OBR Fondimpresa Lombardia

ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO VALUTATIVO – 2025

TRE C SRL

Ambito Tematico Strategico
Competenze Base Trasversali

QUANDO LA FORMAZIONE 'CHIUDE IL CERCHIO' TRA STRATEGIA E INNOVAZIONE

A cura di Marco Leonzio
Codice identificativo del Piano: 378395
Titolo del Piano Formativo: IMPRESA 4.0: GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI ATTRAVERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE pag. 3

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore pag. 4
2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione pag. 6
2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione pag. 7
2.4 Considerazioni riepilogative pag. 8

3. IL PIANO FORMATIVO

3.1 L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati pag. 8
3.2 Dalla progettazione alla valutazione degli esiti della formazione pag. 9
3.3 Considerazione riepilogative pag. 12

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1 I cambiamenti generati dalla formazione pag. 12
4.2 La testimonianza delle partecipanti pag. 13
4.3 Considerazioni riepilogative pag. 14

5. CONCLUSIONI

5.1 Gli elementi abilitanti della formazione pag. 14
5.2 Le buone prassi formative aziendali pag. 15

1. INTRODUZIONE

Come si vedrà nella ricostruzione della sua evoluzione storica, nelle pagine seguenti, TRE C è una delle imprese che hanno fatto la fortuna del sistema produttivo italiano a partire dal dopoguerra. Ancora oggi azienda di dimensioni contenute – circa 40 collaboratori complessivamente – essa è cresciuta intorno ad un core business continuativo, individuando nel tempo sempre nuove applicazioni per una pluralità di mercati, nazionali ed internazionali, in competizioni tecnologiche e commerciali lunghe sessant'anni. Tali sfide sono state, naturalmente, diverse lungo i decenni e sempre affrontate con uno spirito imprenditoriale e una spinta all'innovazione che ha intrecciato dimensioni tecniche con un alto livello di attenzione verso le persone, nella consapevolezza che le tecnologie possono fare molto, spesso possono fare la differenza, ma senza persone adeguatamente formate non possono costituire un asset strategico di lunga durata.

La fase storica attraversata oggi da TRE C è contraddistinta da dinamiche che richiedono uno spostamento verso la fascia alta del mercato, verso segmenti di clientela con richieste più complesse e sofisticate, le uniche in grado di assicurare il riconoscimento di quel valore aggiunto difficilmente imitabile dai concorrenti a basso costo. Un posizionamento distintivo all'interno del mercato internazionale degli elementi elettrici riscaldanti per l'industria pesante e per lavorazioni di nicchia (con alte temperature e alte pressioni) richiede l'adozione di innovazioni nelle specifiche tecniche delle soluzioni proposte ai clienti tali da metterla – almeno temporaneamente - al riparo dalla concorrenza dei prodotti offerti da chi produce in aree geograficamente lontane con una struttura dei costi molto inferiore.

La ricerca di questo posizionamento ha spinto l'azienda a focalizzare la propria attenzione sulla qualità dell'organizzazione e dei processi produttivi, perseguita attraverso percorsi di innovazione che inevitabilmente intrecciano soluzioni strettamente tecnologiche – metodi, strumenti, macchine – con una attenzione alla formazione delle persone, che devono e dovranno sempre di più guidare l'utilizzo delle tecnologie e continuare incessantemente a progettare il futuro. In questo incontro tra le componenti tecniche e quelle umane sta la motivazione fondamentale che ha portato alla scelta di questo caso di studio: potremmo dire, in una prospettiva *contingency*, che il continuo moto di riadattamento all'ambiente esterno richiede la formulazione di strategie mirate ma dinamiche e che queste richiedono, a loro volta, soluzioni organizzative nuove e alla fine, in ultima analisi, un cambiamento sempre più frequente delle pratiche di lavoro quotidiane delle persone. Non sorprende dunque che anche un'azienda di piccole dimensioni sia così fortemente coinvolta in progetti formativi, in modo costante nel tempo: solo accompagnando l'evoluzione delle professionalità con la stessa cura con cui si individuano le nuove soluzioni tecnologiche è possibile per l'impresa generare i presupposti per la propria sostenibilità nel tempo.

L'interesse per l'approfondimento di questo caso nasce, dunque, dall'accostamento di elementi diversi, che sembrano intrecciarsi in modo armonico:

- le dimensioni dell'impresa, che compensa alcuni svantaggi strutturali (relativi, per esempio, alla capacità finanziaria non paragonabile a quella delle aziende di grandi dimensioni o alla limitata disponibilità di competenze interne, che non possono coprire le molte aree della gestione d'impresa in modo approfondito e differenziato) con l'estrema agilità delle decisioni, il buon intuito nelle scelte di business e anche nella selezione dei partner consulenziali e formativi;

- la sinergia tra consulenza e formazione, con i medesimi attori impegnati nell'uno e nell'altro ruolo, in grado di creare quelle sinergie tra comprensione del senso dell'innovazione che si sta introducendo e l'addestramento tecnico al suo utilizzo;

- in ultimo luogo, ma non meno importante, la disponibilità delle persone a percepirsi all'interno di un percorso di formazione ed evoluzione professionale continuo, sostenuta dalla consapevolezza della rapida obsolescenza delle competenze possedute e delle soluzioni tecniche attualmente disponibili.

Il percorso formativo compiuto dai partecipanti unisce componenti organizzative (l'approccio della lean production e l'attenzione per i sistemi di qualità) e un focus sulle tecnologie di impiego quotidiano (la cybersecurity, l'attenzione all'organizzazione e alla gestione dei dati, l'adozione dell'intelligenza artificiale). Il caso mostra in maniera nitida la connessione tra le competenze acquisite e allenate attraverso la formazione e la ricerca di miglioramento continuo nelle pratiche quotidiane di lavoro, funzionali a loro volta a lavorare con un livello di efficienza e qualità sempre più alto e così rispondere alle richieste di quella fascia di mercato pregiata della quale si diceva.

È molto interessante e significativo che le interviste realizzate per la redazione di questo caso facciano emergere con chiarezza, come elementi chiave, la comprensione della direzione strategica perseguito dall'impresa e del significato dell'innovazione e della formazione a suo sostegno. La formazione – in particolare quella erogata in presenza - non ha mai solo una valenza tecnica, ma diventa un laboratorio per la condivisione del senso di ciò che sta accadendo, che poi diventa lo sfondo del lavoro quotidiano, generando allineamento e motivazione nelle persone.

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore

TRE C produce elementi elettrici riscaldanti per i diversi impieghi industriali e civili. L'azienda ha festeggiato un paio di anni fa i suoi sessant'anni di crescita nel mercato nazionale ed estero. Sin dalle prime righe della propria presentazione sul website istituzionale, compare la sottolineatura di alcune caratteristiche che hanno fatto la sua fortuna in tutto questo periodo: la grande flessibilità, l'attenzione alle esigenze del cliente, rapidità e accuratezza nella consegna e nell'assistenza tecnica. L'ampia esperienza maturata sul campo e l'attuale struttura organizzativa riescono ad assecondare le diverse esigenze dei clienti, sia nei progetti 'taylor made', ad opera di TRE C, sia nelle commesse di prodotti standardizzati, dei quali si occupa EVERWATT.

