



ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO VALUTATIVO – 2024

Fonderia Getti Speciali Colombo Giuseppe

Ambito Tematico Strategico: innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto

«Senza investimento sulle risorse umane, l'investimento impiantisco vale ben poco». Modernità nella tradizione in fonderia F.S.G.

A cura di Emmanuele Massagli

Codice identificativo del Piano: 322690

Titolo del Piano Formativo: La *smart factory* e l'integrazione dei processi

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	pag. 3
1.1. La Fonderia Getti Speciali Colombo Giuseppe	pag. 4
2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	pag. 5
2.1. Confidenza con l'innovazione: la ghisa sferoidale (gli anni Sessanta)	pag. 5
2.2. La lungimiranza dell'innovazione tecnologica e di processo: i forni elettrici (anni Ottanta)	pag. 5
2.3. La digitalizzazione: l'industria 4.0 e il nuovo software MetalOne (oggi)	pag. 6
3. IL PIANO FORMATIVO	
3.1. «Non si compra una Ferrari per andare al bar»	pag. 7
3.2. Un percorso che va oltre il mero addestramento	pag. 7
3.3. Contenuti e metodologie	pag. 8
3.4. Coinvolgimento del sindacato	pag. 8
4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE	pag. 9
4.1. Gradimento dell'azienda e dei partecipanti	pag. 9
4.2. I risultati diretti del corso: miglioramento di prodotti e di processo	pag. 9
4.3. I risultati indiretti: ancora più formazione	pag. 9
5. CONCLUSIONI	pag. 10
6. SCHEDA SINTETICA	pag. 11

1. INTRODUZIONE

Ci sono settori industriali che, contemporaneamente, generano tanto attrazione, percepita anche da chi li osserva senza occhiali tecnici, sprovvisto di competenze da “addetto ai lavori”, quanto sensazione di gloria passata. Questa sorta di richiamo alla memoria collettiva è indubbiamente una delle calamite del fascino, ma anche una profezia di obsolescenza, un curiosità quasi museale, come se si stessero osservando manifestazioni di vita che strenuamente resistono alle logiche economiche, cittadelle industriali assediate che ancora non sono rovine pur essendo ineluttabilmente destinate all'estinzione.

Pochi luoghi hanno questo potere evocativo come le fonderie. L'Italia è stata ed è ancora un Paese di importanti fonderie, sebbene sempre meno “grandi” in termini dimensionali. La concorrenza straniera sui costi di produzione e sul prezzo di vendita in un settore ad elevato rischio di inquinamento, che esige spazi ampi dedicati alla fabbricazione, caratterizzato da lavoro faticoso per tenuta fisica e condizioni ambientali, ha nel tempo convinto gli economisti circa l'impossibilità di mantenere nel nostro Paese impianti metallurgici di primaria importanza. La coscienza popolare è giunta alle medesime conclusioni non in esito a ragionamenti ingegneristici, quanto per le note e intricate vicende dello stabilimento siderurgico di Piombino, dello smantellamento dell'acciaieria Ilva di Bagnoli (il bellissimo romanzo *La dismissione* di Ermanno Rea è lettura ancora suggerita – giustamente - in molte scuole secondarie superiori), per il dibattito politico, tecnico e purtroppo anche giudiziario attorno all'Ilva di Taranto.

Ciononostante in Italia operano ancora più di mille fonderie, che impiegano poco meno di 30.000 addetti e realizzano un fatturato complessivo di 7 miliardi di euro, producendo 2,3 milioni di tonnellate di fusioni (dati Assofond consultati a novembre 2024). La produzione di oggetti metallici è, d'altra parte, attività essenziale per un Paese ad elevata vocazione manifatturiera: non caso l'Italia è seconda in Europa (dopo la Germania) e, ancora, nonostante le vicende pocanzi ricordate, nona al mondo in questo particolare comparto. Assofond, l'associazione di Confindustria che rappresenta le fonderie italiane, ha comunicato per il 2022 una crescita aggregata dei ricavi del 24,7% rispetto al 2021. A partire dal 2023 il settore ha mostrato segnali di rallentamento (-1% di produzione), pur mantenendo buone performance rispetto ad altri comparti manifatturieri. Il futuro non è roseo, considerata la crisi di alcuni comparti che sono tra i principali committenti delle fonderie (automotive, cantieristica etc.), ma è indubbio che le fonderie italiane abbiano i “muscoli”.

