del progresso tecnologico e la capacità di reazione del sistema giuridico (su cui G.E. MARCHANT, B. R. ALLENBY, J. R. HERKERT, *The Growing Gap between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight. The Pacing Problem*, Springer, Dordrecht, 2011; e già B. VENEZIANI, *Nuove tecnologie e contratto di lavoro: profili di diritto comparato*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 33, 1987, pp. 1-60), non deve tradursi in una rinuncia alla funzione regolativa del diritto. Al contrario, richiede un impegno più profondo nel comprendere le dinamiche attuali, così da permettere al diritto di affrontare in modo efficace e sostenibile le nuove sfide che emergono nel rapporto tra tecnologia e lavoro (S. DEAKIN, C. MARKOU, *The law-technology cycle and the future of work*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 150, 2018, 2, pp. 445-462; M. TIRABOSCHI, *Mercati, regole, valori*, Relazione AIDLASS, Giornate di studio AIDLASS, *Persona e lavoro tra tutele e mercato*, Udine, 2019, p. 7; B. CARUSO, R. DEL PUNTA, T. TREU, *Manifesto per un diritto del lavoro sostenibile*, in *WP CSDLE "Massimo D'Antona".IT*, 2020, pp. 1-79).

⁴ Sulla differenza tra le tecnologie digitali e le innovazioni precedenti si veda L. PERO, *Dignità, organizzazione del lavoro e nuove tecnologie*, in G. ZILIO GRANDI (a cura di), *La dignità "del" e "nel" lavoro*, Giappichelli, Torino, 2023, pp. 209-216.

In altri, al contrario, può fungere da strumento di supporto e valorizzazione del lavoro, favorendo una maggiore responsabilizzazione dei lavoratori attraverso il controllo e la gestione dei sistemi tecnologici⁵. In questo contesto, all'interno della manifattura digitale cosiddetta 4.0⁶, si osservano dinamiche eterogenee: da un lato, innovazioni tecnologiche che tendono a ridurre la centralità del lavoro umano a favore dei sistemi digitali, con un potenziale peggioramento delle condizioni lavorative; dall'altro, modelli imprenditoriali capaci di coniugare incremento della produttività e dell'efficienza organizzativa con un miglioramento della qualità del lavoro.

Le trasformazioni in atto, pur manifestandosi in forme non univoche, richiedono una lettura necessariamente antropocentrica dell'economia digitale, dalla quale emerge con evidenza il ruolo cruciale delle competenze – tecniche e trasversali – nella definizione della posizione dei lavoratori nel rapporto e nel mercato del lavoro. Come riconosciuto a livello sia scientifico⁷ sia politico-istituzionale⁸, in un'economia sempre più fondata sulla conoscenza e sulle tecnologie digitali, è richiesta ai lavoratori una professionalità articolata. Essa si compone, da un lato, di elevate competenze tecniche, necessarie per interagire efficacemente con le nuove tecnologie adottate nei contesti organizzativi; dall'altro, di *soft skills* che consentano di agire con autonomia, senso di responsabilità e flessibilità, in linea con i nuovi modelli organizzativi, i quali si adattano alle esigenze delle catene globali del valore e dei mercati finali⁹.

⁵ In tal senso, E. RULLANI, *Lavoro in transizione: prove di Quarta Rivoluzione industriale in Italia*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e la trasformazione delle attività lavorative*, Firenze University Press, Firenze, 2018; M. COLOMBO, E. PRODI, F. SEGHEZZI, *Le competenze*, cit., p. 3 ss.; J. ADAMS-PRASSL, *What if your boss was an algorithm? Economic Incentives, Legal Challenges, and the Rise of Artificial Intelligence at Work*, in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 41(1), 2019, 123; A. ALOISI-V. DE STEFANO, *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*, Laterza, Roma-Bari, 2020; L. PERO, *Dignità*, op. cit., pp. 209-216.

⁶ Un ulteriore elemento che evidenzia la complessità del lavoro digitale è il lato meno esaltante della *gig economy* (su cui, ex multis, V. DE STEFANO, *The rise of the «just-in-time workforce»: On-demand work, crowdwork and labour protection in the «gig-economy»*, in *Comp. Lab. Law & Pol. J.*, 2016, 37, pp. 1-51).

⁷ H. COLLINS, *Regulating the Employment Relation for Competitiveness*, in *Industrial Law Journal*, 30, 2001, 1, pp. 17-47; A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0*, cit.; S. CIUCCIOVINO, L. CASANO, P. TOMASSETTI, *Professionalità e contrattazione collettiva: ragioni e contenuti di un fascicolo monografico sul tema*, in *Professionalità Studi*, 2018, 1, pp. 1-8; M. BROLLO, *Quali tutele per la professionalità in trasformazione*, in *Arg. Dir. Lav.*, 2019, 3, p. 495 ss.; M. COLOMBO, E. PRODI, F. SEGHEZZI, *Le competenze*, cit., pp. 13-45.

⁸ CEDEFOP, *Insights into skill shortage and skill mismatch. Learning from Cedefop's European skills and job survey*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018; WORLD ECONOMIC FORUM, *Towards a Reskilling Revolution, A Future of Jobs for All*, World Economic Forum, 2018. A livello europeo, la formazione è al centro delle politiche digitali e industriali dell'ultimo decennio, con particolare attenzione alla sostenibilità sociale: si vedano le comunicazioni *Digitising European Industry: Reaping the Full Benefits of a Digital Single Market* del 2016, *Shaping Europe's Digital Future* del 2020, e la strategia *2030 Digital Compass: The European Way for the Digital Decade* del 2021. Per un'analisi più dettagliata A. MATTEI, *Categorie dei prestatori di lavori e professionalità*, Giappichelli, Torino, 2023, p. 86 ss.

⁹ Su cui sempre L. PERO, *Dignità*, cit., pp. 209-216.

Le trasformazioni in atto, pertanto, non solo elevano il livello di professionalità richiesto per l'accesso al lavoro, ma rendono imprescindibili continui processi di adattamento, aggiornamento e riqualificazione dei profili professionali, al fine di garantire la permanenza nel rapporto e nel mercato del lavoro¹⁰.

È evidente come la professionalità dei lavoratori, unitamente alla formazione professionale – suo tradizionale strumento di tutela e valorizzazione – si configuri come un bene meritevole di protezione nell'interesse di entrambe le parti del rapporto di lavoro¹¹. Da un lato, infatti, la professionalità rappresenta per il *management* una leva strategica per accrescere la competitività aziendale; dall'altro, costituisce per i lavoratori un elemento essenziale per la conservazione dell'occupazione e per il rafforzamento della propria occupabilità nel mercato del lavoro¹². Pur non costituendo una peculiarità esclusiva dell'attuale contesto storico¹³, l'interesse condiviso per la formazione professionale assume oggi una rilevanza rinnovata. Le rapide trasformazioni digitali, infatti, impongono un celere adeguamento delle competenze professionali, rendendo imprescindibile l'aggiornamento delle risorse umane. In un contesto favorevole all'innovazione, tali dinamiche si configurano come leve strategiche per la promozione di un'occupazione dignitosa e di elevata qualità.

Sulla base di tali premesse, il presente contributo si propone di analizzare il nesso tra tecnologie digitali e formazione dei lavoratori. In questa prospettiva, nel contesto del diritto del lavoro e delle relazioni industriali, le nuove tecnologie possono essere impiegate positivamente quali strumenti idonei a rendere effettivo l'interesse alla formazione professionale delle risorse umane.

Nello specifico, come si cercherà di illustrare attraverso vari esempi nel prosieguo della trattazione, le tecnologie digitali potrebbero contribuire a conferire alla formazione una serie di caratteristiche fondamentali. Come già rilevato¹⁴, a valle del processo di formazione, l'identità professionale acquisita dovrebbe risultare chiara, affidabile, tracciabile, trasparente e intestata al lavoratore/lavoratrice, al fine di risultare portabile e spendibile tanto nel rapporto di lavoro quanto nel più ampio mercato occupazionale.

¹⁰ Sull'importanza attuale della professionalità e della formazione si vedano B. CARUSO, *Strategie di flessibilità funzionale e di tutela dopo il Jobs Act: fordismo, post fordismo e industria 4.0*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 157, 1, 2018, 81-125; M. BROLLO, *Quali tutele*, cit., pp. 495-509; C. ALESSI, *Alcune osservazioni sul Progetto di ricerca "WOORKING POOR N.E.E.D.S.: New Equity, Decent work and Skills"*, in *Lav., Dir., Europa*, n. 1, 2022; Ciucciovino S., *Professionalità, occupazione e tecnologia nella transizione digitale*, in *Federalismi*, 9, 2022, 129-148.

¹¹ B. CARUSO, *Occupabilità, formazione e «capability» nei modelli giuridici di regolazione dei mercati del lavoro*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 2007, 113, 65.

¹² In relazione alla convergenza con le politiche europee di *flexicurity*, in cui la formazione emerge come un elemento centrale per migliorare l'occupabilità e l'adattabilità dei lavoratori e, quindi, per rafforzare l'aspetto della sicurezza sociale della *flexicurity*, si veda A. MATTEI, *Categorie*, cit., p. 86 ss. Per un approfondimento sull'importanza della formazione nella seconda fase della *flexicurity*, che si concentra sulla flessibilità interna e sull'investimento nelle risorse umane, si veda T. TREU, *Una seconda fase della flexicurity per l'occupabilità*, in *Dir. Rel. Ind.*, 3, 2017, pp. 597-633.

¹³ Si veda H. COLLINS, *Regulating*, cit., p. 19, secondo cui l'investimento nel capitale umano, inteso in termini di conoscenza, scienza, *know-how* e capacità di sfruttare le nuove tecnologie, è sempre stato considerato una leva strategica fondamentale per il *management*, al fine di migliorare la competitività aziendale.

¹⁴ S. CIUCCIOVINO, A. TOSCANO, M. FAIOLI, *Oltre il concetto di Blockchain: tecnica sociale di regolazione, fascicolo elettronico e nuovi diritti del lavoratore*, in *Federalismi*, 2, 2021, pp. iv-xxi, nello specifico iv-vi.

A monte del processo formativo, risulta altresì necessario assicurare una pianificazione adeguata e dettagliata dei contenuti da erogare, fondata su un'analisi dei fabbisogni di competenze condivisi tra lavoratori e imprese, nonché sull'individuazione di percorsi formativi adeguati a colmare le lacune identificate o a gestire le transizioni professionali all'interno dei contesti lavorativi. In uno stadio più avanzato di sviluppo, la formazione dovrebbe poi essere differenziata in base ai gruppi destinatari, con l'obiettivo di garantire il massimo livello di inclusività.

Prima di esaminare nel dettaglio degli esempi di applicazioni tecnologiche in ambito lavorativo, sembra opportuno ricostruire sinteticamente il quadro giuridico nazionale di riferimento¹⁵ in materia di professionalità e dei suoi strumenti di tutela, sia tradizionali – come la formazione – sia di più recente affermazione – come la certificazione delle competenze¹⁶. In questa prospettiva, i paragrafi seguenti offriranno una panoramica – quanto più possibile esaustiva – degli sviluppi legislativi e contrattuali intervenuti in materia. L'ultima parte del saggio sarà dedicata all'analisi del rapporto tra nuove tecnologie e formazione professionale, considerando sia gli aspetti positivi che le potenziali criticità. In conclusione, saranno proposte riflessioni sul ruolo delle parti sociali nel contesto dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale in ambito lavorativo, in quanto attori centrali nella gestione degli interessi connessi alla valorizzazione della professionalità.

2. Lo stato dell'arte in tema di formazione professionale

La centralità della professionalità, attraverso la formazione professionale, trova una piena corrispondenza nel contesto normativo nazionale.

All'interno del rapporto di lavoro, è necessario richiamare l'articolo 2103 c.c.¹⁷, novellato dall'art. 3 del d.lgs. n. 81/2015¹⁸. La novella legislativa amplia gli spazi dello *ius variandi* datoriale e della cosiddetta

¹⁵ Dal punto di vista metodologico, si precisa che – analogamente all'intervento convegnistico di cui questo saggio rappresenta un approfondimento – l'analisi riguarda soltanto il lavoro privato e non prende in considerazione il lavoro alle dipendenze della pubblica amministrazione.

