

*ADAPT - Scuola di alta formazione sulle relazioni industriali e di lavoro  
Per iscriverti al Bollettino ADAPT [clicca qui](#)  
Per entrare nella Scuola di ADAPT e nel progetto Fabbrica dei talenti  
scrivi a: [selezione@adapt.it](mailto:selezione@adapt.it)*

**Il tema delle competenze appare centrale all'interno del dibattito sulle trasformazioni dell'economia e del lavoro indotte dalle nuove tecnologie digitali.** Se l'effetto occupazionale in termini quantitativi non è affatto chiaro ed è terreno di confronto tra diverse scuole di pensiero, numerosi studiosi ritengono che - in un contesto in cui le tecnologie sono sempre più sofisticate sia nelle loro capacità senso-motorie che in quelle di apprendimento (grazie all'Intelligenza Artificiale) - l'apporto dell'uomo possa continuare ad essere centrale solo se questo sarà caratterizzato dalla capacità di interagire con queste macchine e da competenze e complementari ad esse. Questo ha un impatto notevole sul tema della formazione, sia in termini di definizione di un vero e proprio diritto all'apprendimento permanente, sia in termini di metodologie didattiche. Senza addentrarci nel dibattito teorico sulle competenze per l'Industria 4.0, **risulta interessante analizzare come alcune delle aziende più innovative presenti in Italia abbiano approcciato il nesso tra trasformazione digitale e formazione dei lavoratori.**

#### **Verranno prese a riferimento alcune aziende metalmeccaniche Emiliano-Romagnole.**

Quello metalmeccanico è uno dei settori che hanno maggiormente posto l'accento sulla formazione nell'ultimo CCNL, mentre l'Emilia-Romagna è uno dei territori che stanno meglio rispondendo alle sfide poste dalla digitalizzazione dell'economia, approcciandola attraverso una governance condivisa con gli attori del territorio, come ben esemplificano la Big Data Community (raccontata da Patrizio Bianchi, professore ordinario di Economia applicata e assessore regionale Emilia Romagna, nell'[Inserito di Idea Diffusa della Cgil di Giugno 2017](#)) o l'estesa rete di centri di ricerca.

**Le aziende prese a riferimento sono Bonfiglioli, SCM, GD e IMA Group**, molte delle quali hanno recentemente visto il rinnovo dei contratti integrativi aziendali, già sintetizzati da Federico Fioni, Soraya Zorzetto e Nicoletta Oliveti sul Bollettino Adapt [nell'ambito dell'Osservatorio "FareContrattazione" di Adapt e della relativa rubrica di analisi dei contratti](#). Qui ci limiteremo a considerare l'aspetto della formazione in relazione all'innovazione digitale, attraverso l'analisi di materiale integrativo e il dialogo con alcuni degli attori, e in particolare, l'analisi di materiale originale per il caso di Bonfiglioli e una conversazione con Bruno Papignani, Segretario della FIOM

Emilia Romagna e con Francesco Garibaldo, Direttore della Fondazione Claudio Sabattini.

## **Contesto tecnologico-produttivo**

**In tutti i casi analizzati si parte da un ragionamento di carattere tecnologico-produttivo, in cui l'azienda prova a capire come applicare le tecnologie 4.0 alla sua specifica produzione.**

Nell'accordo SCM la politica industriale dell'azienda si basa sul metodo lean ed è in questo contesto che si fa riferimento all'innovazione digitale e in particolare al data mining per la lavorazione dei materiali.

Nell'accordo GD è presente un ragionamento più di sistema che aggancia lo sviluppo dell'azienda alle principali caratteristiche delle tecnologie di Industria 4.0: l'aggregazione e connessione delle diverse tecnologie e l'estrazione di informazioni a partire dai dati, che permettono di avere processi industriali sempre più compenetrati. Vi è quindi un focus su cybersecurity, intelligenza artificiale, lo sviluppo di piattaforme interne e di soluzioni per l'analisi di grandi quantità di dati – per cui, peraltro, viene creata una unità organizzativa apposita, la Coesia Software Innovation – e la robotica: è interessante che quest'ultima venga considerata utile per ampliare l'offerta di prodotti sul mercato, ma sempre “in sinergia con le risorse umane che già lavorano in produzione e che saranno coinvolte nelle attività di governo delle macchine”.

