



Monitoraggio Valutativo

CAMPIONI DI IMPRESE CAMPIONI DI FORMAZIONE

Best Practices aziendali con Fondimpresa

IN -

CAMPANIA

REPORT REGIONALE

a cura di Mario Vitolo

Sommario

PRESENTAZIONE <i>di Mike Taurasi e Raffaele Paudice</i> , Presidente e Vice Presidente OBR Campania	5
1. METODOLOGIA DI RICERCA	7
2. AZIENDE E FORMAZIONE NEL CAMPIONE DI RIFERIMENTO	11
2.1 Il Campione selezionato da Fondimpresa come sub-universo di riferimento	11
2.2 Caratteristiche del panel di ricerca	15
2.3 Obiettivi aziendali e formazione erogata	20
2.3.1 Aspettative rispetto alla formazione	20
2.3.2 Impatto della formazione	20
2.4 Considerazioni riepilogative	21
3. LA GESTIONE DEI PROCESSI FORMATIVI	22
3.1 L'analisi del fabbisogno	22
3.2 Le figure professionali coinvolte nella formazione	24
3.2 La gestione dei processi formativi	25
3.4 Considerazione riepilogative	25
4. BEST PRACTICES	26
4.1 BEST PRACTICES FORMATIVE: ACETIFICIO MARCELLO DE NIGRIS SRL	29
4.1.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	29
Breve profilo aziendale	29
Orientamenti strategici e processi di innovazione	30
Aspettative aziendali rispetto alla formazione	32
Impatto della formazione	33
Considerazioni riepilogative (1)	34
4.1.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO	35
L'analisi del fabbisogno	35
Le figure professionali coinvolte nella formazione	36
L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione	37
Considerazione riepilogative (2)	40
4.1.3 CONCLUSIONI	41
Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	41
Le buone prassi formative aziendali	42
SWOT Analysis della formazione in Acetificio Marcello De Nigris SRL	43
4.2 BEST PRACTICES FORMATIVE: NEATEC SpA	45

4.2.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	45
Breve profilo dell'azienda e del settore	45
Orientamenti strategici e processi di innovazione	46
Aspettative rispetto alla formazione	47
Impatto della formazione	48
Considerazioni riepilogative (1)	49
4.2.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO	51
L'analisi del fabbisogno	51
Le figure professionali coinvolte nella formazione	54
L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione	55
Considerazione riepilogative (2)	59
4.2.3 CONCLUSIONI	62
Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	62
Le buoni prassi formative aziendali	62
SWOT Analysis della formazione in NEATEC SpA	64
4.3 BEST PRACTICES FORMATIVE: RDR SpA	66
4.3.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	66
Breve profilo dell'azienda e del settore	66
Orientamenti strategici e processi di innovazione	68
Aspettative rispetto alla formazione	69
Impatto della formazione	71
Considerazioni riepilogative (1)	73
4.3.2. LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO	75
L'analisi del fabbisogno	75
Le figure professionali coinvolte nella formazione	79
L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione	80
Considerazione riepilogative (2)	83
4.3.3 CONCLUSIONI	84
Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	84
Le buone prassi formative aziendali	86
SWOT Analysis della formazione in RDR SpA	87
4.4 BEST PRACTICES FORMATIVE: SIDERALBA SpA	89
4.4.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	89
Breve profilo dell'azienda e del settore	89

Orientamenti strategici e processi di innovazione	91
Aspettative rispetto alla formazione	92
Impatto della formazione	93
Considerazioni riepilogative (1)	95
4.4.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO	96
L'analisi del fabbisogno	96
Le figure professionali coinvolte nella formazione	98
L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione	99
Considerazione riepilogative (2)	100
4.4.3 CONCLUSIONI	101
-Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	101
Le buone prassi formative aziendali	102
SWOT Analysis della formazione in SIDERALBA SpA	103
4.5 BEST PRACTICES FORMATIVE: SOCOTEC Italia SpA	105
4.5.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	105
Breve profilo dell'azienda e del settore	105
Orientamenti strategici e processi di innovazione	107
Aspettative rispetto alla formazione	108
Impatto della formazione	110
Considerazioni riepilogative (1)	111
4.5.2. LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO	112
L'analisi del fabbisogno	112
Le figure professionali coinvolte nella formazione	115
L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione	116
Considerazione riepilogative (2)	118
4.5.3 CONCLUSIONI	119
Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	119
Le buone prassi formative aziendali	120
SWOT Analysis della formazione in SOCOTEC Italia SpA	122

PRESENTAZIONE

Questo report regionale è la sintesi di un anno di lavoro e di analisi sul campo svolto nel 2019 dall'OBR Campania, Articolazione Territoriale di Fondimpresa che ha colto questa opportunità di leggere la qualità della formazione che si realizza nelle aziende grazie al nostro Fondo interprofessionale.

In Campania aderiscono a Fondimpresa oltre 22 mila aziende con 270 mila lavoratori; circa il 20% di queste fruisce effettivamente delle opportunità di utilizzare i canali di finanziamento di Fondimpresa per realizzare delle attività formative a costo zero.

L'azione della nostra struttura regionale per promuovere tra le aziende aderenti a Fondimpresa un più esteso ed efficace ricorso alla formazione aziendale è costante e si realizza attraverso contatti diretti con le aziende, campagne di comunicazione e iniziative che mirano a evidenziare come la formazione sia per ogni impresa una irrinunciabile leva di competitività e di crescita e per ogni lavoratore un diritto e una possibilità di affermazione sociale e professionale.

Con la pubblicazione di questo rapporto intendiamo offrire uno strumento di approfondimento e riflessione e testimoniare l'impatto che Fondimpresa e le Parti Sociali che lo compongono - Confindustria, CGIL, CISL, UIL - hanno determinato nel sistema della formazione continua, consentendo al nostro Paese di risalire nelle posizioni europee nel campo dell'apprendimento continuo e della formazione permanente che rappresenta da sempre un pilastro delle strategie dell'Unione Europea. Ma è nella pratica e nelle storie delle imprese che la crescente importanza attribuita alla formazione del personale trova riscontro e assume un significato di immediata e tangibile consistenza. Le imprese che non ricorrono alla formazione continua vivono con estrema difficoltà le continue e sempre più complesse sfide del mercato che riguardano soprattutto la domanda dei clienti sempre più personalizzata e diversificata e l'innovazione tecnologica sempre più rapida. I dati dimostrano che vi è una forte correlazione tra dimensione delle imprese in termini di numero di addetti e ricorso alla formazione continua. È interessante capire quanto la formazione continua contribuisca alla crescita di un'azienda e come si diversifichi la formazione aziendale. Questo è lo scopo di questo rapporto sviluppato sulla base della metodologia sviluppata da Fondimpresa e INAPP, implementata nella nostra regione dall'OBR Campania.

I dati EUROSTAT relativi alla CVTE (Continuing Vocational Training in Enterprises) indicano che dal 2005 al 2015 le imprese italiane con almeno 10 addetti hanno significativamente incrementato il ricorso alla formazione continua passando dal 28,8% degli addetti che hanno partecipato ad almeno un'attività formativa nel corso dell'anno al 45,9%. Cioè da una posizione significativamente sotto la media nell'Europa a 28 Paesi, passa dalla diciannovesima alla undicesima posizione, superando la media europea. Se si considerano le imprese, invece che i lavoratori, nel 2015 è il 60% delle imprese italiane con più di 10 addetti ad aver realizzato attività formative per i dipendenti, rispetto a una media europea del 73%. Ciò indica che le imprese di minori dimensioni sono in forte ritardo riguardo alla capacità di ricorso alla formazione come leva di competitività. Gran parte della formazione

realizzata nelle aziende è legata alla formazione obbligatoria per la sicurezza, ma si fa largo nelle pratiche e nelle strategie formative il ricorso a una formazione strettamente legata a obiettivi di innovazione e competitività e non vi è dubbio che questa sia stata una delle principali leve per superare gli anni della crisi iniziata nel 2008. A questa crescita del ruolo della formazione hanno contribuito in modo rilevante Fondi Interprofessionali e primo fra tutti Fondimpresa.

Anche la Campania è significativamente migliorata in termini di ricorso delle imprese alla formazione continua passando alcune statistiche nazionali nei primi anni 2000 davano la Campania in terz'ultima posizione tra le regioni per quanto riguardava la formazione degli adulti e degli occupati, non sono ora disponibili dati comparabili poiché sono cambiati i sistemi di rilevazione nazionali ed europei. I dati più recenti sono quelli che pervengono dai Fondi Interprofessionali e indicano che la Campania è la sesta regione per numero di Piani Formativi approvati e questo è soprattutto merito di Fondimpresa, ma come si è detto vi è un 80% di aziende aderenti che utilizza scarsamente le opportunità di fare formazione a costo zero e non guarda alla formazione come leva strategica, ma come adempimento imposto dalle norme o da sistemi di accreditamento o certificazione.

Comprende come evolve e come può evolvere la formazione a supporto delle strategie aziendali, della crescita di cultura e sapere produttivo dei territori e delle persone, è una sfida importante per le parti sociali e che porta in primo piano aziende che nel tracciare percorsi aziendali esemplari ha saputo fruire della leva formativa.

Come osservatorio bilaterale sul territorio abbiamo svolto uno scrupoloso lavoro di analisi e ringraziamo tutte le aziende che hanno collaborato alla realizzazione di questo studio si tratta di dieci aziende che hanno realizzato delle esperienze formative valide e positive con impatti significativi nelle diversi contesti, cinque di esse hanno dato vita ad azioni e percorsi formativi valutati come esemplari ed emblematiche del ruolo della formazione nei processi di crescita aziendale; inoltre hanno autorizzato unitamente ai lavoratori interpellati a rendere pubbliche le informazioni relative a queste esperienze :

- **ACETIFICIO MARCELLO DE NIGRIS SRL;**
- **NEATEC**
- **RDR SpA;**
- **SIDERALBA SpA;**
- **SOCOTEC Italia SpA.**

A queste aziende va il nostro riconoscimento perché il loro operato rappresenta un punto di riferimento per costruire senso e dare valore etico e reale alla formazione come complemento indispensabile di ogni vision e strategia aziendale.

Nello spirito della bilateralità, auspichiamo che questo rapporto possa costituire uno strumento di analisi e riflessione e confronto sul ruolo della formazione nelle imprese e nei percorsi personali e professionali dei lavoratori.

Raffaele Paudice
Vice Presidente dell'OBR Campania

Mike Taurasi
Presidente dell'OBR Campania

1. METODOLOGIA DI RICERCA

L'individuazione di un panel ristretto per un'analisi approfondita della formazione aziendale in Campania è parte del programma di Monitoraggio Valutativo di Fondimpresa che a partire dal 2018 il Fondo realizza in partnership con l'INAPP, l'Istituto preposto all'osservazione dell'evoluzione della Formazione Continua e afferente all'Agenzia Nazionale per le Politiche Attive per il Lavoro (ANPAL). Questo panel è composto da dieci aziende della Campania. Scopo di questa parte del Monitoraggio Valutativo è esplorare contesti, dinamiche e rapporti di causa-effetto che intercorrono tra formazione e innovazione tecnologica nelle aziende, anche laddove la classificazione della formazione pone l'accento sulla competitività.

Il sistema di Monitoraggio Valutativo di Fondimpresa coinvolge tutte le regioni sulla base di un apparato metodologico comune. In questo quadro, l'OBR Campania, quale Articolazione Territoriale di Fondimpresa, determinando i criteri di scelta, seleziona un numero ristretto di aziende nell'ambito di un più vasto campione coinvolto in un'indagine CAWI online che include diversi settori ed è distribuito tra le cinque province della Campania ed è stato sollecitato in un'indagine a distanza (CAWI) sulle valutazioni dei partecipanti e dei loro responsabili relativamente all'efficacia della formazione realizzata con Fondimpresa. Filtrando diversi indicatori, sono state selezionate dieci aziende per realizzare studi approfonditi sulle modalità di svolgimento e l'impatto della formazione nelle imprese.