¹⁶ Sull'importanza dell'identità professionale come diritto strumentale e preparatorio indispensabile al riconoscimento e allo sviluppo di ulteriori e più importanti tutele, nonché all'attuazione di diritti costituzionali quali quello al lavoro e alla elevazione professionale di cui agli artt. 4 e 35 Cost, si vedano S. CIUCCIOVINO, A. TOSCANO, M. FAIOLI, *Oltre, op. cit.*, vi; F. LAMBERTI, *Formazione, occupabilità e certificazione delle competenze (tramite blockchain): un'alternativa alla disoccupazione tecnologica*, in M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, Giuffrè, Milano, 2024, p. 281 ss.

¹⁷ Sull'importanza della disciplina dello *ius variandi* in relazione alla professionalità si vedano M. MAGNANI, *Organizzazione del lavoro e professionalità tra rapporti e mercato del lavoro*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 101, 2004, 177; M. BROLLO, *La disciplina delle mansioni dopo il Jobs Act*, in *Arg. Dir. Lav.*, n. 6, 2015, pp. 1156-1185; S. CIUCCIOVINO, *Professionalità, cit.*, p. 132.

¹⁸ La riforma è stata oggetto di molti commenti nella dottrina giuslavoristica. Si vedano, *ex multis*, M. BROLLO, *ibidem*; F. LISO, *Brevi osservazioni sulla revisione della disciplina delle mansioni contenuta nel decreto legislativo n. 81/2015 e su alcune recenti tendenze di politica legislativa in materia di rapporto di lavoro*, in WP CSDLLE "Massimo D'Antona". II, n. 257, 2015, pp. 1-23; M. CORTI, *Jus variandi e tutela della professionalità dopo il "Jobs Act" (ovvero cosa resta dell'art. 13 dello Statuto dei lavoratori)*, in *Var. Temi Dir. Lav.*, 1, 39, 2016; C. PISANI, *Lo ius variandi, la scomparsa dell'equivalenza, il ruolo dell'autonomia collettiva e la*

flessibilità funzionale, promuovendo al contempo un modello di professionalità dinamica e flessibile. Come contrappeso all'allargamento delle possibilità di mobilità interna all'azienda, il legislatore prevede al comma terzo dello stesso articolo l'assolvimento dell'obbligo formativo da accompagnare al mutamento di mansioni, ove necessario.

La specifica previsione di cui al comma terzo non può che essere accolta favorevolmente, in quanto la formazione professionale rappresenta lo strumento adeguato a tutelare la professionalità (o dignità professionale) dei lavoratori, i quali devono essere messi in condizione di poter adempiere a nuove mansioni. Inoltre, tale disposizione promuove una professionalità dinamica che evolva mediante lo svolgimento di ruoli ulteriori e l'acquisizione di nuove competenze¹⁹.

Anche se l'articolo 2103, comma 3, c.c. promuove un modello aggiornato di professionalità, sono emerse inevitabili incertezze interpretative circa la formulazione approssimativa della disposizione e le debolezze dell'impianto formativo così delineato. Oltre i dubbi sulla collocazione sistematica di tale disposizione nel terzo comma dell'articolo 2103 c.c.²⁰, i principali interrogativi concernono la natura della situazione giuridica soggettiva derivante (obbligo o onere), a causa della mancata previsione di sanzioni in caso di inadempimento dell'obbligo formativo, nonché il soggetto tenuto all'adempimento²¹. Il fatto che l'atto di assegnazione a nuove mansioni rimanga valido anche se disposto senza adempiere all'obbligo formativo compromette l'efficacia dell'obbligo in questione, che perderebbe così consistenza giuridica²². Pur nel silenzio della legge, tuttavia, conseguenze rilevanti nel caso di omessa erogazione della formazione sono state desunte a livello interpretativo, confermando in tal senso l'importanza della disposizione codicistica. È stato rilevato che il lavoratore non possa essere sanzionato disciplinarmente per l'inadempimento dell'obbligazione lavorativa, qualora lo stesso sia riconducibile alla mancata erogazione della formazione

centralità della formazione nel nuovo art. 2103, in *Arg. Dir. Lav.*, 6, 2016, 1114; G. ZILIO GRANDI, E. GRAMANO (a cura di), *La disciplina delle mansioni prima e dopo il Jobs Act. Quadro legale e profili problematici*, Giuffrè, Milano, 2016.

¹⁹ Sulla formazione come corollario necessario della nuova tecnica di tutela della professionalità di cui all'art. 2103 c.c., C. PISANI, *Dall'equivalenza all'inquadramento: i nuovi limiti ai mutamenti "orizzontali" delle mansioni*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 149, 1, 2016, p. 156; M. FAIOLI, *Mansioni e macchina intelligente*, Giappichelli, Torino, p. 146.

²⁰ Per la riferibilità dell'obbligo formativo a tutte le ipotesi di variazione delle mansioni di cui all'articolo 2103 c.c. (sia allo *ius variandi* datoriale che agli accordi di demansionamento) si veda condivisibilmente M. BROLLO, *La disciplina delle mansioni dopo il Jobs Act*, in *Argomenti di Diritto del Lavoro*, n. 6, 2015, p. 1169.

²¹ Secondo F. LISO, *Brevi, cit.*, p. 13, il soggetto obbligato alla formazione sarebbe il lavoratore, laddove il datore di lavoro avrebbe l'onere di fornire la formazione quando necessaria allo svolgimento di nuovi compiti. In tale prospettiva si veda anche C. PISANI, *La nuova disciplina delle mansioni*, Giappichelli, Torino, 2015, pp. 146-147; relativamente all'onere datoriale, E. GRAMANO, *Jus variandi e formazione nel rapporto di lavoro subordinato*, in *Labor*, 2021, 259-275. *Contra* si vedano L. PAOLITTO, *La nuova nozione di equivalenza delle mansioni. La mobilità verso il basso: condizioni e limiti*, in E. GHERA, D. GAROFALO (a cura di), *Contratti di lavoro, mansioni e misure di conciliazione vita-lavoro nel Jobs Act 2*, Cacucci, Bari, 2015, p. 171; M. MISCIONE, *Jobs Act: le mansioni e la loro modificazione*, in *Lav. Giur.*, 2015, 5, p. 444; M. BROLLO, *La disciplina delle mansioni dopo il Jobs Act, cit.*, pp. 1156-1185.

²² In tal senso si vedano U. GARGIULO, *Lo ius variandi nel "nuovo" art. 2103 cod. civ.*, in *WP CSDLE "Massimo D'Antona".IT*, n. 268, 2015, p. 10 ss.; A. SARTORI, *Il testo unico sulle tipologie contrattuali e le mansioni: un nuovo equilibrio tra flessibilità e tutele*, in *Riv. it. dir. lav.*, 2015, III, p. 231 ss.

necessaria da parte del datore di lavoro²³. Così, il lavoratore potrà incorrere in sanzioni laddove rifiuti la formazione o la svolga con negligenza.

Senza entrare nel merito delle diverse interpretazioni relative alle problematiche poste dal terzo comma dell'articolo 2103 c.c., preme qui sottolineare che l'obbligo formativo in questione sia strettamente dipendente dalla variazione delle mansioni e da una valutazione sulla sua necessità. In tal senso, la disposizione non può considerarsi fondativa di un diritto soggettivo alla formazione di respiro generale per il lavoratore²⁴.

Complessivamente, sebbene il novellato articolo possa essere interpretato nella prospettiva di una professionalità principalmente concepita come leva anche per il *management*²⁵, non si può sottovalutare l'importanza della riforma nel valorizzare la professionalità dinamica e la formazione, intese come interessi condivisi tra le parti²⁶, soprattutto in relazione al ruolo di equilibrio affidato alle parti sociali. In effetti, dalla riforma emerge chiaramente la funzione centrale dell'autonomia collettiva nella gestione della flessibilità funzionale in equilibrio con la professionalità dinamica²⁷ e, implicitamente, nella promozione della formazione professionale. Come interesse condiviso tra le parti, la formazione si presta ad essere gestita dall'autonomia collettiva, la quale, teoricamente, ha gli strumenti per rispondere alle esigenze sia dei datori di lavoro che dei lavoratori. Nella ridefinizione degli inquadramenti professionali, infatti, la contrattazione collettiva dovrebbe saper individuare con ragionevolezza e proporzionalità quei percorsi di mobilità in cui è necessario un adattamento di competenze²⁸.

²³ M. BROLLO, *Disciplina delle mansioni (art. 3)*, in F. CARINCI (a cura di), *Commento al d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81: le tipologie contrattuali e lo jus variandi*, Adapt Labour Studies, e-Book series, n. 48/2015, p. 86; U. GARGIULO, *Lo jus variandi*, *cit.*, p. 10 ss.

²⁴ In altri termini, un diritto così pervasivo da incidere sull'equilibrio dello scambio contrattuale – come quello alla formazione professionale – dovrebbe poggiare su un fondamento normativo di carattere più generale ed esplicito. In questi termini, F. LISO, *Brevi*, *cit.*, p. 13. In modo condivisibile R. DEL PUNTA (*Un diritto per il lavoro 4.0*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0*, *cit.*, p. 234) sostiene che, pur presentando contorni sfumati, il diritto alla formazione di cui all'art. 2103 c.c. rappresenta “una finestra aperta su una posizione soggettiva che può essere considerata, anche in uno spirito trentiniano, come l'emblema dei diritti di nuova generazione o postfordisti, nella misura in cui essa punta a coinvolgere attivamente l'impresa nel prendersi cura del destino professionale del lavoratore”.

²⁵ M. FALSONE, *La professionalità e la modifica delle mansioni: rischi e opportunità dopo il Jobs Act*, in *Professionalità Studi*, 1, 2018, pp. 32-33.

²⁶ Il datore di lavoro ha il dovere di mettere i lavoratori nelle condizioni di svolgere il proprio ruolo con un adeguato livello di professionalità, ed è nel suo stesso interesse farlo, in quanto ciò incide sulla competitività delle risorse umane e dell'azienda nel suo complesso. Il lavoratore, dal canto suo, ha il diritto di ricevere una formazione adeguata, ma anche il dovere di formarsi e aggiornare costantemente le proprie competenze professionali. Si veda A. MOSTARDA, *Vocational Training and Employment Relationship: Insights from the Italian Legal System*, in *Italian Labour Law e-Journal*, 2, 17, 2024, p. 225 ss.

²⁷ La contrattazione collettiva, infatti, funge da parametro di riferimento per tutti i tipi di mobilità mediante la definizione dei sistemi di inquadramento professionale e, conseguentemente, ha il compito di assicurare un bilanciamento tra l'esercizio del potere datoriale e la tutela della professionalità dei lavoratori.