IMA Group ha lanciato un'iniziativa, IMA Digital, per l'innovazione in chiave 4.0, da raggiungere attraverso la fabbrica intelligente e il prodotto intelligente.

Infine, Bonfiglioli sta mettendo in campo un piano di investimenti rilevante – 120 milioni in 3 anni – per la *Digital Transformation*, tra potenziamento o nuove infrastrutture, riverticalizzazione delle tecnologie digitali, R&D e nuovi prodotti IoT. Viene quindi prevista la creazione di un “nuovo ecosistema tecnologico” che include la cooperazione uomo-robot, smart glasses e smart watches, controllo dei movimenti, proiezioni laser, Internet of things, guanti smart, realtà aumentata, realtà virtuale e rilevazione movimenti, gestione dei dati energetici, manutenzione preventiva e qualità. Tutte queste tecnologie non vengono presentate come mera frontiera delle possibilità, ma vengono illustrate nel dettaglio anche con riferimento alla concreta applicazione all'interno del contesto produttivo.

## **Approccio sistemico all'innovazione a la progettazione della formazione**

**In tutti i contesti vi è uno step del ragionamento che segue subito: il cambiamento dovrà essere non solo di carattere tecnologico, ma anche dell'approccio alla filiera, dei processi, dell'organizzazione del lavoro, della formazione, della professionalità, dell'orario di lavoro, della privacy e così via. Tutti questi aspetti si tengono in un disegno unitario e coerente.** Nel sito web di IMA Digital questo è evidente anche graficamente, essendo i temi dell'organizzazione e della formazione del personale direttamente conseguenti a quelli di sviluppo tecnologico, e formano con esso un vero e proprio ecosistema. Molto interessante a tal proposito è anche il caso di Bonfiglioli: qui Porsche Consulting si è già cimentata con un approccio alla progettazione della formazione fondato sull'anticipata comprensione delle nuove esigenze formative di Industria 4.0, con un percorso a 4 step: il primo definisce degli use cases, cioè l'applicazione delle tecnologie sopra elencate al contesto produttivo specifico. Ad esempio, si prende in considerazione come cambia la manutenzione in tutte le fasi del processo: la diagnosi di rottura viene migliorata dalla disponibilità di dati storici e controllo remoto, vi è la possibilità di pianificare la manutenzione con il riconoscimento dei pattern con la big data analytics, e così via. Tutto questo ha un impatto sull'allocazione e la qualifica del personale: se prima il personale tecnico veniva suddiviso secondo gruppi tecnologici fissi e qualificazione teorica, con la trasformazione digitale essi vengono distribuiti secondo le previsioni di guasto e la formazione avviene rapidamente in una stanza della realtà virtuale. Il secondo step consiste nell'analisi delle nuove competenze necessarie, partendo dai cambiamenti nell'ambiente di lavoro - che riguardano tanto gli strumenti e le tecnologie, quanto l'organizzazione e la struttura dell'impresa - e nella cooperazione intra- e inter- organizzativa, poi nelle attività in senso stretto e nelle competenze. Il terzo step è la scelta della migliore struttura organizzativa del personale, posizionando le funzioni aziendali su un diagramma di flusso. Solo ora la formazione può essere progettata.

## **Il senso della formazione e il coinvolgimento delle parti sociali**

**La formazione ha, dunque, il compito di rendere i lavoratori in grado di utilizzare e interagire con quelle tecnologie.** È interessante come Bonfiglioli sviluppa questo concetto: si

parla infatti di “cambiamento culturale” per saper “affrontare le nuove sfide”. In Bonfiglioli **l’accento viene posto anche sullo sviluppo generale del territorio:** la formazione qui progettata viene quindi messa a disposizione della Regione affinché possa essere estesa anche a persone che non lavorano nell’azienda. Un altro fine della formazione è, quindi, evitare che si creino nuove disuguaglianze sulla base della “capacità di conoscere e comprendere i nuovi fenomeni”, affinché i territori possano beneficiare di una migliore “qualità della vita”. Per questo la Regione è stata coinvolta dall’inizio nel percorso di progettazione della formazione.