La finalità di questa parte del Monitoraggio Valutativo è di realizzare studi di caso sulle singole aziende, attraverso interviste sul campo e la rilevazione di dati, restituendo un report per ciascuna realtà, per procedere poi a un'analisi comparativa di livello regionale che consenta di individuare quale supporto pervenga dalla formazione - e con quali modalità - alle aziende e ai lavoratori coinvolti nella formazione continua in funzione degli attuali investimenti e processi di innovazione tecnologica e organizzativa, con particolare attenzione a quelli legati alla trasformazione digitale.

La ricerca in Campania, muove dalle conclusioni delle analisi realizzate dall'OBR Campania negli anni precedenti, da cui emerge un'evoluzione della formazione che va focalizzandosi sempre più su argomenti a supporto del cambiamento organizzativo. Nella nicchia della formazione per l'innovazione, infatti, questa viene principalmente declinata con i temi e le parole dei Sistemi di qualità e dell'integrazione dei Sistemi, degli standard certificabili e abilitanti per l'impresa (qualità, sicurezza, ambiente, ecc.); emergono, inoltre, con crescente frequenza attività formative che richiamano paradigmi, modelli e strumenti della lean organization, come l'approccio kaizen o le soft skill a supporto dei cambiamenti organizzativi e tecnologici.

Il piano di ricerca mira ad approfondire particolarmente la formazione in riferimento ai processi innovativi in atto nell'azienda e, in particolare, in relazione all'innovazione tecnologica 4.0 e ai contesti aziendali in cui si realizza. È stata perciò operata una selezione di aziende basata sulle parole chiave utilizzate nella formazione aziendale, facendo ricorso a una procedura di linguistica computazionale, già utilizzata dall'OBR Campania; si è infatti tenuto conto della presenza, nei titoli delle azioni formative, di parole e/o sintagmi riconducibili al vocabolario dell'innovazione tecnologica, ovvero di altre espressioni che possano indurre a ipotizzare una connessione con i fattori tecnologici abilitanti dell'Industria 4.0 e dell'innovazione organizzativa e di mercato.

Molto limitata è la presenza nel panel di piccole imprese. Non emerge, infatti, dal database di Fondimpresa relativo alla formazione realizzata in Campania nel 2018 un'effervescenza terminologica verso il *digital 4.0* delle aziende di piccole dimensioni (fino a 49 addetti), benché queste abbiano dato vita nel 2017 a un'impennata di acquisti nel mercato digitale che trova riscontro in un'elevata presenza di azioni formative per l'area di competenze digitali riferite ad applicativi informatici che non si configurano come fattori abilitanti 4.0. Si rileva così un'apparente aporia tra questo dato e la scarsa presenza a livello regionale di aziende di piccole dimensioni che abbiano realizzato azioni formative in cui rientrassero le parole chiave dell'innovazione 4.0. Ciò conferma una predilezione di questa tipologia di investitori verso i beni materiali che in questo caso comprendono sia hardware che software, a discapito di quelli immateriali (come la formazione e altri servizi), dando vita a una dinamica che comporta in genere un forte sotto utilizzo dei primi in chiave 4.0.

I fattori abilitanti dell'innovazione 4.0, individuati dal Piano Industria 4.0 sono nove: l'Internet delle Cose, il Cloud, i Big Data e gli Analytics, la Simulazione, la Cybersecurity, la Realtà Aumentata, la Manifattura Additiva, la Robotica e l'Automazione Avanzata, l'Integrazione Orizzontale e Verticale. Si riferiscono a un sistema produttivo caratterizzato dalla servitizzazione del manifatturiero e dalla industrializzazione dei servizi.

Una correlazione può emergere qualora si possa associare questo tipo di formazione a processi di innovazione organizzativa e soprattutto tecnologica che richiama il dizionario dell'innovazione 4.0 nella restituzione di quell'esperienza da parte degli attori che vi hanno partecipato.

Per analizzare la relazione tra formazione e innovazione, infatti, in via preliminare, si è proceduto a un'analisi terminologica, confrontando i termini utilizzati nel mercato digitale e quelli utilizzati nella formazione aziendale. Va tuttavia considerato che nella selezione delle aziende coinvolte in questa ricerca è stata considerata anche la presenza di parole inconsuete nei titoli delle azioni formative ad essere associate nel campione: termini che potessero richiamare processi o contesti di evoluzione tecnologica. Dopo alcune verifiche si è optato per limitare la presenza nel panel di aziende che nel campione fossero associate a titoli di azioni formative che rimandassero a carrellate sul mercato tecnologico che di solito è associato all'impiego di termini generici al plurale, molto ricorrenti tra i titoli presenti nel campione. Un criterio guida per la composizione del panel è consistito nel verificare che nella storia aziendale si registrasse un utilizzo congiunto dei due canali di finanziamento della formazione aziendale - Conto di Sistema e Conto Formazione aziendale di Fondimpresa - e in ogni caso di quest'ultimo.

Per quanto riguarda l'analisi delle attività formative, si è proceduto a determinarne il corpus linguistico, computando i termini contenuti nei titoli delle azioni formative delle aziende presenti nel campione esteso. Non è stata considerata la sola innovazione digitale, in quanto questo è un ambito di innovazione trasversale a tutti gli ambiti produttivi o di ricerca. Per quanto riguarda ambiti di innovazione tecnica o scientifica, non rientranti nel digitale, sono stati considerati lemmi e locuzioni caratterizzati da un forte livello di specializzazione, come ad esempio quelli delle biotecnologie o della sanità. Per evidenziare l'eventuale relazione tra innovazione e formazione ad

hoc, sono anche state considerate espressioni particolarmente originali o contenenti termini “rari” che cioè non si ripetono nei titoli delle azioni formative.

Il corpus linguistico di riferimento per l’innovazione digitale, è stato ottenuto filtrando locuzioni e lemmi di due studi di settore, riferiti all’innovazione digitale: *Il digitale in Italia*¹; e *Il mercato ICT e l’evoluzione digitale in Italia*².

Dai due studi focalizzati sulla trasformazione digitale sono state filtrate parole chiave, locuzioni o lemmi specificamente attinenti alle tecnologie digitali; ne sono state contate: 381 nello studio ANITEC-ASSINFORM e 365 in quello ASSINTEL, per un totale di 675 espressioni univoche, la differenza è data da espressioni ripetute nell’insieme dei due testi. Questo repertorio, in cui sono compresi anche sigle e codici gergali, locuzioni tecniche specifiche composte da più parole, costituisce un metatesto in cui gli elementi sono stati riportati per tutte le volte che apparivano in ciascuno dei due studi.

Questo metatesto è il risultato di un lavoro di sottrazione dai testi originari, eliminando articoli, preposizioni, avverbi, verbi necessari alla costruzione del testo, ma privi di una marcata specificità. Non sono cioè state considerate parole aspecifiche, pur se ricorrenti con elevata frequenza, come ad esempio la parola *nuovo* nelle sue declinazioni. Il metatesto è stato analizzato con la piattaforma Textalyser che consente un’analisi computazionale delle occorrenze. La frequenza con cui una parola appare in un testo è indice della sua rilevanza nell’ambito dello stesso. Il testo analizzato è stato spogliato degli elementi sintattici che sorreggono il discorso in modo da far emergere le parole chiave. Il metatesto risulta pertanto costituito solo da alcune parti del discorso: nomi e sintagmi significanti in ambito tecnologico. L’analisi computazionale rileva l’*occorrenza*, cioè quante volte una data parola viene usata, la sua *frequenza* percentuale e la *prominenza*, cioè la sua posizione nell’espressione in cui è contenuta³; nella tabella 1 sono riportate le parole dell’innovazione digitale, più frequenti nei due testi citati.

Questi termini hanno consentito dunque di identificare e filtrare quelli riferibili all’innovazione nel corpus linguistico della formazione, ricavato da 3.165 titoli univoci, tratti dal campione esteso e riconducibili a 4.605 azioni formative realizzate⁴ nel 2018 per 1.364 aziende, fornito da Fondimpresa e INAPP.

¹ ANITEC-ASSINFORM, 2018, *Il digitale in Italia* - <http://ildigitaleinitalia.it/edizioni/edizioni-precedenti/il-digitale-in-italia-2018/il-digitale-in-italia-2018.kl>

² ASSINTEL, 2019, *Il mercato ICT e l’evoluzione digitale in Italia* – <https://www.assintel.it/osservatori-2/assintel-report/assintel-report-2019/>

³ La parola *software* segue immediatamente questo primo gruppo. Al conteggio delle parole singole segue quello delle associazioni di due parole (tabella 2). In questa computazione, un’espressione come *Internet of things* risulta scomposta in *internet of* e *of things*. Parimenti, altre espressioni di più di due parole risultano scomposte in modo analogo, ad esempio: *significativa incidenza SaaS*: Una frase come: *utilizzo del mobile per applicazioni funzionali ai nuovi modelli di business*, considerando l’esclusione di parti funzionali del discorso, risulta scomposta in almeno 5 associazioni di due parole, ma ricompare più chiaramente nell’analisi computazione per associazioni di tre parole. La tabella 2 riporta la frequenza delle frasi di due parole

⁴ Un’azione formativa è un’unità didattica che secondo i regolamenti di Fondimpresa, salvo motivate e rare eccezioni non può avere una durata superiore alle 80 ore, la durata media delle azioni formative del campione esteso è di circa 19 ore.

È opportuno sottolineare che nel campione di azioni formative selezionato da Fondimpresa e INAPP così non si riscontra la prevalenza di parole che ruotino attorno alla Sicurezza sul lavoro che impatta significativamente sul Conto Formazione, come avveniva in passato, mentre sono presenti parole relative alla sicurezza informatica e altri termini adducibili alla formazione di valenza strategica per altri scopi (Qualità, ambiente, gestione, digitalizzazione, organizzazione, tecnologie, soft skill, competenze linguistiche, ecc.).

L'analisi computazionale di questo secondo metatesto indica che solo il 5,6% delle parole dei titoli considerati univocamente è riconducibile all'innovazione tecnologica e digitale e solo il 2,5% è riconducibile a termini o espressioni che compongono il corpus linguistico dell'innovazione 4.0.

Diversa è la distribuzione delle parole chiave se si considera la frequenza in relazione al numero di partecipanti del campione che è oggetto del prossimo capitolo, dove viene sviluppata un'analisi che considera anche alcuni parametri relativi ai contesti aziendali. Un'analisi dei titoli delle azioni formative che tenga conto del significato delle locuzioni che costituiscono i titoli stessi, consente di evidenziare come vi sia un'area di competenze dell'Information technology, ormai non più riconducibile al concetto di innovazione. Titoli come, *Piattaforme di e-Procurement*, *Eipass on demand per le imprese*, *Dematerializzazione dei documenti*, *Nuova ECDL Full Standard*, per quanto rappresentino espressioni della formazione digitale, non possono essere immediatamente riferiti all'innovazione 4.0, benché rappresentino senz'altro un avanzamento tecnologico

Frequency and top words			
Word	Occurrences	Frequency	Rank
Cloud	94	1.1%	1
Iot	71	0.8%	2
Servizi	66	0.8%	2
Dati	60	0.7%	3
Digital	58	0.7%	3
Applicazioni	48	0.6%	4
AI	46	0.5%	5

Tabella 1

Da questo quadro risulta un ambito alquanto ristretto di azioni formative e di aziende focalizzate sull'innovazione tra cui selezionare il panel di aziende per la ricerca di approfondimento dell'impatto della formazione sull'innovazione. Si osserva peraltro l'uso ricorrente nei titoli di parole dell'innovazione al plurale e l'assenza di riferimenti a soluzioni, dispositivi o altri elementi specifici offerti dal mercato digitale. Ciò indica una formazione a carattere esplorativo più che applicativo in riferimento ai processi aziendali; come nei seguenti esempi di titoli di azioni formative: *I Big Data a supporto della negoziazione e relazione con clienti e fornitori*; *La PMI Digitale: sviluppare cloud, sistemi informativi e potenzialità del web*; *Lo smartworking nei processi aziendali: gestire il cambiamento*. In alcuni casi si riscontrano titoli che riferiscono l'innovazione produttiva o gestionale a specifici contesti, ciò indica una formazione mirata alle innovazioni effettivamente introdotte in quei contesti.