²⁸ Coerentemente con l'importanza attribuita alla contrattazione collettiva dall'articolo 2103 c.c., e in considerazione dei dubbi interpretativi sollevati dal comma terzo, è ragionevole ritenere che il legislatore abbia inteso affidare all'autonomia

A conferma dell'importanza della formazione professionale nel rapporto di lavoro, è intervenuto recentemente il d.lgs. n. 104/2022, noto come “decreto trasparenza”, che recepisce la direttiva UE 2019/1152, relativa a condizioni di lavoro trasparenti e prevedibili nell'Unione Europea. L'obiettivo della direttiva è promuovere un'occupazione trasparente e prevedibile, così migliorando le condizioni di lavoro e garantendo l'adattabilità nel mercato del lavoro. Tra gli obblighi di informazione a carico del datore di lavoro, l'articolo 4, comma 2, della direttiva stabilisce che il lavoratore sia informato del proprio diritto a ricevere la formazione erogata dal datore di lavoro, laddove prevista. Nello specifico l'articolo 13 stabilisce che, laddove la normativa nazionale legale o collettiva imponga al datore di lavoro di erogare al lavoratore la formazione necessaria allo svolgimento dell'attività lavorativa, tale formazione deve essere garantita gratuitamente, possibilmente durante l'orario di lavoro e deve considerarsi come orario di lavoro. È evidente che la Direttiva non impone al datore di lavoro un obbligo formativo, ma si limita a delineare specifiche modalità di attuazione nel caso in cui tale obbligo o diritto sia previsto dal diritto nazionale. Parimenti, l'articolo 11 del decreto trasparenza conferma le modalità di fruizione della formazione obbligatoria, senza tuttavia riconoscere diritti soggettivi aggiuntivi in relazione alla formazione²⁹. Alle suddette iniziative legislative in materia di formazione professionale, è doveroso affiancare i significativi interventi di natura finanziaria previsti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), finalizzati a superare la crisi pandemica e a fronteggiare la doppia transizione in corso attraverso una serie di investimenti di risorse pubbliche e riforme³⁰. Nello specifico, la Quinta Missione su Coesione e Inclusione, Componente I sulle Politiche per il lavoro, si propone di agevolare le transizioni occupazionali, fornire la formazione adeguata alle persone, ridurre lo *skills mismatch*, nonché incrementare la qualità e la quantità dei programmi formativi destinati a disoccupati e giovani. La riforma n. 1 sulle politiche attive del lavoro e la formazione professionale è attuata attraverso il Programma Nazionale di Garanzia dell'Occupabilità dei Lavoratori (GOL) e il Piano Nazionale Nuove Competenze (PNC), finalizzati alla revisione della *governance* del sistema di formazione professionale. Il PNC, ossia un quadro di coordinamento strategico per l'aggiornamento e la qualificazione/*reskilling* volto a rispondere alle

collettiva anche la gestione della formazione professionale, in termini di valutazione sul quando e in quali circostanze la stessa sarebbe necessaria. In questi termini, F. LISO, *Brevi, cit.*

²⁹ Sull'articolo 11 del c.d. decreto trasparenza cfr. D. GAROFALO, M. TIRABOSCHI, *L'impatto sulla disciplina del rapporto di lavoro del d.lgs. n. 104/2022 (emanato in attuazione della direttiva UE n. 2019/1152)*, in D. GAROFALO, M. TIRABOSCHI, V. FILÌ, A. TROJSI (a cura di), *Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022*, ADAPT University Press, Bergamo, 2023, pp. 19-20; F. STAMERRA, *La formazione obbligatoria ai sensi dell'art. 11 del d.lgs. n. 104/2022, ivi*, pp. 345-346.

³⁰ In generale su queste misure si vedano D. GAROFALO, *Gli interventi sul mercato del lavoro nel prisma del PNRR*, in *Dir. Rel. Ind.*, 1, 1, 2022, p. 114 ss.; M. MARTONE, *Il lavoro nel PNRR*, in *Giurisprudenza Italiana*, novembre 2022, pp. 2528-2531; P. A. VARESI, *Una nuova stagione per le politiche attive del lavoro. Le prospettive tra azioni dell'Unione europea e riforme nazionali*, in *Dir. Rel. Ind.*, 1, 1, 2022, p. 75 ss.; più in dettaglio, relativamente alla formazione, si veda F. LAMBERTI, *Formazione, cit.*, pp. 292-295.

esigenze di nuove competenze derivanti dalle transizioni digitali ed ecologiche e agli effetti della pandemia di COVID-19, si rivolge a tre gruppi target: i disoccupati, i lavoratori e i giovani. Per quanto qui interessa, con specifico riferimento ai lavoratori, è confermata l'importanza del Fondo Nuove Competenze per facilitare l'implementazione dei sistemi di attestazione e certificazione delle competenze, supportare il ruolo attivo delle imprese nella definizione delle lacune di competenze e promuovere la personalizzazione degli interventi formativi.

Il Fondo Nuove Competenze, introdotto dall'art. 88 d.l. n. 34/2020 e cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo per favorire una ripresa graduale delle attività economiche dopo la crisi pandemica, costituisce uno strumento di rilevante importanza per la promozione della formazione professionale continua, nonché un significativo esempio di coordinamento tra politiche pubbliche e interventi riconducibili all'autonomia collettiva. In tal senso, il presupposto di funzionamento dello stesso è che i contratti collettivi aziendali o territoriali, stipulati dalle associazioni di datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale, o dai loro rappresentanti sindacali in azienda, implementino accordi specifici volti a riprogrammare l'orario di lavoro, destinandone una parte alla partecipazione a corsi di formazione. Tali accordi rispondono ad esigenze di mutamenti organizzativi e produttivi dell'azienda, ma anche alla necessità di favorire percorsi di reinserimento lavorativo dei lavoratori³¹. I costi connessi alle ore di formazione, inclusi gli oneri previdenziali e assistenziali, sono coperti dal Fondo Nuove Competenze³².

Il suddetto strumento è espressione di una tendenza significativa nell'ambito delle politiche del lavoro, ossia che la professionalità – e, con essa, la formazione professionale – si presta sempre più a essere regolata attraverso fonti flessibili, come la contrattazione espressione dell'autonomia collettiva o, più precisamente, attraverso modelli di *governance* condivisa tra attori istituzionali e parti sociali.

In tale prospettiva, è possibile leggere in modo coerente altre misure fondamentali – di natura fiscale – come il credito d'imposta formazione 4.0, ossia un credito d'imposta riconosciuto alle imprese per le spese sostenute in attività di formazione dei dipendenti, finalizzate all'acquisizione o al consolidamento di conoscenze relative alle tecnologie legate alla trasformazione tecnologica e digitale. Anche in questo

³¹ Il Fondo, dunque, sostiene sia le imprese nel processo di adattamento a nuovi modelli organizzativi e produttivi che i lavoratori nel processo di adeguamento delle proprie competenze.

³² Il Fondo Nuove Competenze è stato finanziato più volte. Da ultimo, il decreto direttoriale n. 439 del 5 dicembre 2024 ha definito le condizioni per accedere allo strumento, la cui dotazione finanziaria ammonta a 731 milioni di euro (derivanti dal Programma nazionale Giovani, donne e lavoro 2021-2027, finanziato dal Fondo Sociale Europeo Plus). In dottrina si vedano E. MASSAGLI, G. IMPELLIZZIERI, *Fondo Nuove competenze: funzionamento, elementi di originalità e primi rilievi critici*, in *Dir. Rel. Ind.*, 4, 2020, p. 1191; M. TALARICO, *Autonomia collettiva e formazione professionale: il Fondo nuove competenze*, in S. CIUCCIOVINO, D. GAROFALO, A. SARTORI, M. TIRABOSCHI, A. TROJSI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Flexicurity e mercati transizionali del lavoro: una nuova stagione per il diritto del mercato del lavoro?*, ADAPT University Press, Bergamo, 2021, p. 336 ss.; C. VALENTI, *La tutela della professionalità nel mercato del lavoro che cambia*, in *Lav. Dir.*, 1, 2021, p. 131 ss.

caso, la regolazione delle attività formative era demandata alla contrattazione collettiva di livello decentrato, confermando il ruolo centrale dell'autonomia collettiva nella definizione dei percorsi formativi³³.

3. Lo stato dell'arte in tema di certificazione delle competenze

Con riferimento a un ulteriore profilo di tutela della professionalità – strumentale e accessorio rispetto alla formazione professionale ma imprescindibile per garantirne una effettiva realizzazione – ossia l'identificazione e certificazione delle competenze acquisite, si registra una crescente attenzione del legislatore nell'ultimo quindicennio³⁴. Il contesto attuale, segnato da profonde trasformazioni e dalla spinta europea verso il cosiddetto *lifelong learning*³⁵, impone al legislatore di intervenire non solo in merito all'acquisizione e al consolidamento delle competenze, ma anche rispetto alla loro messa in trasparenza, al fine di assicurarne la piena riconoscibilità e portabilità nel rapporto e nel mercato del lavoro e, dunque, al fine di favorire un più efficiente incontro tra domanda e offerta di lavoro. I lavoratori, infatti, necessitano di competenze spendibili e verificabili per poter affrontare con successo le molteplici transizioni professionali che caratterizzano un mercato del lavoro in continua evoluzione; parallelamente,

³³ La misura è stata introdotta dalla legge di bilancio 2018 (l. n. 205/2017) e confermata, con modifiche, dalle leggi successive fino al 31 dicembre 2022. Per maggiori dettagli sul funzionamento iniziale della stessa si veda il decreto interministeriale del 4 maggio 2018. In dottrina, C. MANCINI, S. ZORZETTO, *Industria 4.0: professionalità e formazione nella prospettiva delle relazioni industriali*, in *Professionalità studi*, 1, 2018, II; D. GAROFALO, *Rivoluzione digitale e occupazione: politiche attive e passive*, in *Lav. Giur.*, 4, 2019, pp. 329-349.

³⁴ Sul tema si vedano B. CARUSO, *Occupabilità, formazione, cit.*; G. BERTAGNA, L. CASANO, M. TIRABOSCHI, *Apprendimento permanente e certificazione delle competenze*, in M. MAGNANI, M. TIRABOSCHI (a cura di), *La nuova riforma del mercato del lavoro*, Giuffrè, Milano, 2012; S. CIUCCIOVINO, *Apprendimento e tutela del lavoro*, Giappichelli, Torino, 2013; A. A. VIMERCATI, *Apprendimento permanente e certificazione delle competenze: strategie, soggetti e funzioni*, in P. CHIECO (a cura di), *Flessibilità e tutele nel lavoro. Commentario della legge 28 giugno 2012 n. 92*, Cacucci, Bari, 2013; L. VALENTE, *La certificazione delle competenze nel decreto legislativo 16 gennaio 2013, n.13*, in AA.VV., *Studi in memoria di Gianni Garofalo*, Cacucci, Bari, 2015; U. BURATTI-L. CASANO-L. PETRUZZO (a cura di), *Certificazione delle competenze. Prime riflessioni sul decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13*, Adapt Labour Studies e-Book, n. 6/2013, p. 2 ss.; G. R. SIMONCINI, *Occupabilità e produttività del lavoro: il nodo della certificazione delle competenze*, in *Dir. Rel. Ind.*, 2017, 3, p. 687 ss.; L. CASANO, *Professionalità e certificazione delle competenze: legge, contrattazione collettiva, autoregolazione*, in *Dir. Lav. Merc.*, 2019, 3, pp. 549-573; più recentemente, e dalla stessa prospettiva qui adottata del nesso tra formazione, certificazione delle competenze e nuove tecnologie, F. LAMBERTI, *Formazione, cit.*, pp. 295-301.

³⁵ A tal riguardo, nel contesto dell'Unione Europea, è emblematico il Pilastro Europeo dei Diritti Sociali del 2017 che, al principio 1, riconosce il diritto alla formazione e all'apprendimento permanente. Tra le principali iniziative promosse nell'ambito dell'Agenda della Commissione per le competenze per l'Europa sulla competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza del 2020, figurano la Proposta di raccomandazione del Consiglio relativa all'istruzione e formazione professionale per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza (poi formalmente adottata il 24 novembre 2020), nonché lo sviluppo di un approccio europeo alle microcredenziali, finalizzato a certificare in modo flessibile i risultati dell'apprendimento acquisiti attraverso esperienze di apprendimento a breve termine. In questa direzione, nel 2022 il Consiglio ha adottato la raccomandazione relativa a un approccio europeo alle microcredenziali per l'apprendimento permanente e l'occupabilità.

i datori di lavoro hanno l'esigenza di poter identificare con chiarezza il tipo e il livello delle competenze possedute dai lavoratori³⁶.

In tal senso, sono fondamentali la l. n. 92/2012 e il d.lgs. n. 13/2013 poiché definiscono (art. 4, comma 51, l. n. 92/2012) e riconoscono l'apprendimento permanente come un diritto personale, garantendo a tutti pari opportunità di riconoscimento e valorizzazione delle competenze acquisite, comunque ottenute, in conformità con le attitudini e le scelte individuali (art. 1, d.lgs. n. 13/2013).