La resilienza di queste industrie è stata attribuita alla capacità di adattarsi alle sfide del mercato, nonostante l'aumento dei costi energetici e delle materie prime. Il merito non è da ascrivere ai grandi insediamenti, sempre più in difficoltà economica, logistica ed ambientale, quanto alla forza di centinaia di piccole e medio imprese che solo nell'1% dei casi superano i 250 dipendenti. “Fonderie tascabili”, si potrebbero definire riutilizzando una nota definizione economica rivolta al tessuto produttivo italiano. Piccole, ma efficienti e competitive, in larga parte dedicate alla fusione di metalli non ferrosi (caratteristica che permette una minore dimensione).

1.1. La Fonderia Getti Speciali Colombo Giuseppe

L'80% delle fonderie ha sede nel Nord Italia. In questa macroregione si trova anche la Fonderia Getti Speciali (F.G.S.) Colombo Giuseppe di Carlo e figli, che ha sede e stabilimento produttivo a San Giorgio sul Legnano (provincia di Milano). L'azienda è stata fondata nel 1938 da Giuseppe Colombo (figlio di un imprenditore metallurgico, Carlo Colombo, la cui azienda fu chiusa dopo la crisi del 1929) e vanta una lunga tradizione nella produzione di fusioni in ghisa e leghe speciali. Negli anni Sessanta la famiglia era proprietaria anche di uno stabilimento a Novara al servizio della domanda dei cementifici; impianto acquistato negli anni Novanta dal gruppo statunitense leader del settore.

Oggi, più specificatamente, l'azienda è specializzata nella realizzazione di componenti resistenti all'usura, alla corrosione e al calore, utilizzando leghe al cromo-molibdeno, ghise Ni-Hard, Ni-Resist, oltre a ghise grigie e sferoidali. Nel corso degli anni, la fonderia, che conta su una forza lavoro di 36 dipendenti, in larga parte "cresciuti" in impresa (nel 1989 i dipendenti erano 170), ha ampliato le proprie capacità produttive, raggiungendo una superficie totale di 23.000 mq, di cui 11.000 coperti, con una potenzialità produttiva di 5.000 tonnellate annue. L'azienda dispone oggi di sei forni e offre servizi di formatura a mano per pezzi da 1 a 18 tonnellate e servizi di formatura a macchina per componenti da 1 kg a 90 kg.

Tra i traguardi principali degli ultimi decenni sono certamente da citare l'introduzione precoce di tecnologie elettriche (quando ancora erano guardate con diffidenza dai *competitors*) e l'adozione di un modello di produzione incentrato sulla sostenibilità: si tratta di scelte che hanno "pagato" eccome negli anni successivi, permettendo alla F.S.G. di rimanere competitiva in un mercato globale in continua evoluzione. La medesima strategia del passato è confermata dalla *governance* di oggi (Giuseppe Colombo, il nipote del fondatore, incontrato durante il monitoraggio qualitativo insieme a Gabriele Colombo, responsabile amministrativo e Marco Mastrodicasa, direttore dello stabilimento): innovazione tecnologica e sostenibilità. Per questo, nel 2019, l'azienda ha introdotto METAL One, un software gestionale basato su Business SAP sviluppato specificamente per il settore delle fonderie. Questo programma consente un monitoraggio preciso e istantaneo di parametri chiave come il consumo energetico, la quantità degli scarti di produzione e la produttività complessiva.