2. AZIENDE E FORMAZIONE NEL CAMPIONE DI RIFERIMENTO

2.1 Il Campione selezionato da Fondimpresa come sub-universo di riferimento

Dall'insieme delle attività formative concluse nel 2018 dalle aziende aderenti Fondimpresa in Campania, Fondimpresa e INAPP hanno estratto un ampio campione stratificato e rappresentativo della formazione realizzato in Campania con il Fondo. Si tratta di un campione che comprende 1.364 aziende che hanno realizzato 4.605 azioni formative con una durata media di 19 ore circa. Questo campione si riferisce a 6.501 partecipanti che sono sufficienti a saturare statisticamente i diversi strati di cui è composto il campione che fornisce una serie di dati sulla base dei quali sono state orientate le scelte per la individuazione delle aziende che hanno composto il panel della ricerca di approfondimento qualitativo, ma forniscono anche importanti informazioni sullo scenario della formazione aziendale e dell'innovazione in Campania.

Settori Produttivi – ATECO 2002		Peso %
	DA - Industrie Alimentari	8,21%
	DJ - Industrie Metallurgiche e Prodotti in Metallo	8,21%
	DK - Industrie produzione Meccaniche e Macchine	7,25%
	DC - Industrie Conciarie e delle pelli	2,49%
	DM - Fabbricazione mezzi di Trasporto	2,27%
	DE - Industrie della Carta e della Stampa	1,98%
	DB – Industrie Tessili e Abbigliamento	1,90%
	DN - Altre Industrie	1,61%
	DH - Industria Gomma e Plastica	1,47%
	DL - Industrie Macchine Elettriche ed Elettroniche	1,25%
	DG - Industrie Chimiche	0,81%
	DI - Industrie Minerali Non Metalliferi	0,59%
	DD - Industria del legno	0,59%
	DF – Raffinerie	0,44%
D -Industrie Manifatturiere (TOTALE)		38,61%
G - Commercio all'Ingrosso e Dettaglio		16,19%
K - Servizi alle Imprese, Informatica ecc.		10,99%
F – Costruzioni		10,55%
N - Sanità e Assistenza Sociale		7,91%
I - Trasporti, Magazzinaggio e Comunicazioni		6,01%
H - Alberghi e Ristoranti		4,98%
O - Altri Servizi Pubblici, Sociali...		1,76%
M – Istruzione		1,25%
E - Energia, Acqua, Gas		0,66%
J - Attività Finanziarie		0,37%
CB - Estrazione Minerali Non Energetici		0,22%
CA - Estrazione Minerali energetici		0,07%

Tabella 2

Le industrie manifatturiere rappresentano con il 39% il settore che maggiormente fa ricorso alla formazione con Fondimpresa in Campania, tra queste incidono maggiormente quelle della *trasformazione agroalimentare* (8,21%) e quelle metalmeccaniche: *metallurgia* (8,21) e *produzione di macchine e prodotti in metallo* (7,25%). Seguono le aziende del *Commercio all'ingrosso e al dettaglio* (16,19%); quelle dei *Servizi alle imprese e informatiche* (10,99%); quindi il settore delle *Costruzioni* e gli altri settori produttivi.

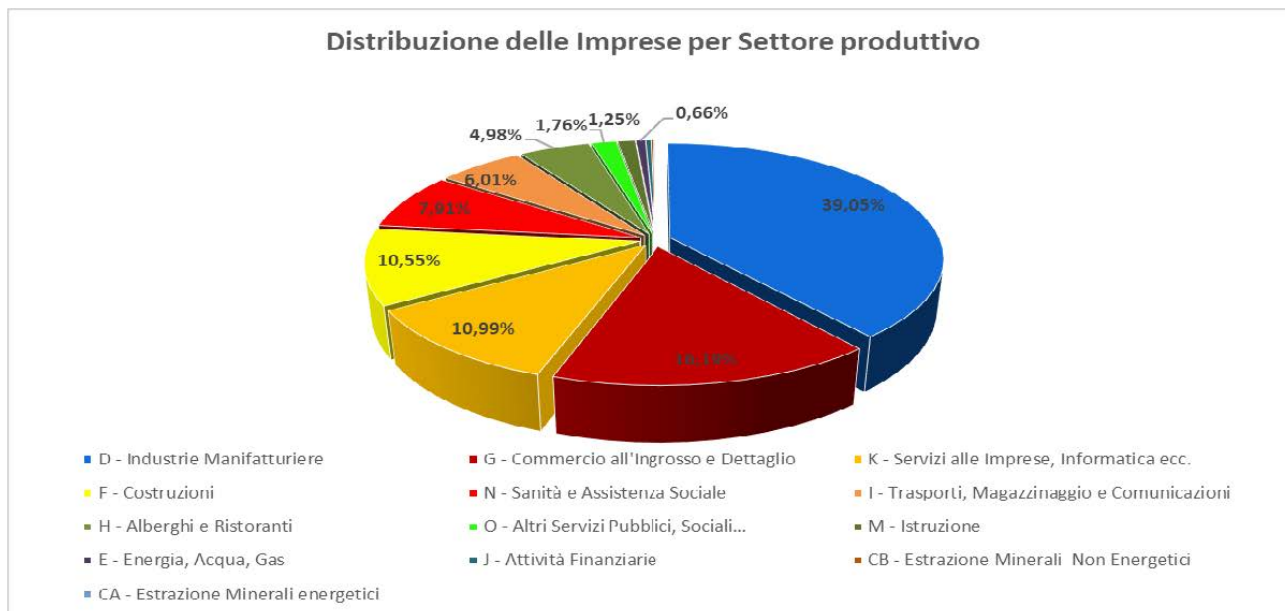


Figura 1

Si tratta di imprese localizzate in prevalenza in provincia di Napoli che rappresentano oltre la metà delle aziende che hanno completato attività formative per i dipendenti nel 2018, segue Salerno con quasi il 30%, Caserta con il 10%, Avellino con il 6% e Benevento che assorbe il 2,5%.

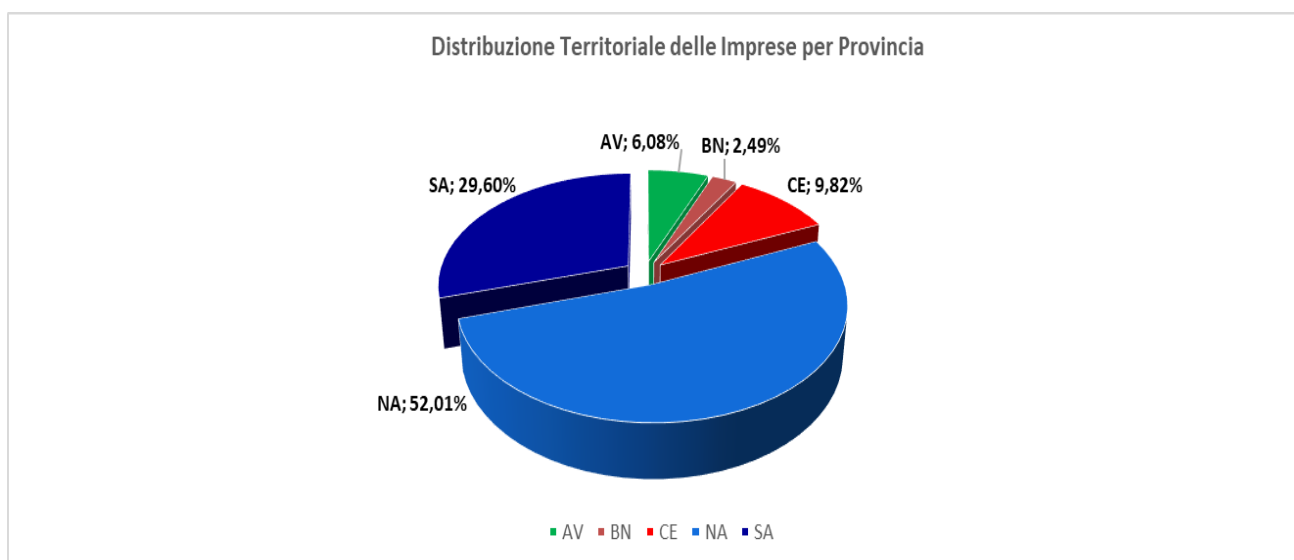


Figura 2

La distribuzione delle aziende per classe dimensionale mostra una maggiore frequenza delle piccole imprese nella classe tra 10 e 49 addetti che rappresentano circa la metà delle aziende di questo sub universo di riferimento.

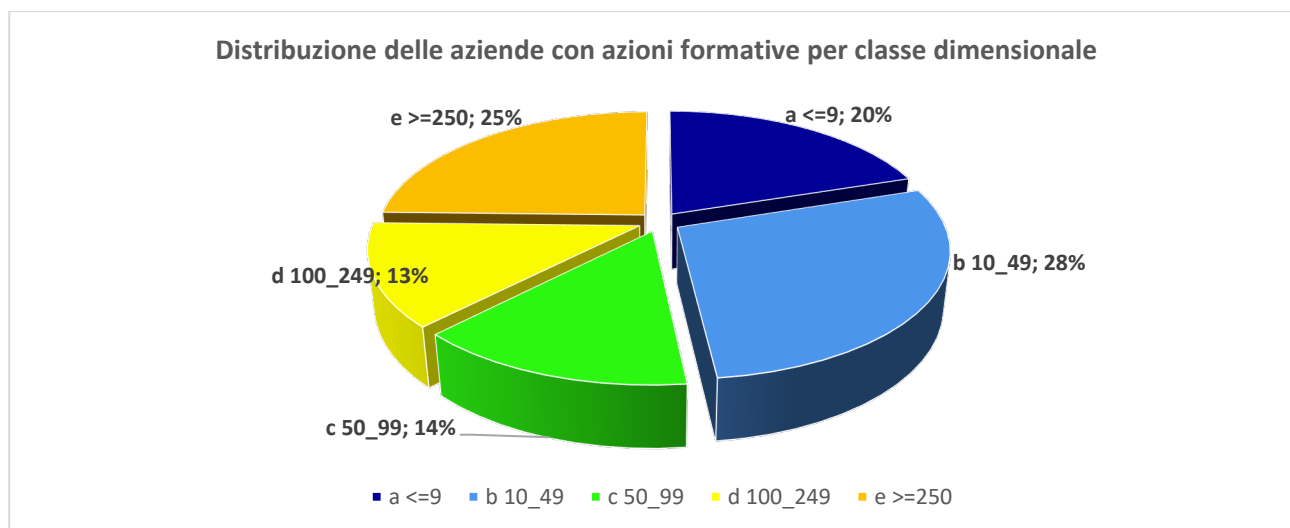


Figura 3

Rapportando le caratteristiche dimensionali delle aziende con i titoli delle azioni formative riclassificate in modo da evidenziare la differenza tra formazione per l’Innovazione 4.0 e formazione informatica e digitale che non afferisce ai fattori abilitanti individuati nell’ambito delle politiche nazionali, si evidenzia una distribuzione che tiene conto della presenza di parole chiave nei titoli, che viene rappresentata nella Tabella 3.

In questa distribuzione, le celle a sfondo più chiaro sono quelle che presentano i massimi valori per ciascuna delle classi dimensionali delle aziende, in rapporto alla frequenza di azioni formative classificate per aree di competenza secondo un criterio che consente di leggere le tendenze della formazione in rapporto alle parole chiave e ai contenuti.

Il dato più importante è che nel suo insieme la formazione aziendale per la *Sicurezza del lavoro* è complessivamente al secondo posto dopo la formazione per lo sviluppo di *Competenze tecniche* e operative che sono quelle che assorbono la quota più alta della formazione nell’ambito di questo campione rappresentativo della formazione in Campania. Segue al terzo posto la formazione per le competenze per la *Gestione della Qualità* e quindi quella ai fini del *Cambiamento Organizzativo*.

A queste due aree può essere associata quella delle competenze che abbiamo definito *Sistemi Integrati* per la Gestione, la Qualità, l’Ambiente e la Sicurezza si caratterizza per l’integrazione nella chiave del miglioramento continuo – se anche quest’area di competenze fosse stata inglobata in quelle della qualità, non sarebbe variato il posizionamento al terzo posto. Al quinto posto in questa classifica vi è la formazione informatica e digitale che assorbe l’8%; la formazione che richiama espressamente termini del vocabolario (corpus linguistico 4.0), si attesta attorno al 3% per un valore complessivo dell’11% riferito indistintamente alle competenze digitali. Vi è da considerare, tuttavia, che nelle grandi aziende, soprattutto in quelle che operano in ambito nazionale la maggior parte delle professionalità e della formazione, pur non richiamando termini dell’innovazione 4.0 o del digitale evoluto, implicano l’impiego di strumenti e soluzioni di interconnessione e di supporti basati su sistemi di Intelligenza Artificiale e reti connesse.