Un Ufficio Tecnico in grado di utilizzare i più avanzati sistemi di progettazione automatizzati e una filiera produttiva che impiega impianti altamente tecnologici e robotizzati sono le due anime produttive di un'azienda in grado di fornire, oggi, soluzioni a grandi aziende leader mondiali nella costruzione di macchine, nei più svariati settori industriali, accompagnate e trainate da una rete vendita diffusa a livello mondiale. Come si diceva, l'azienda conta oggi circa 40 collaboratori, un terzo white collars, la parte restante impegnata nelle attività produttive.

TRE C nasce nel 1963 per iniziativa di tre soci fondatori, uno con un trascorso amministrativo, gli altri due provenienti dal settore termoelettrico, con l'intento di produrre resistenze elettriche corazzate. Uno dei soci si sarebbe sfilato abbastanza velocemente negli anni, gli altri due sarebbero invece rimasti alla guida dell'impresa garantendo continuità nel tempo: a guidare l'azienda oggi sono, infatti, i loro figli.

L'azienda nasce, dunque, negli anni del 'miracolo economico' italiano, prende questo nome dalle tre iniziali dei cognomi dei soci fondatori e si afferma velocemente con un posizionamento chiaro: alto livello tecnologico, ottima capacità di personalizzare il servizio per il cliente, personale altamente qualificato. Già alla fine degli anni '60 questa impresa può essere annoverata tra i principali fornitori delle aziende italiane leader nella produzione di macchinari e impianti nei settori chiave dell'economia nazionale. Per citare alcuni esempi, si trattava di macchine per lavanderie, stirerie, tintorie e anche per applicazioni alimentari.

Gli anni '70 vedono una grande diversificazione della produzione: nascono sette diverse aziende focalizzate nella produzione specializzata e nella commercializzazione di componenti e accessori per applicazioni elettrotermiche, sia per il mercato industriale sia per i piccoli elettrodomestici. In una fase successiva gli imprenditori decidono di cessare parte di queste attività e di focalizzare le loro attenzioni sullo sviluppo delle produzioni più promettenti. Entro la metà degli anni 80 i loro sforzi si concentrano, dunque, sulla storica azienda TRE C. La fine degli anni '70 vede anche affiancarsi al consolidato approccio personalizzato e alle soluzioni studiate su misura per il cliente una produzione maggiormente standardizzata, destinata a soddisfare il bisogno di approvvigionamento in tempi ridotti di applicazioni elettrotermiche per impiego civile e industriale. Nasce a questo scopo EVERWATT, seconda società del gruppo, focalizzata sui prodotti standardizzati e sulla domanda di ricambi, con un magazzino destinato alla consegna immediata.

Il percorso evolutivo di questa impresa si presenta dunque non così differente da quello di altre aziende che hanno iniziato il loro sviluppo con una forte focalizzazione sulle soluzioni customizzate: pur mantenendo molto alta l'attenzione sulla qualità, la ricerca di efficacia – vale a dire la massima soddisfazione del cliente che trova effettive risposte alle proprie specifiche – viene bilanciata dalla parallela ricerca di efficienza, cioè di una produzione secondo parametri standardizzati, realizzata con grande attenzione alle risorse impiegate: tempo, energia, scarti vengono controllati con la massima attenzione per contenere i costi, pur mantenendo, come si diceva, un alto livello di qualità. Sono due approcci, basati su due focus diversi – efficacia ed efficienza – che generano due categorie di prodotti diversi per coprire fasce complementari del mercato.

Lo sviluppo di TRE C procede ad alto ritmo durante gli anni '80, nei quali questa impresa diventa leader nazionale nella costruzione di riscaldatori elettrici per uso industriale. Evolvono anche in modo decisivo alcuni fattori organizzativi: viene ridefinita la ragione sociale in Società a Responsabilità Limitata, forma e struttura organizzativa si consolidano con un carattere fortemente industriale e viene acquisita la prima certificazione ISO-9002. Lo sviluppo prosegue nel corso degli anni '90. La superficie produttiva dello stabilimento di Segrate raggiunge i 3000 m^2 mentre l'organico, considerando i dipendenti e i collaboratori a tempo pieno, raggiungere le 40 unità. Si aprono anche in questo periodo le porte del mercato estero, in particolare di quello tedesco, e viene acquisito il prestigioso marchio di qualità VDE Deutschland per applicazione fluidi e aria.

L'ho sviluppo del business corrisponde, in un percorso coerente, con l'evoluzione organizzativa e delle professionalità interne a TRE C: il sistema dei ruoli e delle competenze si consolida, le professionalità maturano e il personale si presenta qualificato e in grado di rispondere alle richieste di una clientela nazionale e internazionale sempre più esigente. Questo permette all'azienda di partecipare ad importanti gare d'appalto in opere pubbliche nazionali ed estere. Tale fase di sviluppo viene formalizzata attraverso la certificazione ISO-9001:2000. Altre certificazioni seguono negli anni a garanzia della qualità dell'organizzazione interna e delle lavorazioni industriali. Nasce anche nei primi anni 2000 l'Ufficio Export, dedicato allo sviluppo e alla gestione delle committenze internazionali. La gamma dei prodotti cresce nel tempo e TRE C decide di colmare il tassello mancante nella gamma dei suoi prodotti rispondendo alla domanda di riscaldatori elettrici dedicati all'impiego in atmosfera esplosiva per applicazioni fluidi, aria e gas, aprendosi in questo modo un nuovo mercato.

Il mercato nazionale ha rappresentato per i primi cinquant'anni di vita di questa azienda il perimetro commerciale per i propri prodotti e servizi. Con il tempo questi stessi clienti, costruttori di macchine all'interno delle quali erano contenute le componenti marchiate TRE C, hanno contribuito ad allargare tale perimetro oltre i confini nazionali. Oggi circa i 70-80% dell'azione commerciale ha una destinazione internazionale, e questo risultato è stato ottenuto anche grazie a quel passaparola generato da blasonati costruttori di macchinari: la fiducia si è trasferita dal macchinario alla sua componente. TRE C è oggi presenti in più di 130 paesi nei cinque continenti grazie alla propria azione commerciale – fatta di passaparola e di presenza sul web – e sostenuta dall'ottenimento di alcune certificazioni importanti sulla qualità del prodotto e sull'organizzazione interna, che hanno contribuito ad aprire il passaggio verso nuovi mercati.