Anche in ragione di questa confidenza con l'innovazione (in un settore che parrebbe immobile in questo versante, ma è una credenza errata) è indubbio che F.G.S. sia una realtà consolidata nel panorama industriale italiano, nota a tutti gli operatori del settore, che gode di una posizione di mercato sicura, garantita da una significativa riconoscibilità delle sue produzioni, rivolte a clienti estremamente strutturati nell'ambito dell'*automotive* delle grandi infrastrutture, in non pochi casi in rapporto di fornitura con l'azienda di San Giorgio sul Legnano da oltre sessanta anni.

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1. Confidenza con l'innovazione: la ghisa sferoidale (gli anni Sessanta)

La fonderia Colombo, in origine, era specializzata nella produzione di ghisa comune. Quando si è affermata la ghisa sferoidale (più performante, con caratteristiche simili a quelle dell'acciaio) l'azienda ha guardato subito al nuovo prodotto, decidendo perciò di percorrere la strada meno battuta, ma innovativa, delle leghe speciali, materiali sul confine tra acciaio e ghisa, con percentuali di carbonio molto basse e applicazioni specifiche nel campo dell'antiusura (macinazione di silice). Questo coraggio innovativo è certamente un tratto distintivo del famiglia Colombo, ancora **al timone** della fonderia, oggi organizzata in Società per Azioni. **con socio unico.**

La strada intrapresa negli anni Sessanta ha destinato F.G.S. a competere in un ambito, quello delle fonderie "qualificate", che è ben lontano dai numeri delle fonderie tradizionali. La produzione è relativamente contenuta, ma ben più costosa di quella tipica dei grandi gruppi metallurgici. In Italia opera solo un'altra realtà industriale che può vantare una specializzazione comparabile, anch'essa posizionata nella zona dell'Alto Milanese (il distretto delle fonderie è invece, da sempre, quello di Brescia). Con questo potenziale competitor, come sovente accade nelle filiere delle piccole e medie imprese italiane, non c'è alcuna frizione, bensì una buona collaborazione maturata negli anni. I competitors aggressivi per quantità e prezzi hanno sede in altri Paesi, ma non possono contare sulla ottantennale credibilità della famiglia Colombo.

Tale autorevolezza è stata guadagnata dal continuo investimento in impiantista e tecnologia e, di conseguenza, nella formazione del personale: l'8% del fatturato annuo (oggi attorno ai 9 milioni) è investito in innovazione. Solo l'investimento sul nuovo software è costato quasi un milione di euro (due milioni se si considerano anche gli altri lavori di efficientamento degli ultimi anni) e ha comportato la formazione di tutti i dipendenti, per la quale si è attinto alle risorse di Fondimpresa con la mediazione della società di consulenza Riconversider, da circa quindici anni in relazione con la fonderia.

Se in passato l'insistenza sul prezzo era minore che oggi, in questi tempi il mercato è molto più restio a comprendere e, quindi, accettare un prodotto di qualità: la tentazione del risparmio dei costi è evidentissima. Non vale più il vecchio adagio: "se costa poco è perché vale poco". Per la F.G.S. (come per tutte le piccole e medie fonderie italiane) l'inseguimento del migliore prezzo è un dramma con un finale già scritto: ecco allora che l'investimento in innovazione permette effettivamente di distinguersi ed evitare l'asta al ribasso sul mercato delle leghe speciali. La strategia funziona, se si considera la "fedeltà" dei clienti di F.G.S., nonostante i prezzi più elevati di quelli applicati nel mercato orientale.