Aree di competenza ⁵						
	a <=9	b 10_49	c 50_99	d 100_249	e >=250	Totale
Tecniche/Operative	180	224	100	53	529	1.086
Sicurezza	11	55	134	195	507	902
Qualità	174	273	142	63	58	710
Organizzazione	142	247	112	74	87	662
IT	212	228	70	23	19	552
Soft Skill	72	110	50	65	151	448
Management	118	155	67	25	40	405
Sanitarie/ECM	45	105	85	112	27	374
Gestione/Amministrazione	92	105	44	25	59	325
Marketing e Vendita	85	76	15	25	46	247
Industria 4.0	43	68	21	72	23	227
Lingue	34	58	37	45	39	213
Ambiente	49	62	27	49	13	200
Sistemi Integrati GQSA	35	44	7	16	3	105
Internazionalizzazione	8	25	8	4		45
Totale	1.300	1.835	919	846	1.601	6.501

Tabella 3

La tabella evidenzia che nelle aziende di piccolissime dimensioni, l'area di competenza che ha maggiore peso è quella informatica/digitale che ancorché non riferibile ai fattori abilitanti dell'innovazione 4.0, dimostra una forte spinta a recuperare ritardi tecnologici che hanno caratterizzato il tessuto produttivo locale; segue al secondo posto per rilevanza nella classe delle aziende di minori dimensioni, la formazione relativa alle competenze *Tecniche e Operative* nei processi *core*; rilevante risulta anche il peso della formazione per la gestione della *Qualità* e per lo sviluppo delle competenze *Manageriali*.

Conteggio di CF/CS	a <=9	b 10_49	c 50_99	d 100_249	e >=250	Totale
Conto Formazione	96	252	293	462	1.498	2.601
Conto Sistema	1.204	1.583	626	384	103	3.900
Totale	1.300	1.835	919	846	1.601	6.501

Tabella 4

Nella classe delle aziende di piccole dimensioni tra 10 e 49 addetti, la formazione si focalizza in ordine di rilevanza su: 1) *Qualità*, 2) *Organizzazione*, 3) *Informatica e digitalizzazione*, 4) *Tecniche/Operative*. Vi è da rilevare che la formazione per il cambiamento organizzativo può essere connessa a quella per lo sviluppo di competenze manageriali che occupa il quinto posto.

⁵ Le aree di competenza di questa tabella sono state ottenute distinguendo le competenze tecniche e operative dei processi produttivi *core* dalle competenze tecniche e operative nelle aree della Gestione e Amministrazione, del Marketing e Vendite, del Management. Le competenze nel settore sanitario, oggetto di ECM, sono state considerate separatamente per il loro contenuto altamente specifico e distinguibile; nell'ambito di quest'area di competenza, si rilevano due ambiti tematici riferibili alle competenze digitali e informatiche (IT) con attività formative sulla diagnostica per immagini 3M e sulla cartella elettronica. L'area delle competenze informatiche e digitali comprende attività formative che riguardano l'impiego o la descrizione di ventagli di software e soluzioni informatiche a scopo informativo, che per uso delle parole chiave e per impatto non possono essere riferibili ai fattori abilitanti dell'Industria 4.0 che vengono ricompresi in una specifica area di competenza. Le altre aree sono definite su basi tematiche che si autodefiniscono e comprendono anch'esse il riferimento a competenze tecniche.

Per le aziende di medie dimensioni - cioè delle classi tra 50 e 99 più quelle tra 100 e 249 addetti - le competenze più gettonate, come oggetto di formazione, sono in ordine decrescente: 1) *Tecniche/Operative*, 2) *Sicurezza*, 3) *Qualità*, 4) *Organizzazione*, 5) *IT*.

A partire da questa classe, compare la formazione per la *Sicurezza del lavoro*, crescente con le competenze tecnico-operative specifiche, in rapporto alla dimensione aziendale. Questo quadro si spiega con il fatto che le aziende di minori dimensioni vengono indotte a non utilizzare il proprio Conto Formazione nell'ambito del quale la formazione per la Sicurezza del lavoro è consentita e quella tecnica ad hoc è più agevole, in quanto vengono indotte a utilizzare il solo Conto di Sistema nell'ambito del quale gli Avvisi indirizzano e determinano le aree tematiche.

2.2 Caratteristiche del panel di ricerca

La selezione delle dieci aziende che compongono questo panel di ricerca è stata operata nell'ambito del campione esteso analizzato nel capitolo precedente, coinvolto in un'indagine i cui risultati saranno restituiti dal report nazionale di Fondimpresa e INAPP.

Sulla base dei criteri di individuazione indicati nel primo capitolo di questo report e della disponibilità delle aziende a consentire un approfondimento di una parte terza, rappresentata dall'At di Fondimpresa, rispetto alla loro esperienza formativa si è venuto a costituire un panel che rispetto alle caratteristiche del monitoraggio qualitativo svolto negli anni precedenti non persegue un criterio di proporzionalità rispetto ai parametri più rilevanti, ma di significatività rispetto ai temi dell'innovazione tecnologica e organizzativa.

Le caratteristiche delle aziende del panel di ricerca sono rappresentate nella prima delle mappe che compongono questo report (Tabella 4).

STRUTTURA E CONTESTI DELLE AZIENDE DEL PANEL		
Dimensione aziendale (classi per n° addetti)	Settore produttivo	ATECO 2002 (prevalente/ associato)
50-99	Industrie Agro- alimentari	DA
>= 250	Industrie Metallurgiche e Prodotti in Metallo	DJ
>= 250	Industrie Metallurgiche e Prodotti in Metallo/Vendita	DJ/G
50-99	Costruzione Riparazione e manutenzione di macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione/Servizi	DK/K
100-259	Riparazione e manutenzione di macchine di impiego generale/costruzione realizzazione Impianti	DK/F/K
>= 250	Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli	DM
<=9	Produzione e commercio arredi per negozi ed uffici	DN/G
>= 250	Commercio all'ingrosso di Medicinali/Servizi alle imprese	G/K
100-249	Servizi Informatici alle imprese	K
>= 250	Servizi tecnici alle imprese/forniture per impianti speciali	K/G

Tabella 4

Si evidenzia nel panel la prevalenza di Imprese di Grandi e Medie Dimensioni, appartenenti soprattutto all'industria Manifatturiera, ma sono state incluse anche aziende che operano prevalentemente nei servizi e nel Commercio. Oltre al Codice Ateco 2002 principale, sono state considerate anche attività riferibili a codici ATECO associate all'attività principale, poiché l'evoluzione dei mercati comporta una combinazione di prodotti e servizi attorno all'attività

principale, anche laddove non vengono segnalati codici sono presenti attività che comportano processi che andrebbero classificati diversamente. Queste classificazioni plurime sono il frutto dell'adattamento al mercato che richiede servitizzazione dei prodotti e industrializzazione dei servizi sia alle grandi aziende che a quelle di minori dimensioni.

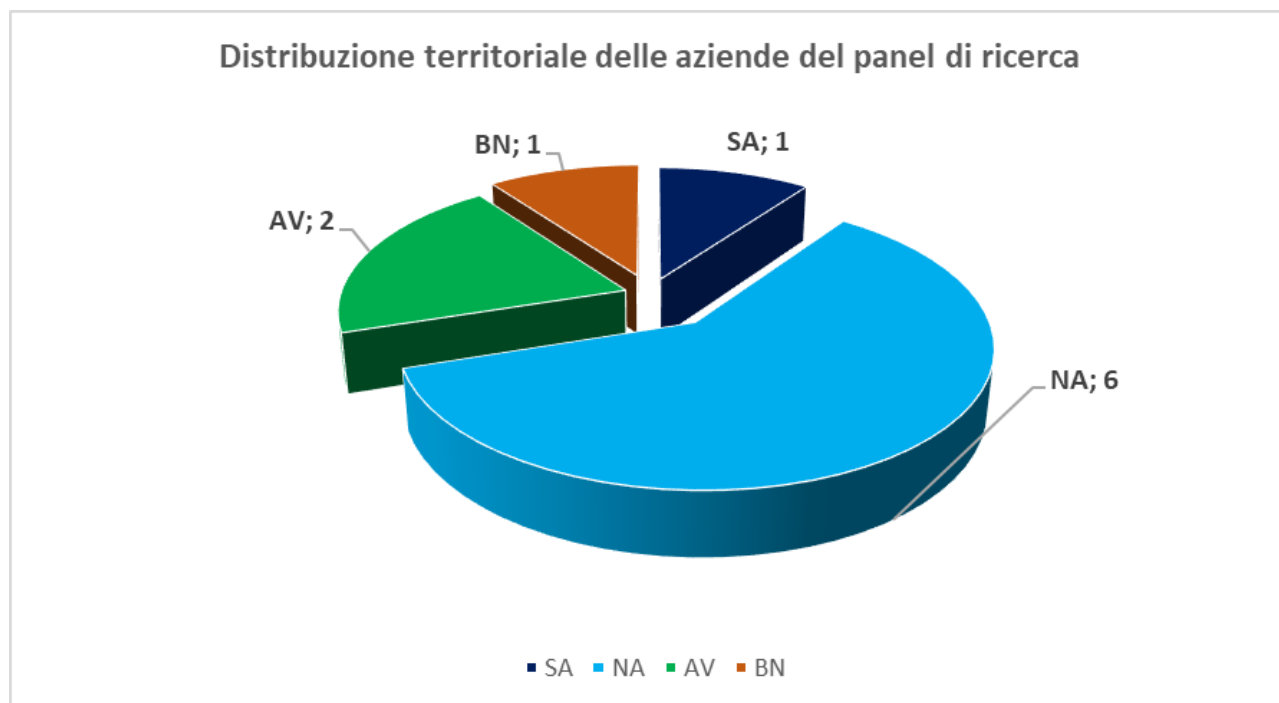


Figura 4

La distribuzione territoriale vede una prevalenza del panel in provincia di Napoli, anche se vi sono comprese aziende con sedi nelle province di Avellino, Benevento e Salerno, con la sola esclusione di aziende della Provincia di Caserta non sono state individuate aziende che collaborassero alla ricerca.

Analizzando la struttura delle aziende, emerge che, indipendentemente dalla dimensione, sono tutte società di capitali, in prevalenza SpA. Cinque di esse sono delle *family company*, in realtà le radici familiari caratterizzano anche altre aziende, come si vedrà in seguito.

Sembrerebbe che questo panel non consideri imprese che siano di piccole dimensioni; in realtà, approfondendo la storia di quelle coinvolte nel panel, risulta che quattro di queste imprese nascono come piccole o piccolissime realtà che nel giro di qualche decennio sono cresciute fino ad assumere grandi dimensioni singolarmente o come gruppo di aziende collegate, attirando in alcuni casi l'attenzione di multinazionali che le hanno inglobate rispettando la leadership originaria, mentre in altri casi si sono ampliate conquistando posizioni di leadership su mercati esteri e configurandosi come *multinazionali tascabili*.

Questa tipologia di aziende che ha avuto percorsi di crescita tanto spinti, si configura per la presenza di una penetrazione sul mercato nazionale che ha determinato la multi-localizzazione con sedi in diverse regioni. Mentre i grandi stabilimenti mono-localizzati sono stati interessati da percorsi societari a cui le multinazionali sono pervenute attraverso acquisizioni o joint venture che hanno coinvolto soggetti di grande rilievo nel panorama industriale italiano.