**La governance condivisa è un’altra delle caratteristiche dei percorsi seguiti da queste aziende.** Sulle slides di Porsche Consulting per Bonfiglioli si legge: “Il modello di Digital Re-Training ideato da Bonfiglioli rappresenta il primo progetto di sinergia tra Industria, Territorio ed Istituzioni Sindacali per sostenere lo sviluppo del lavoratore”. Infatti, nell’aprile 2017 l’azienda ha presentato alle parti sociali il progetto volto a riqualificare i lavoratori in azienda e si è in questa sede deciso di affidare a Porsche Consulting la mappatura delle competenze e lo sviluppo del programma di re-training. Le parti sono state poi coinvolte in altri incontri nell’avanzamento del progetto.

IMA Group è all’inizio di questo percorso, avendo convocato le parti solo una volta al fine, però, di condividere l’inizio di un percorso di coinvolgimento per la sostenibilità dei processi di digitalizzazione.

Lo stesso approccio viene sancito negli accordi di GD e SCM: le aziende si confronteranno con le parti sociali per la definizione del piano formativo e il monitoraggio del processo di formazione, anche attraverso la creazione di apposite commissioni o tavoli di confronto. Le parti sociali potranno quindi proporre nuove esigenze formative in relazione alle necessità tecnico-produttive aziendali, ai fabbisogni formativi del lavoratore e con riferimento all’evoluzione delle tecnologie impiegate. Va detto che, nonostante questo, in GD la portata innovativa del contratto, soprattutto in merito alla flessibilizzazione dell’orario di lavoro, lo ha reso controverso e ha prodotto una spaccatura tra i lavoratori al momento della votazione dell’accordo.

## **I contenuti e i metodi della formazione**

Se in tutti i casi la progettazione della formazione è nelle fasi iniziali o deve addirittura iniziare, nei materiali considerati già si fa riferimento a contenuti della formazione o metodologie didattiche che si ritengono utili.

**A livello di contenuto, le competenze che si intende sviluppare sono in tutti casi sia tecniche che trasversali.** In GD ad esempio si pone l'accento, oltre che sulle competenze tecniche meccaniche o elettroniche, anche sull'apprendimento di competenze linguistiche, informatiche e di sicurezza. Il progetto di IMA Digital, seppur in fase embrionale, già evidenzia alcune competenze importanti nel proprio contesto sulla base del rapporto WEF del 2015: competenze di processo e di sistema (monitoraggio del lavoro, capacità di decidere e *problem solving*), competenze relazionali (comunicazione, coordinamento, negoziazione), competenze di contenuto (alfabetizzazione anche informatica), competenze cognitive (pensiero logico e astrazione), imparare ad imparare. Più dettagliato è il materiale di Bonfiglioli: il processo di progettazione della formazione in 4 step che abbiamo visto sopra, permette già di individuare alcune competenze necessarie, opzionali o distintive, tra cui:

	<b>Necessarie</b>	<b>Opzionali</b>	<b>Distintive</b>
<b>Tecniche</b>	abilità nell'uso delle interfacce digitali, elaborazione di dati e informazioni	gestione della conoscenza, conoscenze interdisciplinari su tecnologia e organizzazione	programmazione e competenze tecniche specialistiche
<b>Soft</b>	gestione dei tempi, adattabilità al cambiamento, teamwork e competenze sociali	mentalità del miglioramento continuo	curiosità nel muoversi tra diverse funzioni e processi

Dal punto di vista del metodo, sia in Bonfiglioli che in SCM si decide di formare prima un nucleo ristretto di lavoratori - che vengono chiamati *senior trainer* in SCM - che avrà poi il compito di formare gli altri.