2.2. La lungimiranza dell'innovazione tecnologica e di processo: i forni elettrici (anni Ottanta)

La particolare confidenza con l'innovazione dimostrata nei primi cinquant'anni di vita dell'impresa è stata confermata appieno negli anni Ottanta, quando la Fonderia Colombo ha anticipato di oltre un decennio l'attenzione dell'industria verso l'ambiente, sostituendo i forni a carbone con i forni elettrici a crogiolo. Una scelta pionieristica, ancor più coraggiosa se valuta il tipo di attività, che ha avuto bisogno per questo di formazione continua e di qualità per il personale, oltre che una discreta capacità di spiegazione delle proprie scelte al mercato e ai clienti, allora ignari di quello che sarebbe diventato un vero e proprio ritornello istituzionale dalla fine degli anni Novanta ad oggi (si pensi ai contenuti del dibattito European Green Deal, che sarà modificato dal nuovo Parlamento Europeo nelle tempistiche e nella vincolatività, ma non certo nella direzione).

Nel breve periodo la scelta del padre dell'attuale amministratore della società comporto certamente maggiori costi, ma si rivelò solida anche dal punto di vista produttivo.

Nei forni a carbone, il materiale fossile viene bruciato per generare il calore che fonde il metallo. Il processo è necessariamente continuo: il forno viene caricato e produce metallo fuso senza interruzioni. Queste caratteristiche

rendono questa tipologia di lavorazione economica sui grandi volumi, ma con effetti altamente inquinanti (emissioni di gas serra e polveri sottili). Di contro, l'energia elettrica viene utilizzata per generare un campo magnetico che induce correnti parassite nel metallo, riscaldandolo e fondendolo. Il processo, in questo caso, è discontinuo: il forno viene caricato, fuso e poi svuotato. Per lo scarico e il nuovo carico il tempo di attesa (che non si verifica nella produzione tradizionale) è tra le tre e le cinque ore. I forni elettrici hanno una capacità produttiva inferiore rispetto ai forni a cubilotto e i costi sono più elevati, quantomeno "sulla carta"; di contro la soluzione elettrica è largamente meno inquinante e permette un controllo più preciso della temperatura e della composizione della lega.

La scelta effettuata negli anni Sessanta dal fondatore dell'azienda verso la produzione di leghe speciali (quindi con minori volumi e maggiori margini) ha permesso a suo figlio, negli anni Ottanta, di operare una rivoluzione di uguale portata, non più per quanto concerne il prodotto, bensì la tecnologia e il processo: inizia l'era dei forni elettrici.

2.3. La digitalizzazione: l'industria 4.0 e il nuovo software MetalOne (oggi)

Nel 2019, la Fonderia Colombo ha implementato un software gestionale all'avanguardia chiamato MetalOne, basato sulla piattaforma SAP e sviluppato da ECA Consult di Imola, ora facente parte del gruppo internazionale Seidor. Il sistema viene presentato per la prima volta nel 2012, quando viene presentato all'Assemblea Nazionale delle Fonderie organizzata da Assofond.

La Fonderia Colombo partecipa fin dall'inizio allo sviluppo di questo gestionale, che negli ultimi anni è migliorato molto, fino ad evolversi nell'ultima versione adottata dall'impresa nel 2021/2022. Il software è specificamente progettato per le fonderie e consente di monitorare e ottimizzare l'intero processo produttivo, con un'attenzione particolare all'efficientamento energetico e alla riduzione degli scarti. La coerenza con l'approccio produttivo della Fonderia Colombo è ben leggibile già nella brochure del prodotto di Eca Consult: «MetalOne è diventato, nell'arco di 10 anni, il cuore della fonderia digitale, resiliente e green. Concepito per valorizzare tutte le tecnologie Industria 5.0 (*appare un po' forzato il riferimento, per questo nel testo il richiamo è al 4.0 n.d.r.*) e realizzare il potenziale del Cloud, MetalOne dialoga con gli strumenti di big data analysis, offre dashboard interattive e navigabili per monitorare i Kpi aziendali in tempo reale, automatizza i processi industriali, grazie ad un flusso di dati integrato tra linea produttiva e controllo di gestione». Il software permette di intervenire *day by day* con l'analisi della produzione quotidiana degli scarti, l'efficientamento dei kilowatt, perfino la conoscenza dei Kw/h di consumo energetico per chilo di prodotto. A titolo di esempio, si consideri che dopo l'installazione del nuovo sistema nel 2019 la riduzione degli scarti è stata del 40%, con un risparmio di circa 400.000 euro per anno.