CARATTERISTICHE DELLE AZIENDE DEL PANEL DI RICERCA									
STRUTTURA	NATURA SOCIETARIA			SEDI e MERCATI				INNOVAZIONE	
Dimensione aziendale (classi per n°addetti)	Società di capitali	Parte di un GRUPPO d'impresa di Famiglia di Imprenditori	Partecipata o di proprietà di una MULTINAZIONALE	Mono-localizzata	Multi-localizzata in Italia	Multi-localizzata con sedi in altri Paesi	Presenza su mercati nazionali e Internazionali	Presenza di processi di digitalizzazione	Presenza fattori abilitanti 4.0
<=9									
50-99									
50-99									
100-249									
100-259									
>= 250									
>= 250									
>= 250									
>= 250									
>= 250									

Tabella 5

La crescita di quattro delle aziende che partono dall'essere aziende di piccole o piccolissime dimensioni per arrivare ad essere parte di una multinazionale di grande rilievo nel settore oppure ad acquisire posizioni di rilievo e assoluto prestigio in ambito nazionale e internazionale sono rappresentate nel grafico della Figura 5. La crescita più rilevante è di un'azienda, che dall'essere un'azienda siderurgica di piccole dimensioni all'inizio degli anni '90 quando venne fondata, arriva a occupare 600 addetti con tre stabilimenti in Italia e uno in Tunisia, la Sideralba SpA del Gruppo Rapullino. Altrettanto rilevanti sono le storie di crescita di RDR che nasce dall'attività individuale di assistenza alle pompe idriche per assicurare l'acqua ai contadini, svolta dal suo fondatore negli anni '80, Francesco Di Ruocco, per arrivare ad occupare circa 300 persone. I fratelli De Iasi da un piccolo gruppo professionale operante nel settore dei rilievi geofisici e geognostici, fondano una delle maggiori e più attrattive aziende italiane del settore. Anche La NEATEC significativa realtà nel settore dei servizi informatici alle imprese, ha attratto le attenzioni di una grande multinazionale, partendo dall'iniziativa di un piccolo gruppo di professionisti.

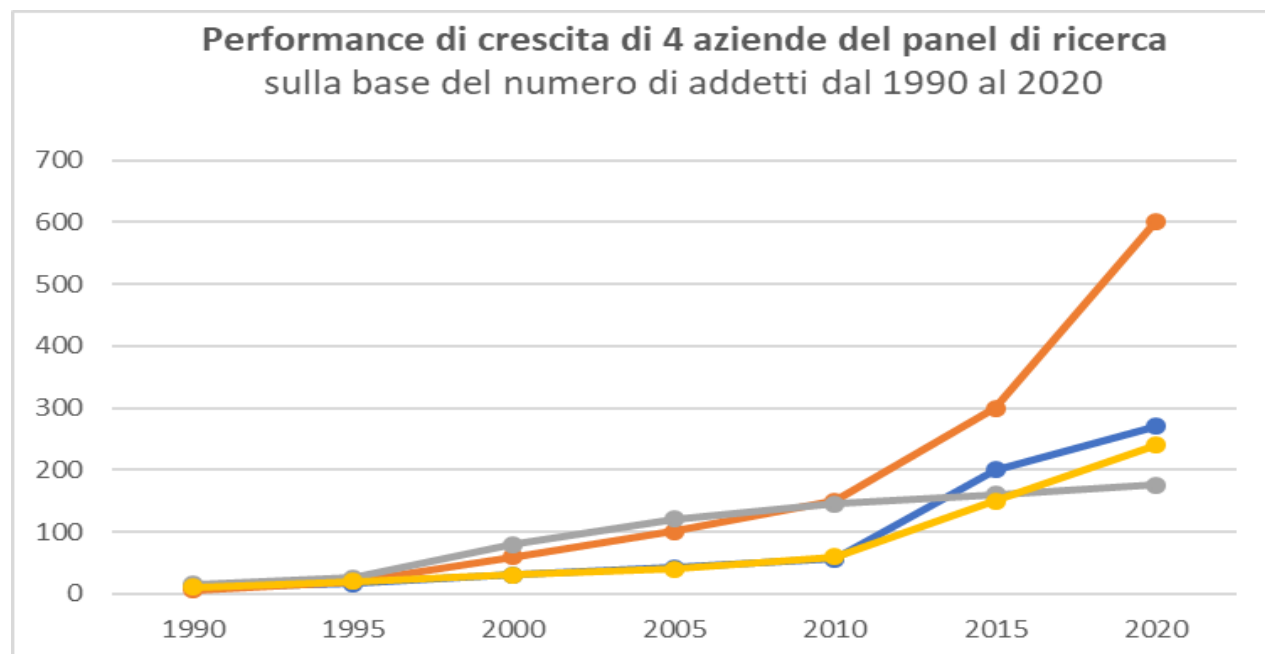


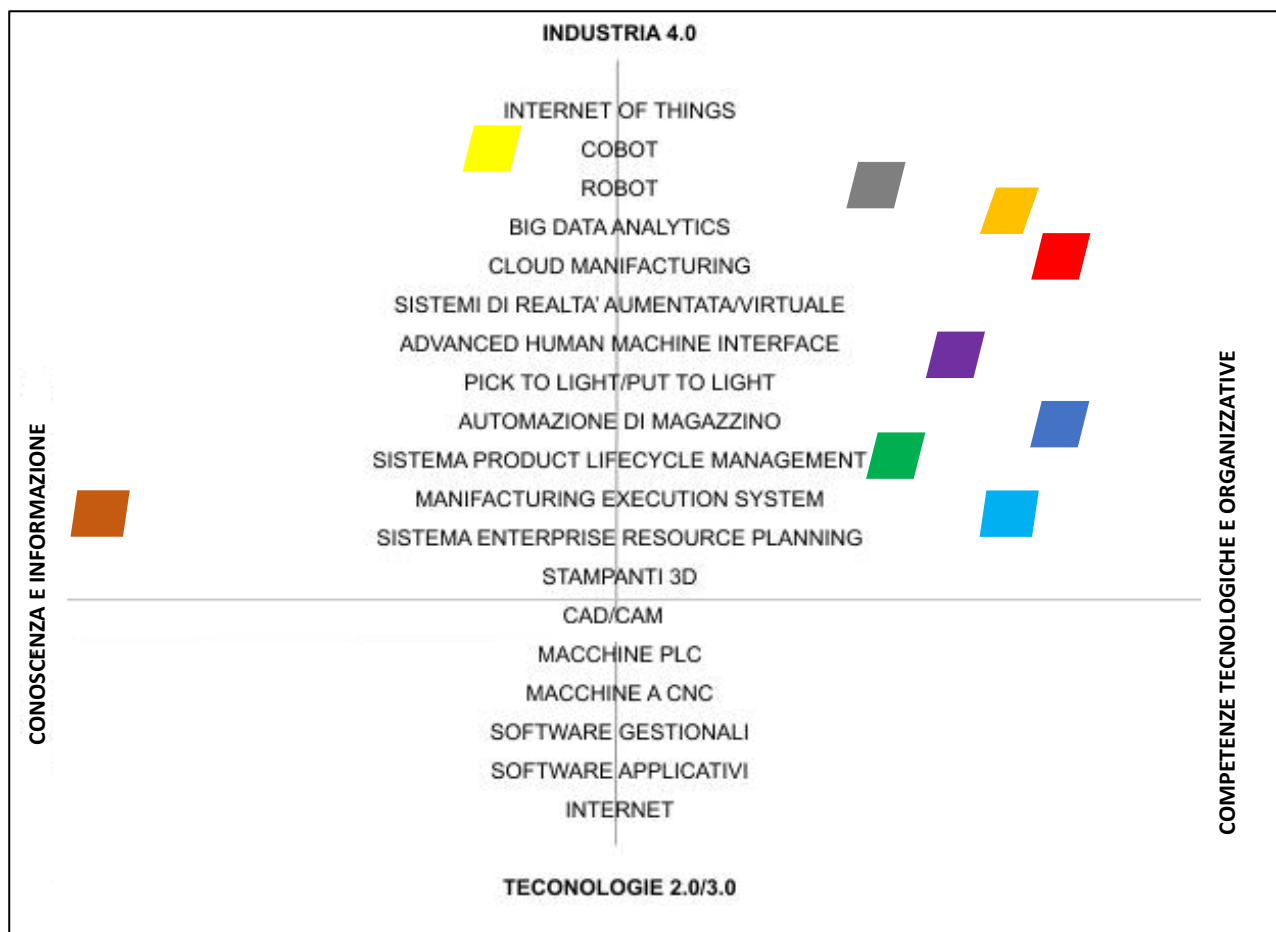
Figura 5

Oltre queste realtà di più recente crescita, nel panel sono state considerate le storie aziendali di aziende il cui successo ha radici più antiche, ma anch'esse tradizioni di family company come quelle del Gruppo De Nigris e del Gruppo del Bo.

Quella della De Nigris è una storia che nasce dalla capacità di un imprenditore locale di mettere in valore la cultura materiale e gastronomica e le reti di relazioni attivabili grazie ai grandi flussi migratori all'inizio del '900 per creare spazi di mercato internazionale a un prodotto ritenuto secondario come l'aceto.

Il Gruppo del Bo è frutto di una storia familiare che ha portato alla fine del secolo scorso un tecnico del Nord a Napoli e da qui in tutta Italia con i suoi ascensori e sistemi di elevazione, diventando la più forte realtà a capitale italiano che si posiziona subito dopo alcune multinazionali del settore operanti sul mercato nazionale.

Quale sia il rapporto tra le storie di queste aziende, il ruolo della formazione e gli scenari dell'innovazione è l'oggetto della restante parte di questo report che si sviluppa su un'analisi parallela dei contesti in relazione alla formazione e con approfondimenti su cinque casi che risultano paradigmatici.



TITOLO AZIONE FORMATIVA	
Innovation finance	
La codifica per la tracciabilità dei materiali	
Innovazione tecnologica e qualità di processo-livello avanzato	
Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di assistenza specialistica applicativa	
L'automazione nei Processi Di Gestione: essere parte dell' innovazione in Rdr	
Interferometric System Model	
ISO TS 16949	
Metodi di Pianificazione e Programmazione della Manutenzione	
I Segreti Del Ceo	
Intervento Di Outdoor	

Tabella 6

Le aziende coinvolte sono interessate dalla presenza di soluzioni digitali integrate con gestionali come ERP e/o MES che si caratterizzano per diversi livelli di complessità e capacità di interconnessione.

2.3 Obiettivi aziendali e formazione erogata

2.3.1 Aspettative rispetto alla formazione

2.3.2 Impatto della formazione

L'insieme delle azioni formative consente di formulare delle generalizzazioni riguardo agli impatti della formazione realizzata. Nei casi analizzati, si riscontra una relazione di causa/effetto tra competenze acquisite o messe in gioco attraverso la formazione, da un lato, e, dall'altro lato, l'avanzamento nella realizzazione di un progetto aziendale con il successivo conseguimento di risultati tangibili in termini di fatturato e performance aziendali.

In tutti i casi la formazione realizzata è stata valutata dai partecipanti come un'esperienza che ha contribuito alla crescita personale e professionale. In nove casi su dieci, i lavoratori, hanno ampliato il bagaglio personale e collettivo di strumenti metodologici, tecnici e/o operativi, avviando nei rispettivi ruoli un concreto cambiamento nei processi aziendali di appartenenza, in funzione di un progetto determinato da investimenti, da indirizzi della proprietà e/o del top management. In tutti questi casi, si è trattato di una formazione riconducibile alla specifica capacità operativa del profilo professionale dei lavoratori che hanno partecipato alle azioni formative. In un solo caso, invece, la formazione riguardato una figura operativa che non ha accresciuto le proprie specifiche competenze, ma ha avuto modo di allargare le sue personali conoscenze, acquisendo informazioni su competenze proprie della proprietà o del top management aziendale.

La formazione in quattro casi è stata basata su un approccio laboratoriale che ha sollecitato la proattività e la creatività dei partecipanti, ha consentito di perfezionare innovazioni che richiedono strumentazioni tecnologiche o procedure connesse a sistemi integrati e/o a modelli organizzativi e operativi funzionali a contesti tecnologicamente evoluti.

La formazione ha consentito ai lavoratori che vi hanno preso parte di implementare sistemi integrati gestionali o di qualità complessi e innovativi, lo sviluppo delle soft skill si è coniugato a processi di ridefinizione organizzativa e degli approcci operativi con riposizionamento dei ruoli nell'ambito dei team di marketing e impiego di strumenti di interazione supportati dall'impiego di app o da sistemi di supporto basati sull'intelligenza artificiale che hanno supportato eccellenti performance commerciali e di vendita.