In connessione con il diritto soggettivo all'apprendimento permanente, la Legge del 2012 conferisce al Governo il compito di attuare il sistema pubblico nazionale di certificazione delle competenze (art. 4, comma 58). La certificazione è un atto pubblico, finalizzato a garantire la trasparenza e il riconoscimento degli apprendimenti, in linea con le linee guida stabilite dall'Unione Europea. La certificazione porta al rilascio di un certificato, diploma o titolo che documenta formalmente i risultati dell'apprendimento. Le procedure di certificazione sono ispirate a criteri di semplificazione, tracciabilità e accessibilità della documentazione e dei servizi (art. 4, comma 65).

Il decreto del 2013 implementa il sistema di certificazione delle competenze al fine di promuovere la crescita e la valorizzazione del patrimonio culturale e professionale acquisito dall'individuo nella sua storia di vita, studio e lavoro, garantendone il riconoscimento, la trasparenza e la spendibilità (art. 1, comma 2).

Il processo di verifica delle competenze, che fa necessariamente riferimento alle qualifiche previste nel repertorio nazionale di cui all'articolo 8³⁷, è attivato volontariamente dal cittadino e si articola in tre fasi affidate agli enti pubblici competenti: identificazione, validazione e certificazione delle competenze (art. 3). Gli standard minimi del processo richiedono l'articolazione nelle tre fasi sopra menzionate e l'adozione di misure personalizzate di informazione e orientamento a favore dei destinatari del servizio (art. 5). L'articolo 6 definisce gli standard minimi di attestazione e, quindi, i contenuti minimi nei documenti di validazione e nei certificati, compresa l'iscrizione nel libretto formativo del cittadino – previsto dal d.lgs. n. 276/2003 ma mai reso operativo – ora abrogato e integrato nel fascicolo elettronico del lavoratore. Il

³⁶ L'implementazione di efficaci meccanismi di identificazione e certificazione delle competenze contribuirebbe a semplificare l'analisi dei fabbisogni professionali all'interno delle imprese, nonché nei processi di selezione del personale. Conseguentemente, tali strumenti si configurano come leve strategiche per il rafforzamento della competitività aziendale.

³⁷ Il repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali ha l'obiettivo di garantire la mobilità dell'individuo, favorendo l'incontro tra domanda e offerta nel mercato del lavoro, garantendo la trasparenza degli apprendimenti e la spendibilità delle certificazioni a livello nazionale ed europeo. Il repertorio nazionale costituisce il quadro di riferimento unitario per la certificazione delle competenze, attraverso la progressiva standardizzazione degli elementi essenziali dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali tramite la loro correlazione anche mediante un sistema condiviso di riconoscimento dei crediti formativi in una prospettiva europea (art. 8). Il riferimento è all'EQF (Quadro Europeo delle Qualificazioni) e all'ECVET (Sistema Europeo di Crediti per l'Istruzione e la Formazione Professionale). Il Quadro Europeo delle Qualificazioni, che funge da strumento di traduzione tra i quadri nazionali delle qualificazioni al fine di una migliore trasparenza e portabilità delle competenze, è stato istituito con la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2008/C 111/01, poi aggiornato nel 2017 con la Raccomandazione del Consiglio (2017/C 189/03) che abroga la precedente.



fascicolo, contenente le informazioni relative ai percorsi educativi e formativi, ai periodi lavorativi, alla fruizione di provvidenze pubbliche e ai versamenti contributivi ai fini della fruizione di ammortizzatori sociali, deve essere liberamente accessibile, a titolo gratuito, mediante metodi di lettura telematica, da parte dei singoli soggetti interessati (art. 14, d.lgs. n. 150/2015). Nel fascicolo elettronico dovrebbero confluire le informazioni del sistema informativo unitario delle politiche del lavoro (art. 14) e del sistema informativo unitario della formazione professionale che registra i percorsi formativi finanziati con risorse pubbliche (art. 15), nonché i dati sulla formazione di responsabilità del datore di lavoro.

Tuttavia, il fascicolo elettronico risulta ancora ineffettivo³⁸ così come la certificazione delle competenze non può ancora essere qualificata come un diritto pienamente effettivo ed esigibile, a causa della prolungata mancata attuazione del sistema previsto dalla normativa, sebbene progressivamente si siano registrati degli importanti avanzamenti.

Il decreto del Ministro del Lavoro del 30 giugno 2015 definisce un quadro operativo per il riconoscimento nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze. L'articolo 9, comma 1, istituisce un gruppo tecnico per la manutenzione del suddetto quadro nazionale, con il coinvolgimento di Isfol (ora Inapp). In tale contesto, è stata sviluppata una piattaforma informativa e di classificazione dettagliata, il cosiddetto Atlante del Lavoro e delle Qualificazioni. L'obiettivo è raccogliere e descrivere il mondo del lavoro, le qualifiche e le professioni per fornire uno strumento unico e continuamente aggiornato, in grado di ospitare il Repertorio Nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualifiche professionali.

Il decreto interministeriale dell'8 gennaio 2018 istituisce il Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ), come strumento per descrivere e classificare le qualifiche rilasciate nel sistema nazionale di certificazione delle competenze (art. 1). Si tratta di uno strumento importante, poiché serve a riferire/associare le qualifiche nazionali agli otto livelli del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF), come indicato nella Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2017. Il quadro nazionale è sviluppato in tre dimensioni che descrivono le competenze in base a capacità, conoscenze, autonomia e responsabilità, e otto livelli che corrispondono ai livelli europei.

Il sistema nazionale di certificazione delle competenze è divenuto operativo³⁹ soltanto con il decreto interministeriale del 5 gennaio 2021, mediante il quale sono state approvate le “linee guida per l'interoperabilità degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze”. Il decreto (art. 2) conferma che gli enti pubblici garantiscono il rispetto degli standard minimi relativamente

³⁸ Si vedano in tal senso S. CIUCCIOVINO, A. TOSCANO, M. FAIOLI, *Oltre il concetto di Blockchain, cit.*, vi e segg., per cui l'inattuazione del fascicolo elettronico, in cui dovrebbero confluire anche le informazioni sulla formazione impartita sotto la responsabilità del datore di lavoro, ha un'incidenza nell'ambito del rapporto di lavoro.

³⁹ Come richiesto dall'articolo 3, comma 5, del d.lgs. n. 13/2013.

al processo, all'attestazione, al sistema e ai livelli essenziali di *performance*. L'allegato al decreto fornisce indicatori per la valutazione degli standard minimi, criteri per l'implementazione e l'aggiornamento del repertorio nazionale e per la manutenzione dell'Atlante del Lavoro e delle Qualificazioni, nonché gli elementi informativi minimi per l'attuazione del sistema informativo unico, con l'interoperabilità dei *database* centrali e territoriali. Dopo un intervallo di otto anni, gli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze sono ora in grado di attuare le proprie aree di responsabilità, attraverso le suddette linee guida.

Da ultimo, in attuazione del suddetto decreto del 2021, è stato adottato il decreto ministeriale n. 115 del 9 luglio 2024 recante la “disciplina dei servizi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze relativi alle qualificazioni di titolarità del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali”, ai sensi del d.lgs. n. 13/2013. Le procedure di certificazione sono rese operative mediante schemi di certificazione adottati con decreto dello stesso Ministero con il supporto dell'Inapp. Strumento fondamentale per l'attuazione del sistema di certificazione è il repertorio delle qualificazioni di cui all'articolo 3, costituito di micro-qualificazioni definite in base ai singoli risultati attesi e specificate nelle relative schede operative. Nelle more dello sviluppo dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni necessario a consentire la certificazione delle competenze attraverso l'implementazione dei vigenti quadri di riferimento unionali e internazionali, l'articolo 3, comma 2, include le competenze riferite ai principali quadri europei di riferimento, come il Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER) e il Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Competenze Digitali (DigComp). Il testo, parallelamente al d.lgs. n. 13/2013, prevede standard minimi di sistema (art. 5), di processo (art. 6) e di attestazione (art. 7), al fine di garantire un procedimento di certificazione di qualità, affidabile e trasparente. In merito agli standard di attestazione, le attestazioni rilasciate devono essere rese in formale digitale aperto e conservate con modalità digitale presso gli enti titolari delegati o gli enti titolari che le hanno rilasciate oppure, in caso di estinzione di questi ultimi, nell'ambito del sistema informativo unitario delle politiche attive del lavoro di competenza del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Le attestazioni devono essere registrate secondo modalità e standard di conferimento definiti dalle Linee Guida adottate nel 2021, anche al fine di favorire l'implementazione del fascicolo elettronico del lavoratore.

Una delle novità rilevanti introdotte dal decreto riguarda il ruolo attribuito ai fondi interprofessionali per la formazione continua e ai fondi bilaterali per la formazione e l'integrazione del reddito, in quanto sono inseriti tra gli enti abilitati a certificare le competenze acquisite dai lavoratori attraverso percorsi formativi organizzati dai datori di lavoro e finanziati dagli stessi fondi (art. 4, comma 1, lettera a). Insieme all'Unione Nazionale delle Camere di Commercio e a Sviluppo Lavoro Italia S.p.a. (società del Ministero del Lavoro

che sostituisce l'abolita Anpal), i fondi interprofessionali, in qualità di enti titolari delegati, sono chiamati ad adottare, entro nove mesi dalla pubblicazione del decreto, le regole e le condizioni di fruizione e garanzia dei servizi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze in conformità con le disposizioni generali, i livelli essenziali delle prestazioni e gli standard minimi di servizio sopra menzionati. Fermo restando il crescente interesse del legislatore per la materia, l'attuazione del sistema di individuazione e certificazione delle competenze ha evidentemente scontato, per lungo tempo, una sostanziale inoperosità degli agenti istituzionali. In questo contesto, risultano apprezzabili i recenti avanzamenti attraverso i decreti ministeriali adottati, e ancor più significativo appare il coinvolgimento delle parti sociali – attraverso i fondi interprofessionali e bilaterali – nel processo di definizione delle regole e delle condizioni di fruizione dei servizi di certificazione. In coerenza con quanto già osservato per la formazione professionale in senso stretto, le parti sociali si confermano come gli attori maggiormente idonei a presidiare e gestire i processi di identificazione e certificazione delle competenze, che rivestono un'importanza cruciale per entrambi le parti del rapporto di lavoro. Tali processi, infatti, risultano funzionali tanto a migliorare le opportunità occupazionali e il processo di selezione del personale, quanto a promuovere percorsi di crescita professionale e di formazione mirata all'interno dei contesti aziendali.

4. Recenti sviluppi della contrattazione collettiva

Al quadro normativo così brevemente delineato corrisponde un rilevante attivismo della contrattazione collettiva sulla materia della formazione e delle competenze dei lavoratori.

A livello interconfederale si segnala l'accordo del 28 febbraio 2018, contenente le linee di indirizzo per una *governance* efficace ed equilibrata della contrattazione collettiva di primo e secondo livello e della bilateralità di Confindustria, Cgil, Cisl e Uil. Le parti stipulanti condividono la necessità di intensificare gli investimenti sul patrimonio delle competenze dei lavoratori poiché lo stesso è alla base della competitività del sistema produttivo e delle imprese. In tal senso, le parti convengono sulla necessità di potenziare gli strumenti per la certificazione delle competenze al fine di rafforzare la capacità di attivazione dei lavoratori nel mercato del lavoro, così come di migliorare il sistema educativo, la formazione professionale e l'istruzione terziaria con l'obiettivo di potenziare le competenze e l'occupabilità dei giovani, e adeguare le competenze dei lavoratori coinvolti nei processi di trasformazione del lavoro. Un rilievo centrale è dato alla formazione continua quale garanzia di un'occupazione stabile e coerente con l'evoluzione tecnologica. In tal senso, si sottolinea l'importanza delle misure governative di incentivo fiscale e dei fondi interprofessionali.