Oltre alla fruibilità, la differenza sostanziale rispetto ai programmi usati nel passato (SAP-400), è da ricercarsi nella capacità di dettaglio, nella estrema consultabilità di questi dati (ora agilmente sfruttabili anche dal punto di vista amministrativo) e nella velocità di elaborazione e controllo dell'informazione.

L'introduzione del nuovo software ERP è stata accompagnata da un piano di formazione per i dipendenti, volto a massimizzare i benefici della digitalizzazione. Il piano in commento ha esattamente questo scopo: fare evolvere le competenze dei dipendenti perché siano pronti a sfruttare le potenzialità del nuovo programma e a comprendere le evoluzioni gestionali ed organizzative che da questo deriveranno.

Dopo l'innovazione di prodotto e la rivoluzione di processo, la nuova era della Fonderia Colombo è quella della interconnessione tra sistemi fisici e digitali attraverso le tecnologie 4.0 che valorizzano le scelte degli anni Sessanta e Ottanta, confermando il coraggio innovatore della famiglia che ancora guida l'azienda.

3. IL PIANO FORMATIVO

E' dagli anni Novanta che la dirigenza della Fonderia Colombo valuta strategica la formazione del personale, che «è sempre più qualificato perché, oggi, chi viene in una fonderia come la nostra non vede più l'ambiente di vent'anni fa, quello un po' stereotipato del passato: il personale è competente e sa utilizzare la tecnologia che l'azienda mette a disposizione, compreso il nuovo software» (le parole sono di Giuseppe Colombo).

3.1. Non si compra una Ferrari per andare al bar

Il progetto *La smart factory e l'integrazione dei processi* che si è tenuto nel corso del 2023 è stato rivolto a 21 dipendenti dell'azienda (circa il 60% del personale in servizio): non quindi i soli operai, ma anche parte del personale amministrativo perché MetalOne è funzionale non soltanto alla gestione della produzione, ma anche, come è stato anticipato, alla creazione di una mole rilevanti di dati che devono essere amministrativamente trattati. Tutti i reparti aziendali sono interessati dall'integrazione del nuovo ERP e hanno, quindi, bisogno di aggiornarsi.

Interessanti, ancora, le parole dell'imprenditore a riguardo delle difficoltà di gestione di un corso che in un arco di tempo piuttosto ristretto (11 mesi) e in un momento di ripresa economica post-pandemica (quindi di accelerazione degli ordinativi, senza alcuna possibilità di dire "no") rischiava di allontanare dal posto di lavoro oltre la metà del personale: «Certamente ci sono state delle scomodità, ma un'attività di questo genere, di cui siamo soddisfatti, era indispensabile per finalizzare gli investimenti sostenuti negli anni sugli impianti. La tecnologia ora ci permette una gestione delle macchine molto raffinata, che però non è sfruttabile se le persone che le gestiscono non sono preparate. Non è logico pensare di dare continuità a questo settore per il tramite degli investimenti nel 4.0 senza volere formare i propri dipendenti per la gestione massimizzata delle tecnologie installate. Senza investimento sulle risorse umane, l'investimento impiantistico vale ben poco: sarebbe come comprare una Ferrari soltanto per andarci al bar a bere il caffè».