L'azienda è riuscita con il tempo ad entrare in un mercato di nicchia profittevole, legato alle applicazioni in atmosfera potenzialmente esplosiva e con elevati rischi di incendi, come, per esempio, le carrozzerie. Una nuova applicazione ha consentito di operare in un ambito al quale in questo momento hanno accesso solo due player nel mondo, il più grande dei quali è partner di TRE C. Si tratta di intervenire sulle macchine di laboratorio per il mondo automotive e oil & gas che richiedono performance termiche in presenza di altissime pressioni e altissime temperature, ottenuto attraverso un riscaldamento indiretto per contatto. Per chiudere il cerchio tra prodotti, organizzazione e persone va sottolineato che per ottenere questi risultati e perseguire obiettivi così diversi è necessario avere collaboratori con alta professionalità e capaci di lavorare in modo versatile e flessibile.

2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione

Se percorriamo l'itinerario delle diverse soluzioni tecnologiche per il riscaldamento dedicate ai diversi business, è possibile identificare un periodo iniziale, nel quale le applicazioni prevalenti erano dirette ai piccoli elettrodomestici, come le lavastoviglie, ed un periodo successivo nel quale l'azienda si è dedicata alla realizzazione di altre tipologie di riscaldamento per l'industria pesante. Per esemplificare il caso più noto, del quale l'azienda va giustamente orgogliosa, TRE C ha lavorato a lungo per le acciaierie ILVA. L'azienda ha cercato nel tempo di distribuire il rischio e di diversificare la propria customer base e di lavorare in settori diversi, in modo da ammortizzare picchi e valli nelle fortune dei differenti mercati e compensare eventuali insolvenze. Per esempio, nei primi anni 2000 il mercato delle macchine per le materie plastiche vive una fase di acuta sofferenza, e con essa il mercato delle componenti per le lavorazioni, come le termoformature che portano alla produzione di bottiglie di plastica, capsule, fiale, prodotti in ambienti sterili, come quelle destinate all'industria farmaceutica. Se guardiamo le potenzialità di sviluppo, le possibili applicazioni delle soluzioni e delle macchine fornite da TRE C sono praticamente infinite.

Gli strumenti per lo sviluppo commerciale utilizzati da TRE C sono mutati nel tempo in modo significativo. Mentre un tempo l'attenzione era concentrata nella ricerca attiva di nuovi contatti e potenziali clienti, realizzata attraverso la ricerca telefonica o l'e-mailing diretto, oggi l'approccio è nettamente cambiato: la ricerca del contatto diretto non risulta più efficace e dunque tutta l'attenzione si è spostata sul web, alla ricerca di visibilità, spingendo su una ricerca passiva. La rete globale informatica ha dunque attratto l'attenzione e il budget dell'impresa dedicato allo sviluppo commerciale, a spese della tradizionale visibilità ricercata in manifestazioni ed eventi fieristici. Quest'ultima forma di presenza è consigliabile per i costruttori di macchine, ma per i costruttori di componenti richiederebbe una presenza all'interno di tutte le filiere nelle quali operano i clienti, approccio realisticamente non sostenibile. L'utilizzo del web ha condotto nel tempo ad un elevato numero di richieste provenienti da molti ambiti settoriali e applicativi diversi. Come si diceva, negli anni TRE C ha diversificato la sua capacità di progettare soluzioni diverse ed è oggi in grado di lavorare con temperature, pressioni, fluidi e altre categorie di specifiche davvero molto diverse, in riferimento ad un'ampia varietà di settori, dall'imballaggio al confezionamento, dalla chimica alla plastica e alla gomma, e poi ancora all'alimentare, al catering, all'impiantistica e alla cantieristica navale, militare, aerospaziale, oil & gas, ecc.

Soprattutto grazie all'azienda consociata EVERWATT, è stato allestito un magazzino di prodotti standard in grado di soddisfare una fascia di applicazioni molto ampia. Il mercato del prodotto 'pronto', che ha avuto grande sviluppo tra gli anni '70 e '80, ha tuttavia posto a questa impresa ha alcune criticità legate al fatto che se il prodotto è standard non è detto che il cliente sia in grado di selezionare e acquistare il prodotto di cui ha davvero bisogno. In altre parole, anche per scegliere il prodotto standard il cliente ha bisogno di essere seguito e consigliato, perché non sempre possiede la competenza e l'esperienza per fare la giusta scelta. Alcune cause legali hanno insegnato a TRE C che il fornitore di prodotti, persino nel caso in cui rivenda prodotti realizzati da altre aziende, viene considerato corresponsabile, come rivenditore, delle scelte sbagliate del cliente incompetente o sprovveduto.

La ricerca di innovazione per questa impresa ha soprattutto il significato importante della ricerca di ottimizzazioni di processo all'interno dei reparti produttivi. La tecnologia di base che produce il riscaldamento è, di per sé,

abbastanza semplice e nota; ciò che fa la differenza è la capacità dell'impresa di adeguare tale tecnologia di base alle diverse specifiche richieste dal cliente, alcune delle quali, come abbiamo visto, estreme e molto sfidanti, alle quali oggi l'azienda si prepara anche grazie a simulazioni con l'ausilio di software. Il focus dell'attenzione si sposta allora verso la scelta del software adatto a generare un ambiente simulato come quello realmente applicativo, al quale fornire le specifiche corrette per generare la sperimentazione simulata.

Il periodo del Covid ha sfiorato questa azienda senza produrre grandi impatti. Essa ha infatti continuato a funzionare perché i suoi prodotti e servizi erano destinati a settori sensibili e primari, come le industrie ospedaliere o quella alimentare, ed è infatti rimasta chiusa per soli tre giorni, il tempo strettamente necessario per compilare e inviare la pratica e poter nuovamente riaprire.

2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

La customer base tradizionale di TRE C è stata costituita per molto tempo da clienti storici che richiedevano prodotti piuttosto semplici. Nel tempo alcuni di essi hanno, tuttavia, scelto di delocalizzare le proprie produzioni costruendo stabilimenti extra europei o nell'Europa dell'est o attivando collaborazioni con fornitori locali a condizione di mercato inarrivabili per le aziende italiane. D'altro canto, molte catene di fornitura industriale hanno oggi una dimensione globale rispetto alle quali il prezzo del prodotto nazionale italiano non può competere. La consapevolezza di rientrare in una classe dimensionale contenuta, con professionalità versatili in grado di costruire prodotti di media complessità, porta oggi questa azienda a tracciare delle traiettorie di sviluppo che, se da una parte riescono con difficoltà crescenti a servire i clienti consolidati a condizioni concorrenziali, dall'altra si stanno orientando, di necessità, verso il mercato più remunerativo dell'industria pesante, come la siderurgia o come l'automotive.

TRE C ha cercato infatti un posizionamento più 'alto' in mercati che riconoscano il valore aggiunto delle sue soluzioni tecniche. Certo non può lasciarsi indietro in blocco i clienti serviti per decenni perché non ha 'le spalle sufficientemente larghe', e deve nel contempo concentrare le proprie energie in mercati più sofisticati, demanding e profittevoli. Mentre continua a cercare di soddisfare la clientela tradizionale, sempre più esigente in termini di prezzi, utilizzando al meglio le tecnologie informatiche e i software che permettono di realizzare velocemente offerte per i clienti che richiedono i prodotti meno complessi, dall'altra parte vuole dedicare le risorse professionali più pregiate e maggiore tempo alle commesse provenienti dalle società di engineering, che si affidano con fiducia a TRE C per la realizzazione di soluzione o prodotti a media complessità.