Analogamente, nell'accordo interconfederale sulle linee guida per la riforma delle relazioni industriali del 12 dicembre 2018, A.G.C.I., Confindustria, Legacoop, insieme a Cgil, Cisl e Uil condividono la centralità delle competenze ai fini della produttività del sistema produttivo e delle imprese cooperative. Da ciò discende la necessità di potenziare gli strumenti per la certificazione delle competenze, orientare l'offerta formativa al fine di garantire alti livelli di competenze e competitività attraverso il fondo interprofessionale Foncoop, definire politiche contrattuali che sostengano il rapporto tra scuola e lavoro e orientare l'istituto delle 150 ore di diritto allo studio verso le abilità digitali e linguistiche.

In continuità con quanto precedentemente esaminato, l'analisi dei recenti contratti collettivi, sia di livello nazionale che decentrato, stipulati dalle federazioni sindacali e dalle rappresentanze sindacali in azienda afferenti alle tre principali confederazioni, consente di individuare alcune linee di tendenza⁴⁰.

Nei contratti collettivi nazionali si rinviene prevalentemente la presenza di clausole obbligatorie, di carattere programmatico e istituzionale, volte a definire principi generali sul valore strategico della formazione e a individuare i soggetti deputati – quali commissioni, organismi paritetici, enti bilaterali, osservatori, fondi interprofessionali per la formazione continua e rappresentanze sindacali aziendali con eventualmente la facoltà di designare un referente aziendale – all'analisi, alla promozione e all'attuazione delle misure formative. In tal modo, le parti sociali manifestano una chiara consapevolezza dell'importanza della formazione, assumendo una serie di impegni il cui effettivo rispetto necessita tuttavia di un monitoraggio progressivo nel tempo⁴¹.

⁴⁰ I rinnovi contrattuali nazionali e gli accordi aziendali qui riportati sono stati stipulati nell'arco temporale 2021-2024. L'analisi si basa su dati disponibili reperiti nel database Adapt fareContrattazione.it e dai rapporti pubblicati da Adapt (AA.VV., *La contrattazione collettiva in Italia (2021). VIII Rapporto Adapt*, ADAPT University Press, Bergamo, 2022; AA.VV., *La contrattazione collettiva in Italia (2022). IX Rapporto Adapt*, ADAPT University Press, Bergamo, 2023). L'analisi è limitata alla formazione professionale e non prende in considerazione la formazione cui il lavoratore può accedere autonomamente per interessi personali (congedi per la formazione e permessi per lo studio). Per ulteriori analisi si rinvia a A. PIOVESANA, *Il contratto collettivo come strumento per una formazione dinamica*, in V. BAVARO, M.C. CATAUDELLA, A. LASSANDARI, L. LAZZERONI, M. TIRABOSCHI, G. ZILIO GRANDI (a cura di), *La funzione del contratto collettivo. Salari, produttività, mercato del lavoro*, ADAPT University Press, Bergamo, 2023, 71-94; G. IMPELLIZZIERI, *La formazione dei lavoratori nei contratti collettivi tra vecchi e nuovi modelli*, in *Lav. Giur.*, 3, 2023, 247 ss.

⁴¹ I contratti collettivi contenenti dichiarazioni programmatiche in tema di formazione e competenze sono numerosi. Per ragioni di sintesi non se ne fornisce un elenco esaustivo in questa sede, ma se ne menzionano, a titolo esemplificativo, alcuni. Il CCNL addetti ai lavori sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraia del 9 dicembre 2021 costituisce un Comitato Paritetico Bilaterale Nazionale che raccoglie dati sui bisogni formativi e promuove lo sviluppo delle competenze nel settore, attraverso l'attuazione dei repertori delle qualifiche professionali, la valorizzazione del diritto all'apprendimento permanente e il riconoscimento delle competenze acquisite. Nel CCNL logistica, trasporto merci e spedizione del 18 maggio 2021 le parti, in una dichiarazione congiunta, affermano il ruolo strategico della formazione, la quale deve diventare un elemento strutturale all'interno delle imprese e configurarsi come un diritto inalienabile dei lavoratori. L'obiettivo è quello di adeguare le conoscenze in funzione dei cambiamenti tecnologici, consentendo ai lavoratori di gestire i processi di transizione senza subirli passivamente. Il CCNL distribuzione moderna organizzata del 23 aprile 2024 all'articolo 154 bis – strumenti per lo sviluppo di competenze professionali – affida a una Commissione il compito di valorizzare la centralità della formazione, individuando strumenti idonei per l'acquisizione e lo sviluppo di nuove competenze professionali, favorendo la crescita dei lavoratori e delle imprese.

Meno frequenti, ma particolarmente innovative, risultano essere le clausole di natura normativa, ovvero quelle che attribuiscono diritti e obblighi specifici ai lavoratori e ai datori di lavoro in materia di formazione professionale. Tali disposizioni possono prevedere il diritto soggettivo alla formazione continua, l'ampliamento del monte ore dedicato alla formazione o allo sviluppo delle competenze e l'introduzione di periodi di aggiornamento professionale. Emblematico, in tal senso, è stato il riconoscimento del diritto alla formazione nel CCNL per i lavoratori addetti all'industria metalmeccanica privata e alla installazione di impianti del 5 febbraio 2021, che prevede 24 ore di formazione fruibili nell'arco di un triennio durante l'orario di lavoro⁴². A tale esperienza hanno fatto seguito ulteriori interventi contrattuali virtuosi, tra cui si segnalano, in particolare, il CCNL industria metalmeccanica imprese minori del 26 maggio 2021 (art. 61) e il CCNL industria metalmeccanica imprese minori dell'8 giugno 2021 (art. 53) – che ugualmente riconoscono il diritto a 24 ore di formazione per un triennio, il CCNL alimentazione e panificazione artigianato del 6 dicembre 2021 (art. 6), il CCNL metalmeccanica artigianato del 17 dicembre 2021 (art. 47), il CCNL settore orafo, argentero e gioielleria del 23 dicembre 2021 (art. 27), il CCNL industria chimico-farmaceutica del 13 giugno 2022 (art. 63)⁴³, il CCNL per i lavoratori addetti al settore elettrico del 18 luglio 2022 (art. 36)⁴⁴, il CCNL per il settore gas-acqua del 30 settembre 2022 (art. 20)⁴⁵, il CCNL per gli addetti alle aziende che producono occhiali e articoli inerenti

⁴² Per maggiori dettagli si vedano A. MOSTARDA, *Formazione professionale*, in G. ZILIO GRANDI, (a cura di), *Commentario al CCNL Metalmeccanici 5 febbraio 2021*, Giappichelli, Torino, 2021, pp. 123-133; S. CIUCCIOVINO, *La formazione continua nel settore metalmeccanico: dal diritto soggettivo alla formazione al sistema dell'apprendimento permanente*, in T. TREU (a cura di), *Commentario al contratto collettivo dei metalmeccanici*, Giappichelli, Torino, 2022, pp. 83-96; F. DI NOIA, *Art. 7. Formazione continua*, in V. BAVARO, F. FOCARETA, A. LASSANDARI, F. SCARPELLI (a cura di), *Commentario al contratto collettivo nazionale dei metalmeccanici*, Futura Editrice, Roma, 2023, pp. 662-670. In generale, sull'importanza del rinnovo contrattuale del settore metalmeccanico nel contesto delle relazioni industriali italiane si veda V. BAVARO, *Il contratto nazionale dei metalmeccanici 2016: una prospettiva sulle relazioni industriali italiane*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 156, 2017, 4, 729-742.

⁴³ Le parti concordano sull'utilizzo di 1,5 giornate di riposo per la partecipazione a progetti formativi collettivi, concordati a livello aziendale, ovvero a progetti formativi individuali. Le imprese riconosceranno ulteriori 2,5 giornate.

⁴⁴ Le parti riconoscono l'importanza dello sviluppo professionale delle risorse umane, non solo in ambito aziendale, ma anche a livello nazionale. Viene evidenziata la necessità di investire nelle competenze digitali e tecnologiche, in considerazione dei processi di transizione energetica e digitale (Industria 4.0). In tale prospettiva, sulla base dei fabbisogni formativi individuati congiuntamente alle strutture sindacali competenti – o, nelle imprese con oltre 50 dipendenti, mediante una specifica commissione bilaterale o con il supporto di un referente per la formazione – ai lavoratori a tempo indeterminato è garantito un monte ore formativo pari a 32 ore a partire dal 2023 e a 40 ore a decorrere dal 2024, da usufruirsi nell'arco di un triennio (nel precedente contratto del 2019, il monte ore previsto era pari a 28 ore). In considerazione dell'impatto della transizione energetica e digitale sul settore, le parti si impegnano inoltre a promuovere, per il triennio 2022-2024, iniziative formative per una media annuale non inferiore a 50 ore pro capite. Il principio generale prevede lo svolgimento della formazione durante l'orario di lavoro, pur lasciando aperta la possibilità di realizzarla anche al di fuori dello stesso.

⁴⁵ L'articolo 20 riconosce, in via sperimentale, un monte ore medio triennale pari a 27 ore di formazione per ciascun lavoratore, da svolgersi durante l'orario di lavoro e compatibilmente con le esigenze aziendali. Per il personale di nuova assunzione, è previsto che almeno un'ora di formazione sia dedicata ai contenuti dell'accordo nazionale, alla contrattazione aziendale e ai sistemi di welfare. Analogamente a quanto stabilito dal CCNL elettrici, risulta particolarmente significativa la distinzione tra diverse tipologie di formazione: formazione d'ingresso rivolta ai neoassunti; formazione di reinserimento per il personale rientrante dopo lunghi periodi di assenza; formazione continua destinata a tutto il personale, finalizzata a garantire l'apprendimento permanente; formazione di crescita professionale,

Pocchialeria del 28 aprile 2023 (art. 58)⁴⁶, CCNL studi professionali del 16 febbraio 2024 (art. 23)⁴⁷, CCNL banche di credito cooperativo del 9 luglio 2024 (art. 63)⁴⁸, CCNL industrie tessili dell'11 novembre 2024 (art. 65)⁴⁹, CCNL area comunicazione del 18 novembre 2024 (art. 14)⁵⁰.

Dunque, allo stato attuale e in considerazione del quadro legislativo, il riconoscimento del diritto soggettivo alla formazione nel rapporto di lavoro è subordinato alla sua configurazione in tali termini da parte della contrattazione collettiva nazionale. La contrattazione decentrata a livello aziendale svolge un ruolo cruciale nell'adattare tale diritto alle specifiche esigenze organizzative e produttive, garantendo così una maggiore flessibilità e una risposta mirata alle necessità dei lavoratori e delle imprese. In qualità di fonte regolativa più prossima al contesto organizzativo specifico, il contratto collettivo aziendale consente l'adozione di percorsi formativi calibrati sui fabbisogni di competenze in azienda e sul miglioramento della professionalità dei lavoratori. Inoltre, lo stesso può configurarsi come strumento privilegiato per lo sviluppo di sistemi retributivi basati sulle competenze, attraverso la definizione di strumenti di valutazione delle *skills* e di indicatori oggettivi per la misurazione della professionalità o delle competenze trasversali espresse nella prestazione lavorativa.

Chiaramente, in termini di equilibrio tra le fonti e considerando i possibili squilibri nei rapporti di forza a favore della parte datoriale, lo scenario ottimale dovrebbe prevedere un quadro generale di diritti e obblighi definito dalla contrattazione collettiva nazionale, accompagnato da un'attuazione dinamica delle posizioni soggettive, adattata alle specificità di ciascun contesto aziendale, ad opera della contrattazione collettiva decentrata.

Oltre gli accordi aziendali che – analogamente al livello nazionale – contengono disposizioni programmatiche relative al valore della formazione, a relazioni industriali di carattere partecipativo e alla costituzione di specifici organi incaricati di pianificare e monitorare le attività formative, sono degni di

volta all'acquisizione di competenze coerenti con i ruoli di elevato contenuto professionale da ricoprire; formazione mirata e di reindirizzamento professionale, rivolta ai lavoratori interessati da processi di innovazione tecnologica e/o ristrutturazione aziendale; formazione di ricollocazione, destinata ai lavoratori over 60 da ricollocare in mansioni differenti e meno gravose.