3.2. Un percorso che va oltre il mero addestramento

MetalOne è un gestionale utilizzato in molte altre fonderie italiane. Ciononostante non si è osservato alcun timore della dirigenza nella costruzione di un oneroso (per l'organizzazione dei tempi, più che per il costo) percorso formativo che certamente ha reso più attrattivo il personale della Fonderia Colombo agli occhi dei competitor, in un momento nel quale, in ragione dell'inedita crisi dell'offerta di lavoro, le imprese del Centro e Nord Italia continuano a "scambiarsi" personale a colpi di aumenti salariali e welfare. Questa caratteristica è confermata dal consulente per la formazione che non ha nascosto che corsi del tutto simili sono stati organizzati anche in altre aziende del settore. La situazione solo velocemente tratteggiata (confermata da tutte le rilevazioni istituzionali in materia di statistiche del mercato del lavoro e di *mismatch* formativo e professionale) induce molte imprese, meno confidenti con l'innovazione rispetto a F.G.S., a evitare percorsi di aggiornamento non strettamente connessi alle tecnologie in uso in azienda, per contenere l'effetto "formazione per altri". E' questa, in fondo, la differenza tra un percorso di natura addestrativa, quindi connesso a tecnologie e competenze specifiche, situate nel contesto della singola azienda, e un percorso rivolto all'occupabilità, che è dedicato anche all'emersione o potenziamento di competenze richieste in tutto il mercato del lavoro. Su questo punto, questo il pensiero di Colombo: «Abbiamo chiaro che il nostro operaio non deve sentirsi uno strumento. L'investimento sull'impianto non è mica rivolto al solo profitto, ma alla continuità aziendale perché l'azienda è un bene di tutti. Migliore efficacia e buona organizzazione riducono la fatica per tutti».

Operativamente, il percorso è stato erogato a 21 dipendenti dell'azienda. A detta dei responsabili aziendali, tutti i corsisti hanno compreso durante la formazione le responsabilità e i vantaggi che l'implementazione di questo sistema ha comportato.

La struttura didattica analizzata è piuttosto tradizionale: un primo intervento, corposo, è stato svolto dal docente esterno, che ha spiegato nel dettaglio le funzionalità e l'utilità del nuovo software gestionale. In seconda battuta sono stati

analizzati gli effetti dell'adozione del nuovo software in ogni singolo reparto in termini di procedure di lavoro, controlli, organizzazione dei turni, nuove attività. Questa parte ha visto maggiormente coinvolti i dirigenti interni.

Una delle finalità del percorso è stata anche quelle di fornire alle persone gli strumenti per poter controllare la bontà del (proprio) lavoro. Lo svolgimento di questa fase del programma formativo ha inaspettatamente arricchito anche la dirigenza, poiché è stato compreso che con il nuovo gestionale è ora possibile tracciare tutte le staffe stampate, conoscerne anticipatamente i difetti e addirittura le cause degli errori (per esempio: eccessiva o troppo bassa temperatura di colata dal fornello). Tali funzionalità certamente permettono di comprendere se vi siano stati errori umani nel trattamento dei pezzi, ma, ancor più, di conoscere senza equivoci i problemi meccanici di lavorazione, evitando la dispersione di tempo nella ricerca dei problemi del processo produttivo.

Particolarmente interessante anche il lavoro svolto con i responsabili del controllo di gestione, poiché questa nuova versione di SAP fornisce loro strumenti avanzati per monitorare la produzione, i costi, l'efficienza energetica e la produttività complessiva (informazioni rilevanti anche per i responsabili della produzione).

3.3. Contenuti e metodologie

Il corso di formazione è durato 250 ore, come previsto dal bando di Fondimpresa.

La prima parte è stata svolta con metodologia didattica frontale, in aula, in spazi messi a disposizione dell'azienda. Il professionista esterno, esperto di MetalOne, ha replicato più volte la medesima lezione, poiché sono state diverse le sessioni di lavoro, per non “svuotare” la produzione e l'amministrazione e garantire la continuità dei turni di lavoro. Come già richiamato, la calendarizzazione dei momenti frontali e gli “incastri” per la partecipazione dei dipendenti sono stati alcuni dei nodi più complessi da sciogliere durante i primi mesi di attività (incalzati dalle scadenze imposte dal bando di Fondimpresa).