Questo percorso di innovazione tecnologica e organizzativa verso soluzioni sempre più complesse richiede alle persone un parallelo rilevante livello di cambiamento nelle competenze e nelle professionalità. A nulla servirebbero, infatti, le potenzialità delle nuove soluzioni tecniche se le pratiche di lavoro quotidiano non fossero in grado di comprenderle e svilupparle quotidianamente. La lungimiranza di chi ha guidato l'azienda nel tempo ha, infatti, incluso in questo percorso evolutivo non solo la dimensione tecnica ma anche un adeguato sostegno tramite la formazione: le persone hanno bisogno di conoscere le potenzialità delle nuove tecnologie e le nuove modalità operative di lavoro, e ancor prima hanno bisogno di essere 'a bordo' circa la direzione che l'azienda intende prendere nel suo sviluppo.

A tenere uniti questi due mondi – la tecnica e le persone – non sono solo l'imprenditore e i capi diretti, ma anche i consulenti che li affiancano aiutandoli ad affinare la visione e condividendo la propria esperienza e preparazione. I consulenti rappresentano, in questa prospettiva, attori decisivi in grado di presentare i vantaggi delle varie soluzioni tecniche, da una parte, ma anche di indossare l'abito del formatore e mettersi a fianco delle persone per introdurle alla tecnica e sostenere il loro processo di apprendimento e adattamento.

2.4 Considerazioni riepilogative

L'entità dei cambiamenti richiesti a TRE C dall'evoluzione dell'ambiente competitivo durante il suo lungo periodo di sviluppo hanno riguardato, come si è visto, molteplici direttrici: dalla produzione per la clientela nazionale verso i mercati internazionali, dalle soluzioni altamente customizzate all'integrazione di prodotti standardizzati, da lavorazioni tecnicamente più semplici alle applicazioni complesse e sofisticate richieste dei mercati di nicchia. L'intreccio di questi tre percorsi in un piano strategico di business dinamico e adattivo non sarebbe stato possibile se esso non fosse stato accompagnato nel frattempo, come si diceva, da una parallela disponibilità e prontezza delle persone nell'utilizzare tutte le possibili occasioni di apprendimento, tra le quali la formazione ha sicuramente una posizione di rilievo.

La relazione tra innovazione, ambienti dinamici e formazione è oggi una delle leve strategiche più decisive per la sostenibilità delle organizzazioni. Non si tratta di dimensioni separate, ma di un sistema interdipendente in cui ciascun elemento alimenta e condiziona gli altri. Negli ambienti competitivi contemporanei, caratterizzati da rapidità di cambiamento tecnologico, incertezza dei mercati e crescente complessità dei sistemi, l'instabilità è infatti una condizione strutturale, le competenze diventano rapidamente obsolete e le soluzioni di successo di ieri rischiano di essere inefficaci oggi. Ecco perché la capacità di apprendere più velocemente del cambiamento diventa un vantaggio competitivo.

L'innovazione, infatti, non è solo introduzione di nuove tecnologie o prodotti, ma richiede nuovi modi di lavorare, nuovi modelli organizzativi e nuove pratiche decisionali e collaborative. L'insieme di questi elementi, integrati e sinergici tra loro, permette alle organizzazioni di rimanere adattive, resilienti e competitive. Tuttavia, l'innovazione non può essere imposta meccanicamente: nasce da persone che sanno esplorare, sperimentare, mettere in discussione pratiche consolidate. Senza competenze adeguate, l'innovazione resta un'intenzione, non un processo reale. La relazione tra innovazione e formazione si rafforza solo se e quando quest'ultima è continua, partecipativa e collettiva. In questo contesto la formazione non può essere un evento, ma deve diventare un processo continuo. Anche TRE C sta adottando questo processo, come mostrano le pagine seguenti.

3. IL PIANO FORMATIVO

3.1 L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati

A partire dal biennio 2018-2019 è incominciato all'interno di TRE C un percorso di innovazione focalizzato sugli strumenti e sulle modalità di produzione. All'interno dell'azienda ha iniziato ad operare un gruppo di consulenti di MB Consulting, diventato poi l'ente proponente del piano formativo oggetto di questo studio. La generazione di nuove soluzioni successiva all'incontro con i consulenti ha coinvolto in primo luogo la dimensione strumentale: l'azienda ha incominciato a partecipare ai bandi per avere nuovi macchinari Industria 4.0, più avanzati rispetto ai precedenti, e nuovi strumenti informatici. Come spesso capita, l'acquisizione di nuovi strumenti genera una domanda di formazione finalizzata a preparare il personale all'utilizzo degli stessi. Il sostegno dei Finanziamenti alla formazione è stato in questa fase fondamentale: senza questo aiuto sarebbe stato troppo oneroso per l'azienda organizzare privatamente questi corsi e finanziarli con budget aziendale. Per aziende di questa dimensione, il cui conto Formazione non riesce ad accantonare risorse significative a causa del personale poco numeroso, l'accesso alle iniziative di Sistema è davvero fondamentale.

La finalità primaria di questi interventi formativi è stato, molto concretamente, l'efficace utilizzo delle macchine e delle tecnologie delle quali l'azienda si sta dotando. Imparare ad usare i nuovi strumenti, in particolare quelli di carattere informatico ha poi fatto emergere la necessità di implementare in azienda le procedure e le accortezze relative alla sicurezza. Si tratta in questo caso di rivedere in modo critico le abitudini nell'utilizzo quotidiano di

questi strumenti per prevenire accessi indesiderati o furti di dati. Le prime iniziative di questo piano formativo hanno poi fatto emergere il desiderio di 'allargare il cerchio': dopo aver interessato in un primo tempo l'Ufficio Tecnico, il cuore pulsante della progettazione di questa azienda, si è pensato che anche in Produzione potessero trarre giovamento da alcune delle informazioni condivise.

Roberta, impiegata dell'Ufficio Contabilità e partecipante ai corsi del Piano, sottolinea il valore della condivisione iniziale del senso dell'innovazione che si vuole introdurre. Il ragionamento è tanto semplice quanto efficace: se diciamo alle persone quello che devono fare, con buona probabilità non lo faranno, oppure lo faranno solo fino al momento in cui qualcuno controllerà; se invece si incomincia con lo spiegare loro il *perché*, per passare in seguito al *come* le nuove azioni devono essere fatte e quali sono, per esempio, i rischi in cui può incappare la persona o l'azienda, allora il cambiamento può funzionare. Solo in questo caso le persone si sentono responsabilizzate e faranno il possibile per fare le cose al meglio.