Secondo i partecipanti la formazione aziendale ha influito positivamente sui loro percorsi di carriera e in alcuni casi ha consentito di costruire e definire ruolo e professionalità. Esemplari in questo senso sono le testimonianze che vengono da cinque aziende: l'Acetificio Marcello de Nigris e la RdR che grazie alla formazione, coinvolgendo responsabili e team di varie aree hanno portato a compimento i rispettivi progetti di attivazione dei sistemi per la gestione integrata di tutti i processi aziendali; La Socotec Italia che con i propri geofisici grazie alla formazione ha accelerato e completato l'implementazione e sviluppo, individuando nuovi e importantissimi campi di applicazione di un proprio brevetto tecnologico che ha coinvolto varie aree aziendali consentendo di raggiungere anche importanti risultati di fatturato in breve tempo, la Neatec che integrando Conto Formazione e Conto di Sistema ha realizzato un percorso formativo altamente specializzato per tecnici impegnati

nello sviluppo di algoritmi per il data mining; la Sideralba che ha riscontrato importanti sviluppi delle performance di vendita, a cui ha significativamente contribuito un percorso realizzato con il Conto Formazione con il quale il team di marketing e vendita ha acquisito consapevolezza e sviluppato soft skill, padroneggiando nuovi metodi di interazione organizzativa e approccio con il cliente supportati da un sistema di intelligenza artificiale.

Anche le altre aziende che hanno partecipato al panel hanno riscontrato importanti impatti della formazione realizzata, ma questi sono il frutto di dinamiche che esaminate in report distinti da questo, qualora queste ne consentano la pubblica condivisione.

2.4 Considerazioni riepilogative

I casi di studio evidenziano che la formazione aziendale per il personale, quando è legata a un preciso progetto o obiettivo aziendale consente di ottenere risultati importanti sia in termini di apprendimento che di performance aziendali. La formazione si libera da una funzione meramente informativa ed espositiva per diventare formazione-azione e diventa strumento a supporto della formazione aziendale. Le azioni formative realizzate dalle aziende del panel di ricerca hanno rappresentato degli acceleratori per portare a compimento dei progetti aziendali e mettere a frutto degli investimenti, hanno consentito di armonizzare gli indirizzi strategici e le decisioni aziendali con la competenza del personale coinvolto rappresentando per tutti un momento di crescita a livello individuale, di team, di organizzazione. Ha consentito di condividere le sfide tecnologiche delle aziende e professionali dei lavoratori coinvolti, superando i rischi di frustrazioni, generando cooperazione proattiva che hanno dato piena consapevolezza dell'evoluzione dei ruoli e consentito di realizzare eccellenti performance.

Queste positive dinamiche della formazione sono state sviluppate in imprese operanti in ambiti differenti, dal manifatturiero ai servizi. Le azioni del panel scelte in base a parole chiave presenti nei titoli delle azioni formative hanno portato a individuare aziende di grandi e medie dimensioni (ma anche una di piccole dimensioni). Si tratta di aziende che assegnano grandissima importanza, sia alla selezione che alla cura delle competenze e della formazione continua del personale. Quattro di queste aziende trent'anni fa erano di piccole dimensioni; in qualche caso, di piccolissime dimensioni. Alla base di percorsi di crescita così significativi e intensi che portano a considerare come dei "campioni" – nel senso di *winner* – di impresa, queste che hanno superato e affrontato con successo gli anni della crisi, vi sono senz'altro fattori primari come l'intuito, gli investimenti e le grandi capacità di capire il mercato della proprietà o delle famiglie di imprenditori, ma anche il fatto che nella loro visione strategica e negli input da loro provenienti a tutta la propria organizzazione aziendale vi sia da sempre l'attenzione, non solo alla selezione del personale, ma anche alla cura e allo sviluppo delle competenze del personale e rispetto e considerazione del valore della formazione del personale.

La formazione, in tutti questi casi, da sola non avrebbe potuto determinare i risultati conseguiti, ma senza una formazione appropriata del personale, quei risultati non sarebbero stati perseguibili al ritmo necessario a queste aziende. Le azioni formative analizzate sono state dei catalizzatori e l'uso

integrato dei canali di finanziamento di Fondimpresa, ha supportato efficacemente e reso più agevole il perseguimento delle strategie aziendali.

3. LA GESTIONE DEI PROCESSI FORMATIVI

3.1 L'analisi del fabbisogno

In questo paragrafo si comparano le modalità di analisi dei fabbisogni formativi. I sistemi Qualità presenti in tutte queste aziende ben strutturate definiscono procedure di consultazione e organizzazione dei fabbisogni formativi che in tutti casi analizzati prevedono la consultazione periodica, cioè annuale, dei responsabili aziendali di prima e seconda linea. Queste richieste vengono integrate con gli input che vengono dal sistema di gestione del personale che traccia e memorizza sia la formazione realizzata che quella necessaria per adempiere agli obblighi formativi ex lege o ai sistemi di certificazione volontaria di cui è dotata l'azienda. Questi ultimi hanno priorità nella gestione del budget dedicato alla formazione.

Nell'ambito delle organizzazioni aziendali la gestione dei fabbisogni formativi, per questi motivi, fa capo sia ai Responsabili del personale che a quelli della Qualità e sicurezza che sviluppano una programmazione annuale o pluriennale della formazione che tiene conto sia delle necessità di gestione della formazione "dovuta" che di quella che deriva da indirizzi della proprietà, del top management o di responsabili tecnici.

In queste aziende, l'individuazione di fabbisogni formativi relativi ad ambiti che possono essere considerati di manutenzione routinaria delle competenze tecnico-professionali, viene, in generale, affidati a percorsi di auto-apprendimento o di reciproco apprendimento, in cui un ruolo importante è svolto da breafing e debriefing, spesso non formalizzati e affidati alle relazioni dirette tra responsabili e dipendenti che ad essi rispondono. Tale tipo di fabbisogno viene spesso analizzato e trova risposta concreta nella relazione con esperti interni o esterni che sono le interfacce tecniche dei fornitori e dei consulenti esterni con cui è possibile interagire in azienda.

Nelle esperienze analizzate si riscontra che il fabbisogno formativo relativo a competenze tecnico-professionali viene formalizzato e recepito come parte della programmazione aziendale quando risponde a input del top management o della proprietà aziendale in funzione dell'attivazione di un progetto, di un orientamento di mercato o di un preciso indirizzo strategico o operativo. In questi casi si rileva un fabbisogno di competenze che può essere colmato esclusivamente con l'apporto di esperti o figure esterne con funzioni di facilitatori.

Il rapporto tra fabbisogni di rilevanza strategica e saperi da acquisire dall'esterno definisce il modello di gestione della formazione programmata, ovvero formalizzata, delle aziende e le modalità di gestione dei rapporti tra esperti interni ed esperti esterni che in genere comportano il ricorso a un soggetto intermedio che un ente di formazione esterno che interagisce strettamente con i responsabili aziendali, in alcuni casi questa intermediazione è stata utilizzata come elemento di facilitazione e organizzazione della formazione basata su expertise interne all'azienda. In tutti i casi, tranne che in due l'azienda ha definito fin dall'origine il proprio fabbisogno, determinando la natura

dell'azione formativa o del percorso da realizzare. In uno di questi due casi, quello della del Bo Servizi SpA, vi era il rischio che potesse prevalere un approccio top down, avulso dai fabbisogni dell'azienda, di un ente di formazione propenso alla formazione a catalogo a capo della partnership che ha gestito un piano settoriale multiregionale, ma la stessa azienda e l'ente formativo che l'ha supportata a livello locale hanno fatto prevalere bisogni di formazione tecnico-professionale concretamente collegati all'attivazione di una nuova tecnologia in cui l'azienda ha investito. Questo è un esempio di come la corretta rappresentazione dei fabbisogni professionali presenti in un'azienda consenta di finalizzare correttamente la formazione.

In generale, tuttavia, anche nelle aziende del panel di ricerca si riscontra che non tutti i fabbisogni formativi trovano una adeguata rappresentazione; ad esempio raramente la formazione formalizza quei fabbisogni che trovano concrete risposte aziendali nell'importante e costante apprendimento che ogni lavoratore realizza negli snodi delle attività quotidiane e nei flussi relazionali e professionali alla base dell'organizzazione aziendale. L'esperienza della Socotec Italia, invece, va proprio in questo senso, rappresentando un'esperienza eccellente di formazione laboratoriale che ha sistematizzato il fabbisogno di scambio tecnico all'interno dei team tecnici dell'azienda.

Se aziende, come quelle analizzate, che esprimono comunque un'importante capacità di formalizzazione dei propri fabbisogni formativi, questo limite viene sostanzialmente superato dall'insieme delle attività di apprendimento programmate a supporto delle strategie aziendali, nelle aziende pur avendo la possibilità che non utilizzano i canali di finanziamento di Fondimpresa o la utilizzano solo per la formazione dettata dalla normativa cogente, ciò potrebbe essere indice di una insufficiente capacità di mettere in valore le proprie risorse umane e gestionali.



Figura 6

Riguardo alla gestione dei fabbisogni e delle attività formative, le esperienze analizzate possono essere rappresentate dal modello della Figura 6 in cui si osserva come il rapporto tra expertise interne ed esterne nella gestione dei fabbisogni formativi e della formazione sia finalizzato nei casi analizzati a perseguire concreti risultati in termini di performance e non a astratte e generiche esigenze di conoscenza o informazione.

3.2 Le figure professionali coinvolte nella formazione

Sia la formazione finalizzata alla competitività che quella finalizzata all'innovazione tende a coinvolgere prioritariamente dipendenti che rivestono ruoli di responsabilità tecnica e/o operativa, solo nei casi in cui vengano implementati sistemi di gestione o innovazioni che interessino tutte le aree aziendali vengono coinvolti lavoratori che eseguono compiti di carattere operativo.

Dimensione aziendale	Settore	Presenza su mercati Internazionali	Presenza di processi di digitalizzazione	Presenza fattori abilitanti 4.0	Operai	Operai specializz.	Impiegati amm.	Impiegati tecnici	Impiegati direttivi	--Quadri	Gestione/Amministrazione	Marketing e Vendita	Logistica	Altri processi di supporto	Produzione
<=9	Produzione e/commercio arredi per negozi ed uffici	x	x												
50-99	Industrie Agro-alimentari	x		x											
50-99	Costruzione Riparazione e manutenzione di macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione/Servizi			x											
100-249	Servizi Informatici alle imprese			x											
100-259	Riparazione e manutenzione di macchine di impiego generale/costr. Impianti			x											
>= 250	Servizi tecnici alle imprese	x		x											
>= 250	Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli		x												
>= 250	Industrie Metallurgiche e Prodotti in Metallo	x	x	x											
>= 250	Commercio all'ingrosso di Medicinali		x	x											
>= 250	Industrie Metallurgiche e Prodotti in Metallo	x	x	x											

Tabella 7

I monitoraggi realizzati nei precedenti anni evidenziano che quando le aziende introducono soluzioni organizzative di *lean manufacturing* la formazione strategica finalizzata al cambiamento organizzativo viene estesa a tutti i dipendenti costituendo parte fondamentale dell'investimento aziendale.

Le azioni formative target del monitoraggio valutativo 2019 evidenzia che 3 azioni formative su 10 hanno coinvolto anche operai e operai specializzati; impiegati amministrativi spesso con ruoli di responsabilità sono presenti in 6 azioni formative, impiegati tecnici o amministrativi con competenze tecniche sono presenti in nove azioni formative, si tratta di ingegneri con varie specializzazioni (gestionali, informatiche, meccaniche), geofisici, responsabili o figure chiave dei sistemi di qualità, dei sistemi e della programmazione in campo informatico, responsabili e tecnici delle vendite e del marketing, tecnici e responsabili della gestione della logistica. La Tabella 7 rappresenta l'inquadramento e la collocazione del personale coinvolto in attività formative target del monitoraggio e in azioni formative collegate a queste. Si conferma la prevalenza di figure con inquadramenti e ruoli di responsabilità a vari livelli come destinatari della formazione a cui viene poi affidato il trasferimento informale dei nuovi apprendimenti con un processo a cascata.