⁴⁶ Le imprese si impegnano a garantire a ciascun lavoratore 8 ore di formazione da svolgere nell'anno 2024 e ulteriori 8 ore nell'anno 2025, durante l'orario di lavoro. La valutazione dei fabbisogni formativi e le modalità di erogazione degli interventi saranno oggetto di un confronto congiunto con la RSU.

⁴⁷ Le parti riconoscono un diritto soggettivo alla formazione. La formazione, che riguarderà anche l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, sarà svolta tramite Fondoprofessioni e specifiche intese firmate dalle organizzazioni sindacali.

⁴⁸ Sono riconosciuti un pacchetto formativo non inferiore a 30 ore annuali da svolgere durante l'orario di lavoro e un ulteriore pacchetto di 30 ore annuali, di cui 10 retribuite e da svolgere in orario di lavoro e 20 non retribuite, da svolgere fuori dal normale orario di lavoro.

⁴⁹ Anche in questo caso, le aziende dovranno garantire a ciascun lavoratore 8 ore di formazione nell'anno 2025 e 8 ore di formazione nell'anno 2026, da fruirsi durante l'orario di lavoro.

⁵⁰ Ogni lavoratore ha diritto a 20 ore annue retribuite per attività di formazione, da svolgere durante l'orario di lavoro, purché il corso abbia una durata almeno doppia. Una volta ogni tre anni, il lavoratore può richiedere di utilizzare queste ore per corsi di formazione continua concordati con il datore di lavoro.

nota i contratti collettivi aziendali che sperimentano sistemi di formazione avanzati. In tal senso si segnalano l'accordo Leonardo del 21 maggio 2021 (industria meccanica)⁵¹, l'accordo Parmalat del 16 giugno 2021 (industria alimentare), l'accordo Bonfiglioli del 22 luglio 2021 (industria meccanica) – rilevante perché pone in collegamento la componente formativa con quella retributiva⁵², l'accordo Benetton del 9 settembre 2021 (industria tessile), l'accordo BPM del 28 gennaio 2022 (settore credito e assicurazioni), l'accordo Vera dell'11 febbraio 2022 (settore turismo e ristorazione), l'accordo Carel Industries dell'8 marzo 2022 (industria meccanica), l'accordo Unicredit del 10 giugno 2022 relativo alla formazione finanziata e allo *smart learning* (settore credito e assicurazioni), l'accordo Coop Alleanza 3.0 del 23 settembre 2022 (settore servizi), l'accordo Fincantieri del 27 ottobre 2022 (industria meccanica), l'accordo Iseo Serrature del 28 ottobre 2022 (industria meccanica), l'accordo Lavazza del 23 novembre 2022 (industria alimentare)⁵³, l'accordo CNP Vita Assicurazione dell'8 febbraio 2023 (settore credito e assicurazioni), l'accordo Metro del 27 marzo 2023 (settore servizi), l'accordo H&M del 19 luglio 2023, l'accordo Chiesi del 20 febbraio 2024 (industria chimica) – che evidenzia l'importanza dell'intelligenza artificiale per l'erogazione della formazione professionale⁵⁴.

Particolare rilievo assumono, inoltre, gli accordi contrattuali aziendali stipulati in attuazione del Fondo nuove competenze⁵⁵, nonché i contratti che prevedono l'adozione di strumenti di registrazione e certificazione delle competenze – sebbene questi ultimi risultino, in effetti, significativamente meno

⁵¹ Leonardo mette a disposizione un catalogo formativo standard, attivato sulla piattaforma informatica di formazione e soggetto ad aggiornamento continuo. La formazione può essere erogata su iniziativa aziendale oppure su iniziativa del dipendente, previa valutazione da parte dell'azienda circa la coerenza del percorso formativo con le mansioni svolte e i percorsi professionali aziendali. Per i profili professionali di alto livello, è previsto un monte ore annuo massimo di formazione, variabile in base alla categoria di inquadramento.

⁵² L'accordo prevede che il premio di risultato sia legato non solo a parametri gestionali, quali l'efficienza produttiva, la qualità e la puntualità delle consegne, ma anche alla valorizzazione della formazione tecnica, digitale e in materia di sicurezza. Una quota rilevante del premio è infatti subordinata alla partecipazione a due ore di formazione tecnica e digitale (pari a 200 euro) e a un'ora di formazione sulla sicurezza (pari a 100 euro).

⁵³ In considerazione dell'importanza attribuita alla formazione sia per l'impresa sia per le risorse umane, l'azienda adotta un sistema strutturato di *performance management* per mappare e analizzare i fabbisogni formativi. I dati raccolti vengono utilizzati per la programmazione annuale degli interventi formativi, sia collettivi che individuali, erogati in presenza oppure tramite strumenti di *e-learning*.

⁵⁴ Chiesi Farmaceutici promuove la formazione continua per tutti i dipendenti, garantendo accesso equo alle iniziative formative, in linea con i principi di Diversità e Inclusione. La formazione è considerata essenziale per la crescita personale e aziendale, con percorsi personalizzati (*Individual Development Plans*) e modalità eterogenee (aula fisica, virtuale, *e-learning*, affiancamento sul campo). I temi trattati spaziano da contenuti tecnico-specialistici a manageriali e trasversali, come sicurezza e sostenibilità. L'azienda utilizza tecnologie avanzate, inclusa l'Intelligenza Artificiale, per personalizzare i percorsi formativi e tracciare la formazione tramite il *Learning Management System*. Sono incentivati percorsi di *job rotation* e sviluppo professionale, anche a livello internazionale. Inoltre, Chiesi valuta l'accesso a finanziamenti esterni, come Fondimpresa, per sostenere le attività formative.

⁵⁵ Il rapporto Adapt (AA.VV., *La contrattazione collettiva in Italia (2021)*, *op. cit.*, p. 296 ss.) segnala che gli accordi collettivi per l'accesso al Fondo nuove competenze, tra il 2020 e il 2021, sono stati stipulati prevalentemente a livello aziendale, innanzitutto nelle grandi aziende del settore delle telecomunicazioni, ma anche successivamente nei settori colpiti dalla crisi economica quali il settore del turismo e della ristrutturazione, del commercio, dei multiservizi, e ancora in altri settori economici come nell'industria alimentare, nel terziario, nel metalmeccanico e nel settore finanziario-assicurativo.

numerosi rispetto ai contratti che affrontano il tema della formazione professionale in senso stretto. In tal senso, si segnala il già menzionato contratto integrativo aziendale Leonardo che prevede di implementare il Libretto Formativo per documentare le esperienze di apprendimento e formazione dei lavoratori, rendendole spendibili in un unico sistema informativo e certificando il *portfolio* di competenze acquisite. Anche il contratto integrativo aziendale Ducati (industria meccanica) del 25 giugno 2024 prevede la fruibilità di un Libretto Formativo, consultabile sulla piattaforma digitale Accademia Ducati, che certifica la formazione svolta dal singolo dipendente.

A conclusione di questa panoramica sugli sviluppi legislativi e contrattuali in materia di formazione e certificazione delle competenze nel contesto lavorativo, appare chiaro che la valorizzazione e il rinnovamento delle politiche formative ricada in larga misura sotto la responsabilità delle organizzazioni sindacali e degli enti bilaterali – nello specifico dei fondi interprofessionali per la formazione continua – in un’ottica di integrazione e rafforzamento delle politiche pubbliche⁵⁶. In tale processo dinamico, le parti sociali sono chiamate a confrontarsi con le nuove tecnologie, da interpretare e impiegare come alleate nella valorizzazione delle competenze dei lavoratori.

5. Le opportunità offerte dalle tecnologie digitali.

In considerazione delle criticità legate al mancato funzionamento del sistema istituzionale di individuazione e certificazione delle competenze e del fascicolo elettronico del lavoratore, le parti sociali hanno promosso una sperimentazione innovativa fondata sull’utilizzo della tecnologia *blockchain* per la pianificazione e la registrazione dei percorsi formativi⁵⁷.

Questa importante novità, prevista nel CCNL metalmeccanici del 5 febbraio 2021 e poi resa operativa dalle parti sociali, rappresenta un esempio virtuoso di attivismo negoziale in un ambito strategico quale quello della tracciabilità e valorizzazione della formazione. Al tempo stesso, tale sperimentazione costituisce una modalità inedita di applicazione delle tecnologie digitali da parte delle organizzazioni sindacali, a dimostrazione del fatto che le relazioni industriali possano – e debbano – assumere un ruolo centrale nel governo della transizione tecnologica, al fine di assicurarne la sostenibilità sociale.

Nello specifico, l’articolo 7 del CCNL sul diritto soggettivo alla formazione continua prevede l’attivazione di servizi finalizzati a supportare l’organizzazione, la pianificazione e la registrazione della formazione, da definirsi mediante un apposito protocollo di regolamentazione tra le parti stipulanti. I servizi, finanziati

⁵⁶ Per tali considerazioni B. CARUSO, R. DEL PUNTA, T. TREU, “Manifesto”. *Il diritto del lavoro nella giusta transizione. Un contributo “oltre” il manifesto*, in *csdle.lex.unict.it*, 2023, p. 78.

⁵⁷ Sul tema si vedano S. CIUCCIOVINO, *La formazione continua*, cit., pp. 83-96; S. CIUCCIOVINO, A. TOSCANO, M. FAIOLI, *MetApprendo. Il primo caso di social blockchain su larga scala. Formazione continua, contrattazione collettiva e aspetti di innovazione digitale*, in *Federalismi*, 4, 2023, pp. 182-204; M. BIASI, *Formazione nel rapporto di lavoro: diritto o aspettativa?*, in *Dir. Prat. Lav.*, 2023, 39, p. 2303 ss.; F. LAMBERTI, *Formazione*, cit., p. 301 ss.



con un contributo aziendale *una tantum* pari a 1.50 euro per dipendente, comprendono la creazione di una piattaforma nazionale per la fruizione della formazione, la pianificazione e registrazione della formazione mediante tecnologia *blockchain*, l'offerta di pillole formative, la previsione di piani di rafforzamento delle competenze digitali. In attuazione di tali previsioni, è stata costituita l'associazione Metapprendo⁵⁸, incaricata della gestione dell'omonima piattaforma digitale utilizzata per promuovere i servizi di formazione. Tale piattaforma consente di organizzare, pianificare e registrare le attività formative in un dossier formativo digitale del lavoratore attraverso la tecnologia *blockchain*, la quale garantisce elevati standard di sicurezza e l'immutabilità nei contenuti.

Precisamente, nell'ambito delle tecnologie informatiche, la tecnologia *blockchain* può essere descritta come un registro immutabile le cui copie sono distribuite sui vari nodi di una rete digitale, organizzata in blocchi (*block*) separati, che raggruppano degli insiemi di operazione e che sono collegati per formare una catena (*chain*) sequenziale marcata temporalmente⁵⁹. Le tecnologie crittografiche consentono di "bypassare" la presenza di un'autorità centrale di controllo che svolga la funzione di validatore delle operazioni effettuate nel sistema, poiché identificano e tracciano i dati inseriti attraverso un meccanismo di marcatura temporale o cifratura (*hash*). Ogni informazione è memorizzata in un blocco che è crittografato, identificato con una propria impronta digitale e collegato al blocco precedente della catena. L'informazione e i dati immessi, dunque, risultano sicuri, affidabili e immutabili in quanto per alterare un singolo blocco si dovrebbero violare tutti i blocchi collegati del registro.

Nell'ambito dell'applicazione di tale tecnologia digitale al settore metalmeccanico, la formazione organizzata sulla piattaforma Metapprendo è registrata tramite *blockchain* all'interno di un documento digitale intestato al lavoratore, che ne è il titolare, ma gestito dal datore di lavoro durante il rapporto di lavoro. Il "dossier formativo del lavoratore" raccoglie in modo certo e immutabile tutte le informazioni relative all'evoluzione professionale del lavoratore, garantendo trasparenza, veridicità, tracciabilità e portabilità della formazione, a beneficio di entrambe le parti del rapporto di lavoro. I lavoratori possono accedere in ogni momento alle informazioni relative ai propri percorsi formativi, anche durante eventuali transizioni professionali, così come i datori di lavoro possono facilmente reperire informazioni certe e autentiche sulle competenze dei lavoratori, utili per finalità di mappatura o valutazione delle stesse.