In questo sta uno dei valori fondamentali della formazione: responsabilizza le persone attraverso la comprensione di cosa stanno facendo. La formazione, infatti, non è solo una questione di "travaso" di conoscenze ma anche – e forse in primo luogo – di sensibilizzazione delle persone rispetto alla centralità di alcune questioni, la sicurezza innanzitutto, anche quella informatica. Il target della formazione, vale a dire il gruppo di persone che è stato scelto per la partecipazione ai corsi formativi di questo Piano, è stato selezionato in base alle competenze. Si è scelto, infatti, di indicare per la formazione le persone maggiormente in grado di utilizzare effettivamente gli strumenti presentati.

3.2 Dalla progettazione alla valutazione degli esiti della formazione

Il percorso progettuale ha preso l'avvio dalla pubblicazione dell'avviso 2/2023 di Fondimpresa, che conteneva dei vincoli abbastanza stringenti. Esso invitava gli enti qualificati a strutturare un catalogo con ambiti già prestabiliti, come le competenze alfabetico funzionali, quelle personali, quelle relative alla cittadinanza, poi le competenze linguistiche, digitali e imprenditoriali. Anche MB Consulting ha predisposto, dunque, la propria offerta seguendo queste indicazioni e partendo dalle esigenze raccolte dalle aziende del proprio network. L'offerta predisposta nel suo catalogo sottolinea la centralità delle competenze digitali, connesse al supporto diretto fornito alle aziende dagli incentivi legati a transizione 4.0.

Anche il caso di TRE C mostra – come in molti casi analoghi studiati in anni recenti – il valore dei progetti di innovazione che legano tra loro tre parti fondamentali: la consulenza sulle tecnologie, la tecnologia vera e propria, vale a dire il prodotto o lo strumento innovativo inserito in azienda, e da ultima la formazione: questi tre elementi si presentano come le tre parti di un unico puzzle, generando sinergie e valore l'una per le altre.

Nella vita delle imprese possono emergere esigenze di nuove soluzioni legate alla volontà, per esempio, di alzare il livello qualitativo di alcune lavorazioni o di aumentare l'efficienza dei processi, di fronte alle quali essa spesso non possiede direttamente le competenze in grado di valutare le diverse opportunità di innovazione, e quindi il primo passaggio strategico fondamentale è stringere relazioni di fiducia di lungo periodo con chi può tradurre le esigenze dell'impresa in reali progetti di innovazione, in particolare in ambito tecnologico.

Il secondo passaggio cruciale è, naturalmente, la concreta adozione delle nuove soluzioni in azienda e il loro inserimento all'interno degli abituali processi di lavoro. Il terzo pezzo del puzzle, se ci è consentito fare riferimento ancora a questa metafora, è la formazione, che ancora una volta, come già si diceva sopra, non può essere focalizzata esclusivamente sulle specifiche della tecnologia, ma deve aiutare i partecipanti, in primo luogo, nella comprensione del senso e del valore del cambiamento. Avere un partner di fiducia in questi percorsi, in grado di tenere insieme questi diversi elementi e accompagnare nel tempo l'evoluzione tecnologica, produttiva e organizzativa dell'impresa è una condizione imprescindibile per il successo. Nel caso specifico, MB Consulting sta

supportando TRE C anche nella gestione degli incentivi, accompagnando la sua partecipazione al bando sulla Transizione digitale delle imprese lombarde.

Nell'ampio catalogo di MB Consulting relativo all'avviso 2/2023, TRE C ha scelto quattro corsi, progettando così un percorso formativo che intreccia tematiche tecnologiche ed organizzative. Considerando le partecipazioni complessive di EVERWATT e di TRE C sono state riconosciute complessivamente 32 certificazioni di competenze acquisite.

Il corso "Lean: aumento dell'efficienza e riduzione degli sprechi" ha avuto come obiettivo lo sviluppo delle competenze di pianificazione e organizzazione. Tali competenze risultano di fondamentale importanza per utilizzare al meglio le risorse disponibili e ridurre gli sprechi: il tempo delle persone e delle lavorazioni, l'energia e i materiali. La *lean production* fornisce la cornice metodologica e strumentale che sostiene le aziende nel processo di ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse e di efficientamento complessivo delle operazioni, riducendo l'impiego complessivo del tempo in tutte le fasi del processo.

Il corso, della durata complessiva di 24 ore, ha toccato temi di carattere sia organizzativo che tecnico-metodologico. A titolo di esempio possiamo citare i concetti di base di pianificazione e di organizzazione, la definizione degli obiettivi e delle strategie aziendali, fino alla definizione del processo decisionale e alla pianificazione delle attività e alle metodologie finalizzate a identificare e definire i compiti. Sono Stati introdotti alcuni strumenti di base per la gestione progetti, come la scomposizione del lavoro (Work Breakdown Structure) e la definizione di milestone, le tecniche per la pianificazione e la gestione del tempo e quelle relative all'ottimizzazione dei processi, all'analisi dei flussi di lavoro fino all'identificazione degli sprechi, delle inefficienze.

Su tematiche organizzative era centrato anche il corso "Pianificare e gestire attraverso il sistema qualità". La finalità principale in questo caso è quella di sostenere l'apprendimento dei partecipanti relativo all'organizzazione delle attività aziendali tese al raggiungimento di obiettivi a lungo, medio e breve termine, alla definizione di priorità e di piani d'azione, con la dovuta attenzione alla continua necessità di riadattamento. Mantenere un alto livello di connessione tra l'ambiente esterno e l'organizzazione è oggi cruciale per le imprese, alle quali viene richiesto di imparare sempre meglio a identificare e comprendere le esigenze dei clienti, stabilire processi efficienti, monitorare le prestazioni e adottare azioni correttive per migliorare con continuità la qualità dei loro prodotti o servizi: ecco perché può essere importante per le imprese un corso focalizzato sul potenziamento delle capacità di pianificazione e gestione delle attività attraverso il sistema di gestione della qualità.

I principali contenuti analizzati in questo corso partono dal concetto di qualità per analizzare i principi di base di un sistema di qualità e le principali direttive e normative: definizione del contesto, bisogni e aspettative degli stakeholder, risorse umane, comunicazione, competenze fino alla leadership e agli stili di management.

Il corso "Impresa 4.0: gestire dati, informazioni e contenuti digitali attraverso l'intelligenza artificiale", anche esso della durata complessiva di 24 ore, ha assunto come obiettivo lo sviluppo delle competenze di base sull'informatica e sulla trattazione dei dati. Esso è stato focalizzato infatti sulla gestione dei dati e dei contenuti digitali, sulla loro organizzazione e archiviazione e sugli strumenti e le conoscenze necessarie per svolgere un ruolo attivo nel processo di trasformazione digitale che sta interessando le imprese. Uno degli obiettivi qualificanti di questo corso è stato trasferire ai partecipanti le competenze necessarie per comprendere, gestire e utilizzare efficacemente l'intelligenza artificiale e i dati per migliorare l'efficienza operativa e produttiva.