La seconda parte del corso, prevalente come numero di ore, sia è svolta *on the job* e si è differenziata per tipologia di utenza: a seconda delle proprie competenze e della propria mansione i lavoratori hanno lavorato sulla pianificazione della produzione, gestione degli ordini e delle commesse, controllo della qualità, monitoraggio e analisi degli scarti di produzione, individuazione delle cause dei difetti di produzione e azioni correttive, analisi dei costi di produzione, individuazione delle aree di miglioramento, monitoraggio dei consumi energetici, ottimizzazione dei processi, reportistica

Gli organizzatori del corso hanno quindi privilegiato un approccio pratico e interattivo, costruito attorno a problematiche reali e situazioni ordinarie di “vita aziendale”. Questo tipo di formazione ha permesso ai partecipanti di applicare le conoscenze acquisite direttamente nel contesto lavorativo, con il supporto dei tutor esperti messi a disposizione dal consulente formativo.

3.4. Coinvolgimento del sindacato

In Fonderia Colombo operano le rappresentanza di Fiom CGIL, Fim CISL, Uilm UIL ed è presente un iscritto al sindacato di base USB. Le relazioni hanno momenti più “caldi” (per esempio nelle trattative sui premi di risultato), ma nessuna conflittualità ideologica. Il sindacato partecipa a tutte le decisioni strategiche dell'azienda ed è costantemente informato dei risultati e delle problematiche. E' particolarmente attento agli adempimenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Il piano formativo è stato integralmente approvato dalla rappresentanza sindacale, addirittura con manifestazione di gradimento da parte delle sedi territoriali.

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

La valutazione ex post del progetto è stata svolta da Riconversider con i suoi sistemi di monitoraggio e verifica qualità, dalla stessa azienda per quanto concerne le conseguenze dirette e indirette verificate nel corso dei primi mesi del 2024.

4.1. Gradimento dell'azienda e dei partecipanti

L'azienda ha restituito al fornitore della formazione il massimo punteggio circa soddisfazione, coerenza dei temi trattati e qualità (nel caso di specie sarebbe stato curioso il contrario, essendo un percorso costruito *ab origine* con i dirigenti aziendali). E' stato particolarmente apprezzato l'approccio flessibile nella progettazione del corso, l'uso combinato di formazione teorica e pratica, e il coinvolgimento diretto del personale in tutte le fasi del progetto.

Lato dipendenti, è stato chiesto loro di compilare dei questionari con scala di valutazione da 1 (minimo) a 5 (massimo), con possibilità, perciò, di concentramento sui valori intermedi. Così non è stato: il punteggio minimo è stato di 4,71; addirittura dei 5 alla voce "materiale didattico".

4.2. I risultati diretti del corso: miglioramento di prodotti e di processo

Il corso di formazione ha avuto un impatto positivo significativo sui processi aziendali e sulle competenze dei dipendenti. In particolare, a detta dell'impresa, si sono registrati i seguenti benefici:

- miglioramento dell'efficienza produttiva: la gestione integrata dei processi e il monitoraggio in tempo reale della produzione hanno permesso di ottimizzare i flussi di lavoro e di ridurre i tempi di produzione;
- riduzione degli scarti: l'analisi dettagliata degli scarti ha consentito di individuare le cause dei difetti e di implementare azioni correttive, con una conseguente riduzione dei costi. Gli scarti produttivi sono stati ridotti del 4%, con un risparmio annuo di circa 400.000 euro;
- maggiore controllo dei costi: il software ha fornito strumenti per monitorare e analizzare i costi di produzione, permettendo di individuare le aree di miglioramento e di ottimizzare le risorse.
- risparmio energetico e impatto ambientale: il monitoraggio dei consumi energetici e l'implementazione di strategie di risparmio energetico hanno portato a una riduzione dei costi e dell'impatto ambientale. L'efficienza energetica è migliorata del 30%, grazie a una corretta gestione dei consumi.
- motivazione dei dipendenti: la partecipazione al corso ha permesso ai dipendenti di acquisire nuove competenze, spendibili anche in altre aziende in futuro, e perciò di sentirsi maggiormente coinvolti nei processi aziendali. L'ambiente di lavoro è ora considerato dai dipendenti «più snello e meno faticoso».