Oltre all'esempio paradigmatico della *blockchain* utilizzata in Metapprendo per registrare la formazione, le tecnologie digitali offrono un potenziale significativo per valorizzare e implementare l'interesse condiviso della formazione professionale, intervenendo positivamente su molteplici aspetti: dalla pianificazione

⁵⁸ L'associazione non riconosciuta è gestita bilateralmente dalle parti stipulanti il CCNL metalmeccanici del 5 febbraio 2021.

⁵⁹ Si veda, per ulteriori dettagli su tale tecnologia, A. AMBROSINO, *Blockchain e mercato del lavoro: potenzialità della nuova tecnologia e questioni aperte*, in S. CIUCCIOVINO, D. GAROFALO, A. SARTORI, M. TIRABOSCHI, A. TROJSI, L. ZOPPOLI (a cura di), *Flexicurity*, cit., p. 92 ss.

mirata di percorsi formativi, fino all'ideazione di modalità innovative ed efficaci di erogazione delle attività formative.

In tal senso, risulta interessante il programma pilota condotto tra dicembre 2020 e febbraio 2021 da Accenture in collaborazione con il World Economic Forum, Walmart, Unilever e con SkyHive, una start-up canadese che utilizza la tecnologia *Quantum Labor Analysis* per valutare la domanda e l'offerta nel mercato del lavoro. SkyHive considera i ruoli lavorativi in declino e i ruoli lavorativi emergenti come raccolte di competenze individuali, per poi analizzare quanto i *set* di competenze si sovrappongano e quali competenze specifiche devono essere acquisite affinché una persona possa passare da un ruolo obsoleto a un ruolo innovativo⁶⁰. In questo caso, con l'obiettivo finale di ottenere una riqualificazione rapida delle risorse umane attraverso il *focus* sulle competenze, l'intelligenza artificiale è utilizzata per analizzare in modo granulare ruoli lavorativi e rilevare competenze non riconosciute dagli stessi lavoratori, abilitandoli così ad eccellere in nuove posizioni lavorative.

In quest'ottica, come sottolineato da un rapporto OECD del 2023 su intelligenza artificiale e mercato del lavoro⁶¹, l'intelligenza artificiale rappresenta una risorsa strategica per il potenziamento dei sistemi di formazione e apprendimento. Come dimostra il caso di SkyHive, l'AI è in grado di analizzare i fabbisogni di competenze nel mercato del lavoro, progettare corsi di formazione adeguati, individuare transizioni professionali percorribili e definire la formazione necessaria per facilitarne la realizzazione. Gli algoritmi utilizzati nel *machine learning*, in particolare, possono esaminare grandi quantità di testi provenienti da annunci di lavoro online al fine di rilevare, con maggiore precisione e tempestività rispetto a fonti di informazioni tradizionali – come le consultazioni di esperti o le indagini annuali –, le competenze più richieste nel mercato del lavoro, offrendo così un supporto informativo più dinamico e aggiornato per l'orientamento formativo e professionale.

Con riguardo alle tecniche e modalità di erogazione della formazione, numerose tecnologie basate sull'AI – quali la realtà aumentata, la realtà virtuale e le tecnologie di riconoscimento vocale – offrono interessanti opportunità sperimentali per l'erogazione di una formazione professionale online o virtuale, caratterizzata da un elevato livello di innovazione e qualità. Attraverso un approccio di apprendimento immersivo nel metaverso i lavoratori potrebbero acquisire competenze in un ambiente simulato e verosimile: si pensi alla formazione condotta all'interno di simulazioni virtuali di procedure chirurgiche e, quindi, alla possibilità di ridurre i rischi per i pazienti nella pratica clinica effettiva⁶².

⁶⁰ Per tale riferimento si veda EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE, *AI and digital tools in workplace management and evaluation. An assessment of the EU's legal framework*, European Union, Brussels, 2022.

⁶¹ OECD, *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*, OECD Publishing, Paris, 2023, p. 172 ss.

⁶² Sul metaverso come luogo privilegiato per la formazione professionale si vedano OECD, *ibid.*, pp. 173-74; N. DE ANGELIS, *La formazione dei lavoratori nell'ambiente virtuale. Rischi e opportunità del metaverso*, in *AmbienteDiritto*, 4, 2023, p. 1

6. I rischi derivanti dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella formazione professionale e la classificazione "ad alto rischio" del Regolamento (UE) 2024/1689.

Le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale, sfruttabili nel diritto del lavoro e nelle relazioni industriali, sono indubbiamente rilevanti. Tuttavia, è essenziale non trascurare né sottovalutare i rischi e le criticità che possono derivare dall'applicazione delle tecnologie digitali in ambito lavorativo e, in particolare, nello sviluppo delle competenze professionali dei lavoratori, soprattutto alla luce del fatto che le applicazioni attualmente disponibili risultano ancora limitate.

Limitandoci agli esempi brevemente delineati nel paragrafo precedente, si può osservare che, sebbene l'impiego dell'AI per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro consenta l'accesso a informazioni più tempestive e dettagliate, vi è il rischio che tali informazioni risultino parziali o non pienamente rappresentative della realtà⁶³. Analogamente, le attività di profilazione delle competenze, finalizzate a confrontare le capacità dei lavoratori con le esigenze del mercato, implicano la raccolta e la condivisione di un'ingente quantità di dati personali, ponendo problemi di compatibilità con la normativa in materia di protezione dei dati personali⁶⁴.

Con riferimento alle modalità innovative di erogazione della formazione, un rischio non trascurabile potrebbe essere quello della perdita dell'aspetto sociale e interattivo dell'apprendimento, elemento fondamentale nei processi formativi tradizionali.

In generale, a fronte di un potenziale miglioramento in termini di inclusività e partecipazione alla formazione – si pensi alle tecnologie di riconoscimento o sintesi vocale che possono aiutare le persone con disabilità uditive o visive nell'accesso alla formazione, o ancora alle tecnologie di traduzione assistita che permettono di superare le barriere linguistiche⁶⁵ –, si profilano rischi di riduzione dell'inclusività, di esasperazione delle polarizzazioni già esistenti e di discriminazioni⁶⁶. In tal senso, i costi legati allo sviluppo delle risorse e infrastrutture necessarie per utilizzare l'AI nella formazione potrebbero esacerbare le disuguaglianze tra piccole e grandi imprese nella fornitura di formazione. Dal lato dei lavoratori, la partecipazione alla formazione supportata dall'intelligenza artificiale richiede un certo grado di competenze digitali, rischiando di limitare la partecipazione degli individui meno alfabetizzati digitalmente⁶⁷. Nel caso in cui i sistemi di intelligenza artificiale siano utilizzati per individuare e

ss.; S. MORANDINI, F. FRABONI, M. DE ANGELIS, G. PUZZO, D. GIUSINO, L. PIETRANTRONI, *The impact of artificial intelligence on workers' skills: upskilling and reskilling in organisations*, in *Informing Science*, 26, 2023, p. 50; V. MAIO, *Contratto di lavoro e metaverso*, in M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro, cit.*, pp. 592-593.

⁶³ OECD, *OECD, op. cit.*, p. 172.

⁶⁴ OECD, *OECD, op. cit.*, pp. 172-173.

⁶⁵ OECD, *OECD, op. cit.*, p. 174.

⁶⁶ Nello specifico N. DE ANGELIS, *La formazione, cit.*; in generale sul tema M. BARBERA, *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale, fra differenziazione e universalismo delle tutele*, in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 2018, n. 158, pp. 403 ss.

⁶⁷ OECD, *OECD, cit.*, p. 175.

selezionare l'accesso ai percorsi formativi, vi è il rischio che tali strumenti possano amplificare pregiudizi già presenti nei processi decisionali umani.

È dunque evidente come, prima che l'uso dell'intelligenza artificiale nella formazione professionale diventi prassi diffusa, risulti necessario acquisire una comprensione approfondita sia dei benefici sia dei rischi connessi a tali applicazioni, al fine di sviluppare meccanismi adeguati a garantire la qualità dei percorsi di apprendimento digitali nonché meccanismi di salvaguardia volti a tutelare gli interessi e i diritti degli utenti della formazione⁶⁸.

A tal proposito, merita particolare attenzione il recente Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 sull'intelligenza artificiale (noto come *AI ACT*)⁶⁹, il quale introduce una classificazione delle applicazioni dei sistemi di intelligenza artificiale basata sul livello di rischio. Nello specifico, le applicazioni dell'IA nel settore delle risorse umane sono classificate come “ad alto rischio”⁷⁰.

L'allegato III sui sistemi di AI ad alto rischio di cui all'articolo 6, paragrafo 2, include tra i settori rilevanti sia l'istruzione e la formazione professionale (paragrafo 3) che l'occupazione, la gestione dei lavoratori e l'accesso al lavoro autonomo (paragrafo 4). Per quel che qui interessa, sotto il paragrafo 3, sono elencati i sistemi di intelligenza artificiale utilizzati: a) per determinare l'accesso, l'ammissione o l'assegnazione di persone fisiche agli istituti di istruzione e formazione professionale a tutti i livelli; b) per valutare i risultati dell'apprendimento, anche nei casi in cui tali risultati sono utilizzati per orientare il processo di apprendimento di persone fisiche in istituti di istruzione o formazione professionale a tutti i livelli; c) per valutare il livello di istruzione adeguato che una persona riceverà o a cui potrà accedere, nel contesto o all'interno di istituti di istruzione o formazione professionale a tutti i livelli.

⁶⁸ In tal senso, sulla necessità di garantire la qualità e l'efficacia dei sistemi di apprendimento, ILO GLOBAL COMMISSION ON THE FUTURE OF WORK, *Work for a brighter future*, International Labour Organization, 2019, p. 31. Nella prospettiva di un apprendimento effettivamente permanente e portabile e sulla conseguente necessità di garantire la certificabilità delle competenze acquisite nella realtà virtuale si veda F. LAMBERTI, *Il metaverso: profili giuslavoristici tra rischi nuovi e tutele tradizionali*, in *Federalismi*, 4, 2023, p. 205 ss.

⁶⁹ Su intelligenza artificiale e lavoro, senza pretese di esaustività, si vedano M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, Giappichelli, Torino, 2023; M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro*, cit.; F. V. PONTE, *Intelligenza artificiale e lavoro. Organizzazione algoritmica, profili gestionali, effetti sostitutivi*, Giappichelli, Torino, 2024; S. SCAGLIARINI, I. SENATORI (a cura di), *Lavoro, Impresa, e Nuove Tecnologie dopo l'AI Act*, Fondazione Marco Biagi, Modena, 2024.

⁷⁰ Ai sensi del regolamento, tra le applicazioni di intelligenza artificiale nel settore delle risorse umane, sono vietate soltanto quelle finalizzate a valutare o classificare le persone fisiche sulla base dell'osservazione del loro comportamento sociale o di caratteristiche personali o della personalità note, inferite o previste, al fine di praticare un trattamento pregiudizievole o sfavorevole in contesti sociali che non sono collegati ai contesti in cui i dati sono stati originariamente generati o raccolti oppure a praticare un trattamento sfavorevole ingiustificato o sproporzionato rispetto al comportamento sociale o alla sua gravità (art. 5, paragrafo 1, lettera c) e quelle finalizzate al riconoscimento delle emozioni sul lavoro in base a dati biometrici, (articolo 5, paragrafo 1, lettera f). Si veda S. CIUCCIOVINO, *Intelligenza artificiale e diritto del lavoro: problemi e prospettive – Risorse umane e intelligenza artificiale alla luce del regolamento (UE) 2024/1689, tra norme legali, etica e codici di condotta*, in *Dir. Rel. Ind.*, 3, 2024, p. 573 ss.