I contenuti esplorati durante il corso comprendono i principi base per la raccolta dei dati, la loro archiviazione, organizzazione e analisi, e i concetti di base delle tecnologie abilitanti dell'Impresa 4.0, come l'Internet of Things (IoT) e il Cloud Computing, e ancora la gestione della conoscenza e della collaborazione attraverso l'utilizzo di portali e piattaforme e, naturalmente, è stata dedicata molta attenzione alla gestione dei dati aziendali attraverso

l'utilizzo dell'IA, con l'analisi delle opportunità offerte da questi strumenti sofisticati, non nascondendo i relativi rischi.

Il quarto corso scelto dall'azienda è stato "Cyber security: la tutela informatica nell'era digitale", centrato sull'esigenza di proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. La finalità principale, in questo caso, è stata far comprendere ai partecipanti come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri e sensibilizzandoli sulla lettura e comprensione dei 'regolamenti sulla privacy' che regolano l'erogazione di servizi digitali. Esistono infatti rischi sempre più elevati legati all'hacking, e risulta cruciale la capacità di presidiare i processi di rilevazione, analisi e monitoraggio delle potenziali minacce alla sicurezza dei dati e delle informazioni aziendali.

A titolo di esempio possiamo citare tra i principali contenuti trattati alcune pratiche di base relative alla sicurezza informatica come le regole per una password sicura o al monitoraggio delle connessioni tramite idonei strumenti firewall. Molto importanti per la sicurezza informatica sono anche gli spyware e le protezioni contro gli attacchi ai devices mobili attraverso alcune semplici procedure e comportamenti.

I corsi sono stati erogati in presenza, con la modalità classica di un unico spazio fisico nel quale hanno lavorato insieme il docente e il gruppo dei partecipanti. Essi sono stati erogati con modalità Action Learning, dunque con una maggiore componente esperienziale. In questo caso prevalgono gli aspetti pratici e la didattica viene organizzata a partire dei casi concreti dell'azienda. I percorsi formativi hanno avuto una diversa articolazione in moduli di durata variabile: a volte si trattava di giornate di sei ore, a volte dell'intera giornata, altre volte invece le sessioni avevano durata di quattro ore. A permettere e favorire tale flessibilità è stato l'impiego diretto come formatori di due consulenti frequentemente presenti in azienda: la loro presenza fisica ha certamente favorito la decisione di realizzare anche le sessioni didattiche in presenza, modalità largamente preferita sia dai partecipanti che dai docenti.

Il sistema di valutazione progettato intorno alle iniziative formative descritte è composto da due parti, gestite dal gruppo di lavoro che ha seguito la realizzazione delle attività attraverso il coordinamento, la tutorship e il monitoraggio, con continuità, per l'intero periodo di svolgimento del piano. Le due parti del sistema di valutazione sono le seguenti:

- *Questionari per la rilevazione della Customer Satisfaction*, somministrati ai partecipanti e all'azienda al termine di ogni singola azione formativa. Si tratta di uno strumento centrato sul livello di soddisfazione percepito e finalizzato all'individuazione dei punti forti e delle criticità eventuali dei percorsi formativi proposti. Al termine della somministrazione e dell'analisi dei dati raccolti i corsi erogati sono stati reputati positivi e funzionali ai contesti organizzativi delle aziende aderenti. In particolare, sono state apprezzate le attività formative svolte e l'organizzazione complessiva del corso in termini di chiarezza degli obiettivi, durata e contenuti. Anche le docenze hanno avuto una valutazione più che positiva in termini di chiarezza espositiva e di metodologie utilizzate: i partecipanti hanno apprezzato preparazione e professionalità dei docenti incontrati e tutte le pratiche finalizzate all'ingaggio e all'attivazione, dalle esercitazioni al confronto diretto in aula.
  Al termine dell'iniziativa formativa è stato chiesto anche all'azienda, attraverso un apposito questionario, di esprimere una valutazione sui corsi frequentati dai propri collaboratori. Anche questa rilevazione ha fatto emergere un ampio grado di soddisfazione da parte dei responsabili aziendali. È stata apprezzata in particolare la capacità dell'ente organizzatore di identificare i fabbisogni formativi e la coerenza tra questi e i contenuti del piano formativo, così come la loro trasferibilità e utilizzabilità immediata sul lavoro.

- *Questionario iniziale sulle competenze di partenza e finale su quelle acquisite*. Il soggetto attuatore ha predisposto un iniziale strumento per la rilevazione dei prerequisiti di partenza dei partecipanti rispetto alle competenze specifiche di ogni corso ed un corrispondente questionario finale per il riconoscimento delle competenze di base e trasversali, sottoposto a tutti i partecipanti che hanno raggiunto il 70% del monte ore previsto. Il primo

dei due strumenti è finalizzato a rilevare l'idoneità minima dei partecipanti ed è stato sicuramente di aiuto per il docente nella calibratura della didattica e nell'adattamento delle argomentazioni al livello effettivo del gruppo. Il test finale è simile a quello svolto in ingresso, ma con domande più complesse per evidenziare il reale apprendimento realizzato durante il corso. La prova è stata considerata superata con almeno il 60% di risposte corrette. Tutti i partecipanti di EVERWATT e di TRE C hanno ottenuto punteggi ampiamente positivi a riprova dell'efficacia complessiva della didattica, da una parte, e del livello di interesse e motivazione dei partecipanti dall'altra.

3.3 Considerazione riepilogative

Il piano formativo descritto si configura come un intervento strutturato e coerente, pienamente integrato nel più ampio percorso di innovazione tecnologica e organizzativa intrapreso da TRE C a partire dal 2018–2019. L'analisi del fabbisogno nasce in modo concreto dall'introduzione di nuove tecnologie e strumenti digitali, mostrando come l'innovazione tecnica generi inevitabilmente una domanda di apprendimento e di accompagnamento delle persone. In questo quadro, il ruolo dei finanziamenti alla formazione risulta decisivo, soprattutto per una PMI, consentendo l'accesso a percorsi formativi che altrimenti sarebbero difficilmente sostenibili.

Un elemento di particolare rilievo è la concezione della formazione non come semplice trasferimento di competenze tecniche, ma come leva di responsabilizzazione e di comprensione del senso del cambiamento. La scelta di partire dal "perché", prima del "come", favorisce l'ingaggio delle persone e l'adozione consapevole delle nuove pratiche. Coerente con questa impostazione è anche la selezione dei partecipanti sulla base delle competenze e della reale possibilità di applicazione di quanto appreso.

Questo percorso evidenzia inoltre la forte sinergia tra consulenza, tecnologia e formazione, intese come parti di un unico processo di innovazione. I contenuti formativi, che intrecciano dimensioni organizzative, digitali e di sicurezza, rispondono in modo puntuale alle esigenze emergenti dell'azienda, sostenendo sia l'efficienza operativa sia la qualità e la sicurezza dei processi. Le modalità didattiche adottate, in particolare l'action learning e l'ancoraggio ai casi reali aziendali, rafforzano l'efficacia degli interventi. Infine, il sistema di valutazione, articolato su soddisfazione e apprendimento, conferma la qualità del progetto e la sua trasferibilità operativa, restituendo l'immagine di una formazione realmente orientata al cambiamento e allo sviluppo organizzativo.