4.3. I risultati indiretti: ancora più formazione

Sulla base dei risultati ottenuti, la fonderia Colombo ha già comunicato sia ai propri dipendenti che al consulente esperto la volontà di crescere (per qualità e quantità) nelle attività di formazione continua.

Una strada per farlo è l'individuazione di corsi da rivolgere a tutti i dipendenti, anche quelli non coinvolti nel progetto descritto. Ulteriore ipotesi (non necessariamente alternativa) è quella di momento di rafforzamento delle competenze digitali e delle competenze manageriali.

5. CONCLUSIONI

Il corso di formazione per l'utilizzo del software MetalOne SAP rappresenta un esempio concreto di come la formazione continua possa contribuire all'innovazione e al successo di un'azienda, anche quando operante in un settore tradizionale, apparente "fermo" come quello della siderurgia.

La Fonderia Colombo, investendo nello sviluppo delle competenze dei propri dipendenti, accrescendo perciò la loro occupabilità di lungo periodo e non estemporanea, ha confermato la dinamicità, la confidenza con le nuove tecnologie e la lungimiranza che la distinguono dagli anni Sessanta.

L'attenzione ai propri dipendenti non è un vezzo etico, una strategia di responsabilità sociale, ma, come bene si intende dalle parole dell'imprenditore, una necessità perché sia massimizzato l'investimento sui macchinari e sui software gestionali della manifattura 4.0, per alcuni già dimensione del passato con la diffusione dell'intelligenza artificiale generativa, al 5.0.

La buona esecuzione del piano formativo è stata resa possibile anche dall'integrazione tra innovazione tecnologica e formazione continua. Gli investimenti in nuove tecnologie, combinati con programmi formativi mirati (che non sono opzionali, ma vere e proprie condizioni necessarie perché non si disperda l'investimento tecnologico), permettono alle aziende occidentali di rimanere competitive in un contesto di sempre maggiori costi, apparentemente aggravati dagli adempimenti obbligatori in materia di transizione verde. Invero, può essere proprio la sostenibilità ambientale ed ecologica uno dei fattori distintivi dell'industria italiana del futuro, come è per la Fonderia Colombo già dalla fine degli anni Ottanta.

SCHEMA SINTETICA

Nome Azienda	Fonderia Getti Speciali (F. G. S.) Colombo Giuseppe
Regione	Lombardia
Settore di Attività Economica	Fonderia – Fusione di ghisa
Ambito tematico strategico	Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto
Piano Formativo	Canale di Finanziamento: Conto di Sistema ID Piano: 322690 Titolo Piano: La <i>smart factory</i> e l'integrazione dei processi Soggetto Attuatore (per i Piani CS): Riconversider
Tematiche formative	Industria 4.0; software gestionale; efficientamento processi; sostenibilità ambientale
Modalità didattiche	Lezioni frontali in aula e training on the job
Elementi di interesse	Il coinvolgimento della larga parte del personale; il legame tra formazione continua e innovazione tecnologica; innovazione nella tradizione.
Risultati della formazione	Soddisfazione elevata del committente (azienda) e dei lavoratori; risparmio energetico; riduzione degli scarti; efficientamento dei processi; organizzazione di nuova formazione.
Buone Prassi Formative	Questo percorso formativo, piuttosto semplice nell'impostazione, svolto in un ambiente apparentemente "fermo" come quello di una fonderia, è un esempio di come anche "piccoli" progetti formativi possano fare evolvere una azienda, renderla più competitiva e, contemporaneamente, rinforzare le competenze dei lavoratori per una occupabilità di lungo periodo.