3.2 La gestione dei processi formativi

Nei casi analizzati formazione viene gestita dai responsabili del personale, spesso in collaborazione con responsabili della Qualità, in un caso viene gestita dal responsabile tecnico con la responsabile della Qualità. La programmazione formativa è infatti parte del sistema della Qualità. Anche per le azioni formative target del monitoraggio si riscontra che esse sono frutto di processi di consultazione all'interno delle aziende. In alcuni casi la programmazione riceve specifici input della proprietà o del top management aziendale, questo è il caso di ambedue le azioni formative rivolte ai team di marketing e vendita.

Si registra il ricorso per tutte le attività formative realizzate a fornitori di servizi formativi anche quando la definizione degli obiettivi e dei contenuti formativi viene sviluppata in azienda. Il ruolo degli enti di formazione consiste nel supportare la scelta di esperti esterni, nel gestire l'accesso alle procedure di finanziamento che vengono ritenute alquanto complesse dalle aziende, nell'accompagnare alla scelta delle metodologie didattiche più appropriate.

Le esperienze che hanno registrato gli impatti più rilevanti hanno fatto ricorso a metodologie didattiche fortemente partecipative e di tipo laboratoriale che vengono descritte dei casi esemplari che completano questo report.

3.4 Considerazione riepilogative

La formazione finalizzata alla competitività e all'innovazione è correlata alla capacità delle aziende di determinare autonomamente la finalizzazione della programmazione formativa e di far prevalere i fabbisogni reali nella gestione della formazione stessa. Le attività formative con finalità strategiche vengono prevalentemente rivolte a figure che hanno ruoli di responsabilità operativa, gestionale o organizzativa. Le azioni formative target si sviluppano in contesti tecnologicamente evoluti e organizzativamente caratterizzati da elevati livelli di integrazione e interazione. Le azioni target del monitoraggio si sviluppano prevalentemente in aziende che integrano l'utilizzo del Conto Formazione e del Conto di Sistema di Fondimpresa.

4. BEST PRACTICES

Le aziende e le azioni formative target del monitoraggio valutativo 2019 sono dieci. Tra esse sono stati selezionati cinque casi emblematici che le aziende interessate e le persone interpellate hanno autorizzato a condividere attraverso la pubblicazione di questo report.

Positive sono anche le esperienze formative realizzate negli altri contesti aziendali i cui risultati sono stati in precedenza riportati sinotticamente e complessivamente elaborati.

La metodologia di analisi definita da Fondimpresa e INAPP verte su specifiche azioni formative che sono state individuate con le modalità indicate nel paragrafo dedicato all'approccio metodologico utilizzato in Campania per selezionare il panel delle aziende su cui realizzare i casi di studio.

I cinque casi analizzati rappresentano delle best practices in quanto sono accomunate da modalità didattiche di tipo laboratoriale che hanno attivato tecnologie, processi e modalità operative innovative nei diversi contesti attivando una partecipazione creativa e proattiva dei lavoratori che vi hanno partecipato. Le diverse testimonianze raccolte convergono nel descrivere queste attività formative come esperienze che hanno lasciato una traccia indelebile nelle pratiche professionali dei lavoratori che vi hanno preso parte fornendo strumenti tecnici, operativi e metodologici nuovi, ma hanno anche inciso nei loro stessi percorsi di vita facilitando la gestione dei problemi e delle relazioni.

Di seguito vengono presentati i casi di studio delle seguenti aziende:

- **Acetificio Marcello De Nigris SRL;**
- **Neatec SpA**
- **RDR SpA**
- **Sideralba SpA**
- **Socotec Italia SpA**

L'**Acetificio Marcello De Nigris** srl è stato intercettato come azienda di particolare interesse per questo studio; essa si colloca infatti, tra le imprese di Media dimensione per numero di dipendenti; unitamente ad altre tre aziende del panel, si colloca cioè nella tipologia aziendale che, unitamente a quella della Grande Impresa, maggiormente impatta sul mercato digitale. Questa presenza delle medie aziende nel panel di ricerca è un riscontro del peso che esse hanno sul mercato delle tecnologie 4.0 non solo per quanto riguarda l'acquisizione di tecnologie, ma anche per il maggior ricorso a una formazione che verte sui contenuti e la terminologia della trasformazione digitale. Per la composizione del panel, si è considerata anche la collocazione geografica con la copertura delle cinque province, considerando la prevalenza di quella di Napoli dove è situato l'Acetificio Marcello De Nigris.

La scelta di proporre all'Acetificio Marcello De Nigris srl di partecipare a questa ricerca è stata dettata dalla presenza di un'azione formativa marker, il cui titolo - **"La codifica e la tracciabilità dei materiali"** - comprende termini che rimandano all'innovazione digitale; il concetto di tracciabilità è,

infatti, associato all'uso di codici a barre e a sistemi di lettura automatica connessi ai sistemi di gestione e di execution manufacturing propri dell'innovazione 4.0 .

Questa azione rientra in un Piano formativo presentato a valere sull'Avviso 3/2015 - per la Formazione a sostegno dell'innovazione tecnologica di prodotto e/o di processo nelle imprese aderenti – il cui titolo richiama esplicitamente l'innovazione tecnologica associata al cambiamento organizzativo. Risulta interessante approfondire se ciò avvenga in chiave 4.0, considerato che il Piano Formativo è intitolato. “Lean Revolution: innovazione tecnologica per la reingegnerizzazione dei processi in De Nigris Srl.”.

L'Acetificio Marcello De Nigris è stato, dunque, scelto in quanto le azioni formative si profilano come collegate all'introduzione di nuove tecnologie e in un nuovo contesto produttivo. In questo studio si analizza in quale modo e misura la formazione finanziata da Fondimpresa abbia supportato una radicale revisione dei processi produttivi e dell'organizzazione aziendale. I titoli fanno ipotizzare che la finalizzazione della formazione leghi in questo piano cambiamento tecnologico e cambiamento organizzativo e questo rende particolarmente interessante questo caso.

La **NEATEC SpA**, rientra tra le aziende della classe tra 100 e 249 addetti; appartiene dunque anch'essa alla tipologia delle aziende di Medie dimensioni ed è localizzata nella provincia di Napoli. La sua presenza nel panel di ricerca è dettata dall'esplicito riferimento nel titolo dell'azione formativa target di parole della trasformazione digitale.

La NEATEC è stata invitata a partecipare a questa ricerca, avendo rilevato la presenza nel titolo di un'azione formativa marker della locuzione “linguaggi di programmazione” che è presente anche nel corpus linguistico dell'innovazione digitale, riferito a un'attività che fa parte del core business dell'azienda; il titolo completo dell'azione formativa di riferimento, è infatti: **“Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di Assistenza Specialistica applicativa”**.

“Linguaggi di programmazione” è una locuzione presente nel rapporto ANITEC-ASSINFORM 2018. Il contesto aziendale altamente specializzato in campo informatico, in cui si colloca, ha consentito di leggere quell'azione formativa come marker di innovazione digitale.

In questo caso, gli input provenienti dall'analisi computazionale, evidenziano l'uso di un termine specifico al plurale, nel titolo dell'azione formativa di riferimento: linguaggi. In altri casi, si è ipotizzato, come si è detto, l'associazione dell'uso del plurale a una formazione intesa come carrellata esplorativa. Ma il titolo completo annuncia una formazione specifica che sul piano didattico si profila come articolabile simultaneamente su più canali specifici e contigui di apprendimento. Tale azione, naturalmente attribuita all'area tematica dell'Informatica per la classificazione di Fondimpresa; si colloca all'interno del Piano formativo settoriale “KIBS LAB - Laboratorio per la competitività dei Knowledge Intensive Business Services” finanziato da Fondimpresa nell'ambito dell'Avviso Competitività 1/2016. Si tratta di un Piano settoriale realizzato in più regioni in cui la NEATEC, dunque, con altre sei aziende della regione che hanno aderito al Piano, non solo ha rappresentato la Campania, ma l'intera macro area del SUD, sulla base di una progettazione formativa che ha trovato elementi di convergenza tra realtà aziendali tecnologicamente evolute.

La **R.D.R. SpA**, azienda napoletana di medie dimensioni, è stata intercettata perché ha realizzato un'azione formativa dal titolo - **“L'automazione dei processi di gestione: essere parte dell'innovazione in R.D.R.”** - comprendente cioè delle locuzioni in cui sono presenti termini riconducibili all'innovazione digitale, quali le parole automazione e innovazione presenti anche nel corpus linguistico dell'innovazione digitale, riferito a un'attività che fa parte del core business dell'azienda. Questa azione rientra inoltre in un Piano formativo presentato a valere sull'Avviso 2/2016 - per la Formazione a sostegno dell'innovazione tecnologica di prodotto e/o di processo nelle imprese aderenti – il cui titolo richiama esplicitamente l'innovazione in chiave 4.0 “Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R.”.

Un'analisi più approfondita del significato dei titoli del Piano e soprattutto dell'azione formativa target rimandano a espressioni legate alle trasformazioni nella gestione aziendale e al Cloud SaaS (Software come un Servizio) presenti nel corpus linguistico dell'innovazione digitale.

Il percorso formativo di R.D.R. e la finalizzazione della formazione realizzata in questa specifica esperienza, hanno consentito di ipotizzare che abbia avuto luogo un'esperienza formativa, come parte di una storia esemplare anche per le piccolissime aziende.

Diversi indicatori hanno portato a individuare, la **SIDERALBA SpA**, appartenente al gruppo Rapullino-Sideralba, come azienda che avrebbe potuto far parte del panel di ricerca; essa si colloca nella fascia delle Grandi Imprese, con un organico di circa 600 dipendenti, unitamente ad altre tre aziende le cui attività formative sono state oggetto di approfondimento.

SIDERALBA ha realizzato un'azione il cui titolo induce a fare luce sulle relazioni tra specializzazione tecnologica e formazione realizzata con modalità inusuali. Tra le azioni formative del Piano “Sales team training”, realizzato nell'ambito del Conto Formazione aziendale, vi è l'azione formativa “Intervento di Outdoor” che non trova altre occorrenze nel campione di azioni formative esteso in cui rientra. La modalità di formazione outdoor per quanto si è verificato in precedenti studi è connessa a contesti organizzativamente e/ tecnologicamente evoluti.

La SIDERALBA fa parte dei casi di studio in quanto le modalità formative annunciate dal titolo dell'azione formativa hanno sollecitato un approfondimento sulla relazione tra metodologie innovative della formazione e processi di innovazione aziendale.

A differenza delle azioni formative di aziende selezionate per il monitoraggio qualitativo, in DIMMS Control srl, oggi **SOCOTEC Italia SpA** non si ritrova la presenza di termini riconducibili immediatamente all'innovazione 4.0. È presente invece una terminologia tecnica molto specifica nell'ambito geotecnico. Quindi l'azienda è stata scelta per indagare la possibile relazione tra questa specificità e l'innovazione 4.0.

L'azione formativa **“Interferometric System Model”** nell'ambito di un Piano formativo a supporto dell'innovazione consente di fare luce tra le relazioni tra specializzazione tecnologica e dimensione combinatoria e interconnettiva dell'innovazione 4.0.

L'analisi interferometrica in geofisica ha radici che risalgono alle prime sperimentazioni dell'Istituto Nazionale di Geofisica a partire dal 1938; in che modo si collochi pienamente nell'innovazione 4.0 viene spiegato nei paragrafi che seguono dedicati alla Socotec nell'ambito di questo report, in cui si sostanzia l'analisi della relazione tra analisi terminologica e scenario tecnologico.

4.1 BEST PRACTICES FORMATIVE: ACETIFICIO MARCELLO DE NIGRIS SRL

Titolo dell'Azione Formativa : ***La codifica per la tracciabilità dei materiali***

Ambito Tematico Strategico: **INNOVAZIONE**

4.1.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

Breve profilo aziendale

L'azienda, nata alla fine dell'800 come acetificio artigianale ad Afragola, si è sviluppata nel corso degli ultimi 50 anni diventando il primo produttore a livello mondiale del settore degli aceti e condimenti derivati. Sin dagli anni '60 ha iniziato il percorso di ampliamento del portafoglio prodotti spostandosi dal puro aceto di vino verso l'aceto balsamico e per primi in Italia la De Nigris ha iniziato a diffondere il prodotto all'estero a partire dal mercato più grosso in assoluto e strategico, quello USA. Sin dagli anni '80 sono state aperte sedi commerciali estere. Il ROW viene gestito invece tutto dalle strutture italiane che costituiscono un gruppo di aziende afferente all'Acetificio Marcello De Nigris.