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1 I cambiamenti generati dalla formazione

Sulla base di quanto illustrato nelle pagine precedenti è possibile affermare che alcuni tra i risultati più significativi del piano formativo oggetto di questo studio possono essere sintetizzati come segue:

- L'innovazione genera domanda di formazione, la formazione «attiva» l'innovazione: l'innovazione di processo e di strumentazioni, introdotta attraverso l'aiuto di consulenti esterni, richiede l'ausilio della formazione per essere concretamente attivata in tutte le sue potenzialità. Senza una adeguata formazione l'innovazione non viene utilizzata appieno, ma tale formazione risulta troppo costosa per la piccola azienda, i finanziamenti sono fondamentali.

- La formazione non ha solo trasmesso delle conoscenze, ma ha anche responsabilizzato le persone rispetto all'impatto del proprio lavoro quotidiano. Ecco perché può essere importante permettere (o spingere) la partecipazione anche di persone non direttamente interessate al contenuto: in questo modo è possibile «allargare» il messaggio e sviluppare la sensibilità dell'impresa intera (per esempio verso la sicurezza informatica)

- Partecipare ad eventi formativi non strettamente focalizzati sulle proprie competenze professionali, ma su quelle di altri colleghi (per esempio una impiegata amministrativa che partecipa a Industria 4.0) offre l'occasione di conoscere meglio il lavoro dei colleghi e dunque ha una funzione di integrazione organizzativa: se le persone conoscono il lavoro dei colleghi, i loro obiettivi e le loro criticità, la collaborazione è più fluida e semplice.

4.2 La testimonianza delle partecipanti

Un elemento di efficacia dei corsi erogati all'interno del piano formativo oggetto di questo studio più volte sottolineato durante l'intervista da Roberta e Silvia (Ufficio Acquisti) è stata la stretta aderenza della didattica alla realtà specifica di TRE C. Durante le lezioni i docenti facevano frequenti esempi presi dal contesto specifico dell'impresa e questo è stato di grande utilità perché ha permesso di collegare gli aspetti più concettuali e teorici trattati con la concretezza della vita quotidiana in azienda. In alcuni casi si è messo a fuoco che certi problemi potevano essere affrontati in modo diverso avendo a disposizione proprio quegli strumenti che la Formazione stava allenando.

Un secondo elemento più volte sottolineato è stato l'importanza di condividere l'esperienza di apprendimento con i propri colleghi. Questo ha favorito da una parte un confronto diretto, molto concreto, rispetto alle criticità del lavoro quotidiano, dall'altra è stato indirettamente un importante elemento di coesione tra le persone, producendo un indiretto effetto di teambuilding. La didattica in presenza permette un confronto continuo con i propri colleghi, e in queste condizioni è molto più frequente che emergano idee, dubbi o domande che ci si può porre rispetto all'argomento trattato, tutto risulta più facile e più diretto.

Rispetto alla cybersecurity l'impatto sulla vita quotidiana è stato molto evidente: tutti i giorni, infatti, è possibile ricevere mail potenzialmente pericolose e dunque essere in grado di saper intercettare quelle potenzialmente dannose è questione tanto concreta quanto importante. Anche l'importanza dell'intelligenza artificiale viene sottolineata da parte delle partecipanti: questo è sicuramente, al momento, un tema caldo con risvolti potenzialmente molto interessanti sulla realtà quotidiana, che può essere potenzialmente stravolta dall'utilizzo di queste nuove tecnologie. Il focus dell'attenzione è stato in questo caso l'efficace utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale interni ai diversi strumenti di lavoro.

Un altro esempio di possibile utilizzo della AI riguarda le ricerche sul web, che possono essere condotte in modo molto accurato e specifico, con un livello di efficacia assai superiore a quello raggiungibile da un normale motore di ricerca. Per chi ha bisogno di condurre scouting periodici sul mercato, come per esempio l'Ufficio Acquisti, poter utilizzare strumenti così precisi e tempestivi, accostabili con lo stesso linguaggio naturale con cui si parlerebbe ad un collega esperto, è davvero cosa preziosa.

Anche il corso dedicato a Industria 4.0 è stato molto apprezzato. In particolare, è stato di grande interesse per le partecipanti avvicinare l'esperienza diretta del lavoro in produzione, opportunità non frequente per chi lavora a stretto contatto quotidiano solo con i colleghi degli uffici. Poter incontrare gli operatori delle macchine in produzione, conoscere il loro lavoro e i problemi che riscontrano quotidianamente è stata un'opportunità preziosa fornita dalla formazione. In particolare, è stato di interesse capire qual è lo scopo che questi colleghi hanno nel loro lavoro, naturalmente diverso dallo scopo di chi lavora in ufficio, e produrre questo incontro e questa comprensione è risultato per le partecipanti fonte di soddisfazione, oltre che il presupposto per poter lavorare meglio insieme.

Se si conoscono le finalità delle diverse fasi del lavoro è più semplici capire qual è il nesso tra di esse e quale sarà l'impatto del fare o non fare una certa azione sui passaggi successivi del processo: se non ho chiaro, per esempio, come le informazioni che inserisco in un gestionale o in un database saranno utilizzate dai colleghi, posso rendere

più complicato il loro lavoro e meno precisa la gestione delle informazioni, non per trascuratezza o negligenza, ma semplicemente perché non so quale utilizzo sarà fatto di queste informazioni. Si comprende facilmente da questi esempi quanto la formazione, producendo conoscenza diffusa del lavoro, sostenga indirettamente il risultato organizzativo attraverso una più consapevole gestione delle informazioni. In casi come questo, una parte importante dell'apprendimento generato dalla formazione non riguarda la dimensione tecnica del lavoro o dello strumento specifico del quale si sta parlando, ma la visione d'insieme dell'organizzazione, quella serie di interdipendenze e connessioni interne che permettono il suo armonico funzionamento.

L'analisi delle potenzialità dell'intelligenza artificiale, condotta durante la formazione, sta portando TRE C alla seria considerazione dell'acquisto di un tool specifico. L'azienda ha infatti aderito, con l'aiuto di MB Consulting, al bando della Regione Lombardia sulla digitalizzazione. L'intento è velocizzare l'acquisizione dei documenti e la registrazione di questi sul gestionale: il documento in ingresso viene letto dall'intelligenza artificiale, la quale acquisisce i dati che servono e li imputa molto velocemente all'interno del gestionale, permettendo un grande risparmio di tempo che può a sua volta essere impiegato in attività a maggior valore aggiunto rispetto a quella della registrazione manuale di un documento.

Di fronte alla domanda di sintesi sugli elementi di forza generati da queste esperienze formative, le partecipanti sottolineano l'importanza dell'acquisizione di nuove conoscenze e la centralità di una più ampia consapevolezza di come queste conoscenze possono impattare sull'organizzazione e sul business. Tutto ciò favorisce una maggiore apertura della mente verso il futuro. Maggiori conoscenze, un modo migliore di lavorare e anche l'acquisizione di nuovi tool tecnologici sono i gradini di una scala che permette di migliorare l'azienda. Il percorso è virtualmente infinito, il senso è riconducibile al mantenersi in continuo esercizio e non fermarsi mai.