È evidente, pertanto, che la formazione professionale dei lavoratori e la pianificazione delle politiche formative, in termini sia di accesso sia di orientamento dei percorsi, rientrano pienamente nell'ambito delle applicazioni ad alto rischio, come individuato dal Regolamento.

Sotto il paragrafo 4, rientrano i sistemi di AI destinati a essere utilizzati: a) per l'assunzione o la selezione di persone fisiche, in particolare per pubblicare annunci di lavoro mirati, analizzare o filtrare le candidature e valutare i candidati; b) i sistemi di AI destinati a essere utilizzati per adottare decisioni riguardanti le condizioni dei rapporti di lavoro, la promozione o cessazione dei rapporti contrattuali di lavoro, per assegnare compiti sulla base del comportamento individuale o dei tratti e delle caratteristiche personali o per monitorare e valutare le prestazioni e il comportamento delle persone nell'ambito di tali rapporti di lavoro.

In questo contesto, possono essere ricondotte al quarto paragrafo le applicazioni dell'intelligenza artificiale nel mercato del lavoro, nelle politiche attive e nella gestione del rapporto di lavoro come le attività di *matching* tra domanda e offerta di lavoro, le attività di ricerca e selezione del personale, la valutazione delle competenze e delle *performance* professionali dei lavoratori⁷¹.

L'articolo 6, paragrafo 3, chiarisce che i sistemi di AI elencati nell'allegato III non sono automaticamente considerati ad alto rischio: tale classificazione dipende dalla presenza effettiva di rischi significativi per la salute, la sicurezza o i diritti fondamentali delle persone, e dall'influenza materiale sul risultato del processo decisionale. In ambito lavorativo e formativo, dunque, l'uso dell'AI non implica di per sé un alto rischio, ma occorre valutare finalità, modalità di utilizzo e potenziali impatti sui diritti fondamentali delle persone⁷².

La classificazione dei meccanismi di AI come sistemi ad alto rischio comporta una serie di obblighi (disciplinati dal capo III, sezione 3 del Regolamento) a carico sia dei fornitori sia degli utilizzatori (*deployer*) degli stessi al fine di garantire trasparenza, affidabilità e controllo umano. Con riferimento specifico alla trasparenza, l'articolo 26 stabilisce specifici obblighi di informazione in capo agli utilizzatori dei sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio nei confronti delle persone fisiche soggette al loro impiego (art. 26, par. 11). I *deployer* che sono datori di lavoro, prima dell'utilizzo di un sistema di AI ad alto rischio sul luogo di lavoro, devono informare i rappresentanti dei lavoratori e i lavoratori interessati (art. 26, par. 7).

⁷¹ Sul tema si veda S. CIUCCIOVINO, *ibid.*; anche M. G. ELMO, *Sistemi IA e rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori: riflessioni a margine della regolamentazione europea*, in *AmbienteDiritto*, 4, 2024.

⁷² S. CIUCCIOVINO, *Intelligenza*, *op. cit.*

La preventiva informazione sindacale, pertanto, assume un rilievo fondamentale e rappresenta una direzione opportuna e necessaria nell'approccio a una materia ancora in fase di definizione, quale l'utilizzo dell'intelligenza artificiale nell'ambito della professionalità in senso ampio⁷³.

Come evidenziato nell'analisi precedente sul quadro normativo e sindacale attuale, relativa alla formazione professionale e alla certificazione delle competenze, le parti sociali svolgono un ruolo centrale e innovativo nella regolazione e nella gestione di interessi condivisi tra lavoratori e datori di lavoro. La loro partecipazione attiva si configura, pertanto, come un elemento imprescindibile per garantire l'equilibrio tra progresso tecnologico, qualità della formazione e tutela dei diritti delle persone coinvolte. Inoltre, al fine di evitare una stratificazione eccessiva e potenzialmente controproducente della regolamentazione – caratterizzata da normative numerose, multilivello, complesse o restrittive – che potrebbe ostacolare l'operatività delle imprese e degli attori coinvolti nell'adozione delle tecnologie digitali, senza necessariamente tradursi in una maggiore tutela per i lavoratori⁷⁴, sarebbe auspicabile promuovere un maggiore coinvolgimento delle organizzazioni sindacali, opportunamente formate. *Ex ante*, le organizzazioni sindacali dovrebbero partecipare ed essere coinvolte nell'elaborazione di strumenti di *soft law* (quali i codici di condotta, espressamente incoraggiati dalla normativa europea all'articolo 95⁷⁵) al fine garantire la *compliance* normativa e, al contempo, assicurare una valutazione preventiva dei rischi applicativi dell'AI nei vari ambiti della gestione delle risorse umane. *Ex post*, sarebbe opportuno prevedere il coinvolgimento sindacale nei processi di monitoraggio e di valutazione degli effetti dei sistemi di intelligenza artificiale sulle risorse umane e sul lavoro, al fine di valutare l'adeguatezza e l'efficacia delle strategie aziendali adottate e, se necessario, procedere al loro riesame.

In tal senso, oltre ai fondamentali diritti di trasparenza e informazione⁷⁶ previsti dal regolamento europeo, sarebbero opportune forme di effettiva partecipazione sindacale nella gestione aziendale dell'intelligenza artificiale, in modo tale da garantire un approccio antropocentrico e socialmente sostenibile nell'adozione

⁷³ Sulla necessità di coinvolgimento delle parti sociali in tali processi, a livello istituzionale si vedano anche *Il libro bianco sull'intelligenza artificiale*, adottato il 19 febbraio 2020, e *L'accordo quadro sulla digitalizzazione* siglato dalle parti sociali europee il 22 giugno 2020, entrambi richiamati da F. LAMBERTI, *Formazione*, cit.

⁷⁴ Di puzzle normativo e rischio di *over-regulation* in materia di AI parla S. CIUCCIOVINO, *Intelligenza*, op. cit., che a tal proposito fa riferimento alla normativa europea sulla protezione dei dati personali (GDPR), al d.lgs. n. 152/1997 in merito agli obblighi informativi del datore di lavoro come modificato dal decreto trasparenza, agli artt. 47-bis e seguenti sulla disciplina applicabile ai lavoratori coordinati e continuativi delle piattaforme digitali, nonché all'articolo 4 della legge n. 300/1970 in materia di controlli tecnologici del datore di lavoro.

⁷⁵ In base all'articolo 95, gli Stati membri dovrebbero incoraggiare e agevolare l'elaborazione di codici di condotta intesi a promuovere l'applicazione volontaria ai sistemi di AI dei requisiti specifici richiesti dal Regolamento. I suddetti codici possono essere elaborati da singoli fornitori o dai *deployer* di sistemi di AI, o anche dalle organizzazioni rappresentative o da entrambi, anche con la partecipazione di qualsiasi portatore di interessi e delle sue organizzazioni rappresentative.

⁷⁶ In generale sulla trasparenza A. ZILLI, *La trasparenza nel lavoro subordinato. Principi e tecniche di tutela*, Pacini Giuridica, Pisa, 2022.

di tali tecnologie⁷⁷. La trasparenza e la partecipazione sindacale si rivelerebbero, quindi, strumenti funzionali a cogliere le opportunità offerte dalle tecnologie digitali, promuovendo un lavoro di qualità attraverso l'implementazione di diritti c.d. di nuova generazione, come quelli legati alle dimensioni della professionalità, ma anche a garantire che le innovazioni siano impiegate in modo da non ledere i diritti fondamentali del lavoro⁷⁸.

Guardando al rapporto tra tecnologia, lavoro e relazioni industriali da una prospettiva più ampia, è essenziale che il sindacato sfrutti le potenzialità offerte dalla tecnologia a proprio beneficio, per dimostrare la padronanza delle nuove tecnologie e, conseguentemente, la capacità di negoziare nuovi diritti e di gestire le transizioni in atto nell'interesse dei lavoratori. Evidentemente, quanto detto comporta per il sindacato un lavoro di modernizzazione notevole e complesso in termini di competenze da acquisire, di comprensione effettiva delle nuove tecnologie e dei nuovi processi organizzativi, di capacità di intercettazione di nuovi bisogni e interessi delle categorie rappresentate, nonché di risorse e responsabilità e, non da ultimo, di approccio culturale⁷⁹. Del resto, nel campo delle relazioni industriali⁸⁰, si sottolinea sempre di più l'esigenza che il sindacato diventi più competente e meno generico, spostando il focus delle rivendicazioni – non solo ma anche – sull'organizzazione del lavoro e su temi di partecipazione, superando le logiche puramente rivendicative.

In conclusione, alla luce di quanto sopra esposto, si deve leggere criticamente il disegno di legge in materia di intelligenza artificiale (DDL AI) recentemente approvato dal Senato (20 marzo 2025), al fine di armonizzare la normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento UE 2024/1689. Il disegno di legge S. 1146 solleva delle criticità, in particolare in merito all'articolo 10, che disciplina l'uso dell'intelligenza artificiale nel contesto lavorativo. In particolare, il comma 2 richiama gli obblighi di informazione e

⁷⁷ In tema di partecipazione sindacale, si registra un arretramento della versione attuale del Regolamento rispetto alla versione emendata dal Parlamento europeo in data 14 giugno 2023, in cui l'art. 29, par. 5-bis, prevedeva che il datore di lavoro dovesse consultare i rappresentanti dei lavoratori al fine di raggiungere un accordo. Si trattava, infatti, di una scelta regolativa significativa, che rafforzava il ruolo della partecipazione sindacale non solo in termini informativi, ma anche consultivi. Per un'analisi dettagliata di tale versione, si veda A. ALAIMO, *Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale: dalla proposta della Commissione al testo approvato dal Parlamento. Ha ancora senso il pensiero pessimistico?*, in *Federalismi*, 25, 2023, pp. 132-149; si veda anche M. BIASI, *Problema e sistema nella regolazione lavoristica dell'intelligenza artificiale: note preliminari*, in *Federalismi*, 30, 2024, p. 181. Per un inquadramento generale del rapporto tra intelligenza artificiale e prerogative sindacali in materia di informazione, consultazione e controllo, si rinvia a L. IMBERTI, *Intelligenza artificiale e sindacato. Chi controlla i controllori artificiali?*, in *Federalismi*, 29, 2023, pp. 191-201.

⁷⁸ In questi termini E. MASSAGLI, *Intelligenza artificiale, relazioni di lavoro e contrattazione collettiva. Primi spunti per il dibattito*, in *Lav. Dir. Europa*, 3, 2024; L. ZAPPALÀ, *Intelligenza artificiale, sindacato e diritti collettivi*, in M. BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro, cit.*, pp. 173-205.

⁷⁹ Specularmente, le tecnologie di intelligenza artificiale possono essere utilizzate come strumenti per abilitare le strategie e gli obiettivi dei sindacati. Si pensi alla possibilità di applicare tali tecnologie alla notevole base di dati relativi ai lavoratori di cui dispongono i sindacati al fine di intercettare e tutelare più efficacemente gli interessi dei lavoratori. Si veda ancora OECD, *OECD, cit.*, p. 221 ss.

⁸⁰ D. CARRIERI, F. PIRRO, *Digitalizzazione, relazioni industriali e sindacato. Non solo problemi, anche opportunità*, in A. CIPRIANI, A. GRAMOLATI, G. MARI (a cura di), *Il lavoro 4.0, cit.*, pp. 131-144.



trasparenza a carico del datore di lavoro nei confronti del lavoratore, in conformità con l'art. 1-bis del d.lgs. n. 152/1997, ma omette del tutto la dimensione sindacale, che invece dovrebbe avere un ruolo centrale nell'assicurare un approccio equilibrato e partecipativo alla gestione dell'intelligenza artificiale nel lavoro⁸¹.

⁸¹ In senso critico S. CIUCCIOVINO, *Intelligenza, op. cit.*; registra tale mancanza nel disegno di legge italiano anche M. BIASI, *Problema e sistema, cit.*, pp. 182-183.