Ma più interessante dal punto di vista delle **metodologie didattiche** è l'accordo di GD, per diverse ragioni. Innanzitutto, si vuole raggiungere non solo la tradizionale formazione e conoscenza ma anche "l'apprendimento e la comprensione, in un'ottica di proattività delle persone e del proprio sviluppo". A questo fine saranno utilizzate diverse metodologie didattiche, tra cui *e-learning*, seminari, forum, *storytelling* (interviste), strumenti multimediali, autoapprendimento. Viene poi prevista la figura del Tutor, anche se il suo ruolo e le sue competenze non vengono meglio specificate all'interno dell'accordo. Infine, la formazione viene targettizzata per neo-assunti e per tecnici, con anche percorsi personalizzati.

## **Diritto allo studio**

Sebbene le previsioni in tema di diritto allo studio non vengano trattate in relazione alle innovazioni 4.0, è comunque utile accennarne: l'ottica di governance condivisa che abbiamo visto esistere nei confronti delle parti sociali, potrebbe infatti essere sviluppata anche con gli attori della formazione – le scuole, le università, i centri di ricerca – proprio nell'ottica di uno scambio di competenze ed *expertise* capace di generare innovazione. Su questo terreno, dunque, i contratti analizzati non sono molto innovativi: essi prevedono condizioni anche molto migliorative rispetto al CCNL in termini di permessi retribuiti o borse di studio per la frequenza a percorsi scolastici o universitari che sono comunque molto positivi. L'accordo GD prevede che i lavoratori iscritti alla scuola secondaria di II grado pubblica o legalmente riconosciuta abbiano 180 ore di permessi retribuiti per ogni anno (da settembre a giugno) e i lavoratori iscritti all'Università possano usufruire di 40 ore di permesso per ogni esame sostenuto, rispetto a 150 ore di permesso retribuito nel triennio e 120 ore di permesso non retribuito annuali previste dal CCNL dei metalmeccanici. L'integrativo di Bonfiglioli prevede borse di studio per chi consegue un diploma, una laurea o un dottorato di ricerca, comprese tra 600 € e 1800 €. **Tuttavia, non si dispiega fino in fondo la potenzialità del rapporto con le scuole e le università con riferimento ai processi di innovazione, almeno sul piano contrattuale.**

## **Conclusioni**

L'analisi dei casi svolta in questa sede sostiene e aiuta a comprendere meglio una delle letture che diversi autori e attori della società danno della trasformazione in corso: questi sottolineano la caratterizzazione non solo tecnologica della cosiddetta quarta rivoluzione industriale, perché **il processo di cambiamento è determinato non solo dalla tecnologia, ma da molti altri fattori**. Uno di questi è la formazione, ma abbiamo visto che nelle aziende considerate viene posto l'accento anche su altri fattori abilitanti dell'innovazione complessiva, come l'organizzazione del lavoro: questi fattori non possono essere considerati separatamente, ma solo congiuntamente. È inoltre rilevante come, nei contesti più avanzati, l'innovazione sia tale solo se **progettata, condivisa e governata da tutti gli attori in campo secondo modelli innovativi di relazioni**

**industriali.** Questo naturalmente è molto sfidante per tutte le parti in campo e a maggior ragione per il sindacato, che non dovrà farsi trovare impreparato di fronte alla possibilità di contribuire a disegnare (nel senso di *shape*) un modello di sviluppo alto, basato sulla qualità del lavoro e sulle competenze uniche della persona.

### **Chiara Mancini**

Scuola di dottorato in Formazione della persona e mercato del lavoro

Università degli Studi di Bergamo

 [@\\_ChiaraMancini](#)

\*Una sintesi del presente articolo verrà pubblicata anche sull'Inserito di Idea Diffusa di Dicembre 2017. L'Inserito di Idea Diffusa è uno dei frutti delle attività portate avanti dall'Ufficio di progetto Lavoro 4.0 di CGIL nazionale e del lavoro di numerosi esperti della materia, anche esterni alla CGIL, che si svolge sulla piattaforma collaborativa online Idea Diffusa ([qui](#) maggiori informazioni).

Scarica il **PDF** 