4.3 Considerazioni riepilogative

Gli impatti della formazione sintetizzati in questo capitolo e le considerazioni delle partecipanti evidenziano con chiarezza come la formazione abbia prodotto un impatto multilivello sull'organizzazione, andando ben oltre il semplice aggiornamento delle competenze tecniche. Il primo risultato rilevante riguarda il rapporto circolare tra innovazione e apprendimento: l'introduzione di nuove tecnologie genera un fabbisogno formativo, ma è la formazione stessa a rendere l'innovazione realmente attivabile e pienamente produttiva.

La formazione emerge inoltre come leva di responsabilizzazione diffusa, capace di aumentare la consapevolezza delle persone rispetto alle conseguenze del proprio agire quotidiano. L'allargamento della partecipazione a figure non direttamente coinvolte nei processi specifici favorisce una sensibilizzazione trasversale, con effetti concreti su temi critici come la sicurezza informatica e la gestione dei dati. Un ulteriore impatto riguarda l'integrazione organizzativa: la possibilità di comprendere il lavoro dei colleghi, i loro obiettivi e le loro difficoltà migliora la collaborazione e rafforza la coesione interna, generando un effetto di team building non intenzionale ma rilevante. La didattica in presenza e fortemente ancorata alla realtà aziendale ha facilitato il confronto, l'emersione di domande e la costruzione di significati condivisi.

Infine, la formazione ha contribuito a sviluppare una visione sistemica dell'organizzazione, rendendo più chiare le interdipendenze tra le diverse fasi del lavoro e stimolando scelte concrete di ulteriore innovazione, come l'adozione di strumenti di intelligenza artificiale. In questo senso, l'impatto più profondo risiede nell'apertura verso il futuro e nella costruzione di una cultura del miglioramento continuo.

5. CONCLUSIONI

5.1 Gli elementi abilitanti della formazione

Dall'esperienza della partecipazione di TRE C al Piano formativo oggetto di questo studio e dalla ricostruzione dei suoi presupporti e degli impatti concreti, emergono con chiarezza alcuni elementi chiave che abilitano una formazione realmente efficace. In primo luogo, la connessione stretta tra formazione e strategia aziendale: la formazione funziona quando è coerente con la direzione di sviluppo dell'impresa e ne sostiene concretamente gli obiettivi competitivi. Un secondo elemento è sicuramente l'integrazione tra consulenza, tecnologia e formazione, intese come parti di un unico processo di cambiamento: le persone apprendono meglio quando comprendono il senso dell'innovazione che l'azienda sta introducendo e vengono accompagnate nel suo utilizzo.

Centrale è poi una analisi accurata dei fabbisogni, radicata nei problemi reali dell'organizzazione e non astratta o standardizzata. La formazione risulta efficace anche quando è ancorata alla realtà quotidiana di lavoro, utilizza esempi concreti e casi aziendali, e privilegia modalità esperienziali come l'action learning. Un ulteriore fattore abilitante è la condivisione del "perché" prima del "come", che responsabilizza le persone e favorisce l'adozione consapevole delle nuove pratiche. Importante è inoltre la partecipazione trasversale, che rafforza l'integrazione organizzativa e la comprensione reciproca tra ruoli diversi. La didattica in presenza, infine, facilita il confronto, la costruzione di significati condivisi e la coesione del gruppo.

5.2. Le buone prassi formative aziendali

I punti seguenti indicano in sintesi tre buone pratiche rilevate nel corso della stesura di questo caso:

- Far procedere in modo coerente, con il medesimo ritmo, l'azione dei consulenti, l'introduzione delle soluzioni innovative e la formazione, in grado di trasmettere il significato e incidere sui comportamenti individuali valorizzando la sinergia tra queste componenti. La consulenza permette di contestualizzare ed esplicitare le opportunità, la soluzione innovativa introduce effettivamente nuovi strumenti o modalità operative, la formazione chiude il cerchio.

- Tornare a lavorare in presenza in aula con i propri colleghi ha consentito tra essi una qualità del dialogo di efficacia sicuramente maggiore rispetto a quella mediata dagli strumenti digitali. La didattica ha fatto ampio uso dell'action learning, e dunque ha favorito un ampio confronto sui problemi concreti dell'impresa. La formazione diventa in questo modo un laboratorio di progettazione organizzativa.

- Essere ricettivi, anche in senso organizzativo e non solo comportamentale, nei confronti di quanto emerge dalla formazione: l'azienda ha deciso di acquistare un tool di intelligenza artificiale per le attività amministrative a valle dell'evento formativo.

SCHEDA SINTETICA - 2025

Nome Azienda	TRE C S.R.L.
Regione	LOMBARDIA
Settore di Attività Economica	FABBRICA RESISTENZE ELETTRICHE
Ambito tematico strategico (selezionare)	☐ Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto ☐ Transizione Verde ed Economia Circolare ☒ Competenze di base e digitali ☐ Politiche Attive del lavoro ☐ Fondo Nuove Competenze
Piano Formativo	Canale di Finanziamento: Conto di Sistema ID Piano: 378395 Titolo Piano: IMPRESA 4.0: GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI ATTRAVERSO L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
Tematiche formative	• Cyber Security • Lean production • Sistema Qualità • Gestione dati con l'AI
Modalità didattiche	Formazione in presenza, action learning
Risultati della formazione	• La formazione «attiva» l'innovazione: l'innovazione di processo e di strumentazioni, introdotta attraverso l'aiuto di consulenti esterni, richiede l'ausilio della formazione per essere concretamente attivata in tutte le sue potenzialità. • La formazione non ha solo trasmesso delle conoscenze, ma ha anche responsabilizzato le persone rispetto all'impatto del proprio lavoro quotidiano. Ecco perché può essere importante permettere (o spingere) la partecipazione anche di persone non direttamente interessate al contenuto: in questo modo è possibile «allargare» il messaggio e sviluppare la sensibilità dell'impresa intera • Partecipare ad eventi formativi non strettamente focalizzati sulle proprie competenze professionali, ma su quelle di altri colleghi offre l'occasione di conoscere meglio il lavoro dei colleghi e dunque ha una funzione di integrazione organizzativa
Buone Prassi Formative	• Far procedere in modo coerente, con il medesimo ritmo, consulenza, soluzione innovativa e formazione permette di valorizzare al massimo grado la sinergia tra queste componenti. • Tornare a lavorare in presenza in aula con i propri colleghi ha consentito tra essi una qualità del dialogo di efficacia sicuramente maggiore rispetto a quella mediata dagli strumenti digitali. La formazione diventa in questo modo un laboratorio di progettazione organizzativa. • Essere ricettivi, anche in senso organizzativo e non solo comportamentale, nei confronti di quanto emerge dalla formazione: l'azienda ha deciso di acquistare un tool di intelligenza artificiale per le attività amministrative a valle dell'evento formativo