Negli anni '70-'80, l'azienda decide di vendere aceto per il mondo e di lì è cambiata la storia della De Nigris. Apre sedi in America e Inghilterra, dopo una campagna di acquisizioni nel modenese, avendo previsto l'importanza che l'aceto Balsamico avrebbe assunto sul mercato internazionale. La proprietà capì che non sarebbe stato ben accetto un Balsamico prodotto ad Afragola; comprò quindi un terreno nel centro dell'area del Balsamico e creò un'azienda "Acetifici Italiani di Modena" (AIMO). Alla fine degli anni '80 è partita la produzione di IGP. Il processo è stato impostato in modo che in AIMO ci fosse del legno sufficiente per la stagionatura del Balsamico. Ora ci sono 9 milioni di litri di Balsamico IGP in legno. Il Balsamico rappresenta il 40% del fatturato.

Oggi l'azienda e il gruppo che fa capo a una holding contano su **quattro** siti industriali - Caivano, Carpi, San Donino, Balsamico Village - nei quali si produce l'aceto e il balsamico necessario alla vendita diretta e al suo utilizzo in tutti i condimenti collegati.

La storia della De Nigris ha radici profonde nella tradizione, nel territorio e nello spirito d'impresa. Nel lontano 1889, Armando De Nigris eredita una piccola impresa artigianale nella provincia di Napoli e comincia a dar vita alla produzione di aceti di vino d'eccellente qualità. D'allora, questa tradizione non si è più fermata. Nel 1951, Marcello De Nigris ottiene le redini dell'azienda, impegnandosi nella complessa ricerca di nuovi procedimenti e nuovi mercati, senza dimenticare le tecniche tradizionali gelosamente tramandate di padre in figlio. Il motto a lui attribuito "i confini non esistono" e la sua lungimiranza hanno fatto dell'aceto, un prodotto "italiano" riconosciuto in tutto il mondo, superando l'aura di marginalità che lo caratterizzava.

Nel corso degli anni, l'azienda ha avuto delle profonde trasformazioni, conservando la natura di Srl e la familiarità della proprietà. Oggi la terza generazione De Nigris, da cinquant'anni protagonista

dello sviluppo dell'azienda e del gruppo, "firma" una vasta gamma di Aceti di Vino e soprattutto i migliori e più apprezzati Aceti Balsamici IGP di Modena. Attenta al mercato globalizzato è guidata da Armando de Nigris, con i fratelli Raffaele e Luca.

L'azienda controlla direttamente più del 90% delle materie prime necessarie alle produzioni. Attualmente sono attive nelle varie sedi del Gruppo 15 linee di imbottigliamento automatico e 3 linee per i prodotti speciali, distribuiti nel sito produttivo di Caivano (nuova sede), prima presente ad Afragola, a Carpi, in provincia di Modena – patria dell'Aceto Balsamico – dove dal 1994 si trova la sede degli Acetifici Italiani Modena (AIMO).

Presso lo stabilimento di Carpi è possibile visitare il Balsamico Village, una struttura unica nel suo genere, tesa a valorizzare il territorio e la vocazione agricola della zona. Si caratterizza come meta di interscambio "culturale" con Enti e Istituzioni; infatti il Balsamico Village è un villaggio aperto ai rapporti con aziende, atenei, organizzazioni attive sul territorio. S'avvale di una funzione formativa per la promozione di collegamenti con Università e istituzioni scientifiche, tecnologiche e finanziarie nazionali e internazionali.

L'apertura della nuova sede a Caivano si realizza nel 2015, mentre è già il primo gruppo italiano per volumi di esportato nella categoria aceti, coprendo il 27% (quota dell'intera esportazione di aceti italiani nel mondo); la quota export è superiore al 75% e vanta una presenza in 52 paesi, nei 5 Continenti – in particolare negli USA.

In questa proiezione internazionale, la nuova sede di Caivano rappresenta la volontà di prediligere e tutelare il "capitale umano" presente sul territorio. È previsto infatti un raddoppio delle capacità produttive e dell'occupazione passando a circa 200 addetti nel corso dei prossimi anni. Il personale aziendale, in tutte le posizioni organizzative, è costituito da giovani; su di loro la De Nigris punta per il concepimento e l'attuazione dei programmi di ulteriore sviluppo aziendale. Per tale motivo è stata fondata l'Accademia de Nigris che si preoccupa della formazione e del tutoraggio dei nuovi talenti.

L'azienda nell'ultimo cinquantennio ha conosciuto una crescita costante in termini di addetti, raggiungendo nel 2019 con il gruppo, i 180 dipendenti.

Il mercato mondiale dell'aceto vale 350/400 milioni di euro e tende a stabilizzarsi dopo un periodo di crescita. La De Nigris ha raddoppiato il fatturato in dieci anni. La concorrenza sui singoli mercati nazionali in alcuni casi è molto forte, ma l'Acetificio De Nigris è presente in tutto il mondo e occupa circa un terzo delle esportazioni di aceto dall'Italia con una posizione di assoluta leadership internazionale, mentre sul mercato nazionale occupa una delle prime posizioni. Fino a dieci anni fa il 97% del fatturato era costituito dalle esportazioni.

Orientamenti strategici e processi di innovazione

Negli ultimi dieci anni è stata introdotta la produzione di condimenti con aceto e di aceti innovativi. La diversificazione ha portato alla realizzazione del Balsamico Village a Carpi. Nella vecchia tinaia dello stabilimento di Carpi è stato allestito un villaggio con la storia dell'aceto Balsamico e il processo produttivo e percorsi sui sette vitigni vincolati per insegnare cosa c'è dietro l'Aceto Balsamico.

Sono stati aperti negozi a marchio De Nigris negli aeroporti di Bologna e Napoli, al FICO di Bologna.

Il Gruppo De Nigris si è posto l'obiettivo strategico di *"Essere ambasciatori nel mondo di una cultura*

e qualità italiana che nasce dalla ricerca del bello, del buono e del ben fatto, sia nel core business Aceto e Balsamico e derivati che nella gamma più ampia di prodotti alimentari rappresentativi del made in Italy”.

Sono stati creati prodotti che rispondono alle tendenze del mercato e caratterizzano le strategie di innovazione e di marketing:

- Ketchup all’aceto balsamico,
- Aceto madre di mela,
- Aceto di melagrana,
- Glassa con mosto,
- Aceti Fruttati,
- Puree a base di aceto.

De Nigris ha portato in Italia l’aceto di alcol che ha avuto grande successo, coprendo tutta la Grande Distribuzione con il marchio Casa Aceto.

La realizzazione della sede di Caivano, completata nel 2015 ha portato a costruire, con quello di Carpi, i maggiori e tecnologicamente più avanzati impianti europei per la produzione di aceto. Le tecnologie introdotte hanno comportato un nuovo modello organizzativo basato sui criteri della lean organization e un cambio del management nell’ambito del Food Fashion e delle Forniture.

La gestione del gruppo De Nigris è supportata da un evoluto sistema ERP. Per introdurre questo importante supporto digitale, sono stati analizzati e ridefiniti i processi aziendali, rendendoli funzionali a un modello organizzativo che attraverso il sistema ERP consente il pieno controllo qualitativo e quantitativo della produzione e della distribuzione dei prodotti. Sono state elaborate linee guida e soluzioni di sostegno operativo su processi innovativi con modalità proprie del Lean Manufacturing che hanno portato alle nuove fabbriche di Caivano, Carpi e San Donnino.

La gestione e l’amministrazione sono controllate attraverso i sistemi che assicurano il controllo e la tracciabilità di tutto il processo. Il magazzino è completamente automatizzato sia nel conferimento delle linee di produzione che nella predisposizione degli ordini di vendita; è dotato di sistemi ottici di lettura e robotici per rispondere agli ordini di vendita e gestire gli acquisti.

La produzione si avvale di un sistema MES (Manufacturing Execution System) che armonizza con il dispaccio degli ordini e regola l’avanzamento della produzione controllando quantità e tempi nonché il conferimento ai magazzini. Il sistema raccoglie e convoglia dati dai macchinari e dai prodotti attraverso sistemi automatici e sensori.

L’utilizzo di tablet, sia in linea che nella rete di vendita, assicura un controllo in tempo reale dei processi e degli ordini. Lo scambio automatico di dati consente un elevato controllo della rete di vendita e dell’evoluzione dei gusti delle tendenze di mercato e regola la produzione. La manutenzione delle attrezzature si avvale di sistemi di realtà aumentata supportati dai tecnici dei fornitori.

L’innovazione nel Gruppo De Nigris non riguarda solo le tecnologie e i prodotti. Tutto il sistema produttivo opera sulla base di standard elevatissimi controllati da un articolato sistema di

certificazioni funzionali alle strategie aziendali. E', infatti, al versante dei valori immateriali insiti nei propri prodotti e nel modo di essere impresa, che guarda la strategia De Nigris.

Rilevante è, dunque, la dimensione valoriale nelle strategie aziendali che si sono spinte fino alla realizzazione di una filiera etica e responsabile dell'aceto di vino denominata "dal Campo" sulla base di un accordo con la Coldiretti che tutela il vero Made in Italy restituendo agli agricoltori il riconoscimento del valore di una produzione responsabile e controllata attraverso prezzi di acquisto equi in cambio di protocolli garantiti di produzione.

A conferma del prestigio e dell'influenza che l'azienda esercita sulla cultura imprenditoriale del territorio, Armando de Nigris di recente è stato nominato Presidente del Consorzio Tradizioni Italiane, il quale con 15 aziende aderenti nell'agroalimentare Campano, con diversi stabilimenti produttivi e 3 miliardi di euro di fatturato aggregato e 2750 risorse impiegate, rappresenta la più alta espressione di Made in Italy della Campania⁶.

Aspettative aziendali rispetto alla formazione

L'azienda attraverso la formazione realizzata con il Piano Formativo **Lean Revolution: innovazione tecnologica per la reingegnerizzazione dei processi dell'Acetificio De Nigris srl** si proponeva di ridisegnare ruoli e trasferire competenze che consentissero di governare le grandi trasformazioni in atto con il trasferimento della produzione dalla sede storica di Afragola a quella nuova di Caivano. Occorreva ridisegnare i processi, le funzioni e le relazioni tra le varie parti dell'azienda per raggiungere standard di produzione e di prodotto ancora più spinti sulla strada dell'eccellenza storicamente tracciata dall'azienda.

Il progetto formativo è nato nel 2015 con l'apertura della sede di Caivano. Con il supporto di Form Retail, storico partner per la fornitura dei servizi formativi, è stata realizzata una mappatura delle competenze interne per ogni figura che potesse assumere la responsabilità nella conduzione dei processi. È stata proceduralizzata l'analisi delle competenze e dei comportamenti per definire obiettivi formativi di base e specialistici per tutto il middle management. La formazione ha puntato soprattutto a obiettivi di efficacia nell'implementazione dei nuovi processi, riservando a una fase successiva l'affinamento della formazione a supporto degli obiettivi di massima efficienza che può essere controllata e governata anche attraverso l'analisi dei big data di produzione e dei processi di acquisto e vendita.

Lo sviluppo di un percorso formativo che consentisse ai dipendenti di padroneggiare l'ERP e all'azienda di avere conferme per il conferimento di responsabilità di management, ha investito sia il personale storico che quello di più recente inserimento. In azienda vi è personale molto giovane, anche chi ha un'anzianità di lavoro di 20/30 anni non supera i cinquant'anni di età. L'azienda ha puntato su una forte messa in gioco delle esperienze di vita lavorativa quotidiana la cui analisi ha costituito la base per la trasformazione e messa a punto del nuovo sistema di produzione, anche attraverso lo scambio intergenerazionale.

⁶ <http://www.italianfoodtradition.com/ita/brands.php>

Impatto della formazione

La formazione, realizzata con il piano **“Lean Revolution: innovazione tecnologica per la reingegnerizzazione dei processi in De Nigris srl”** Finanziato con l’Avviso 3/2015 di Fondimpresa, ha impattato sui diversi ambiti dell’attività aziendale soprattutto a livello di controllo e programmazione dell’Amministrazione, del Magazzino e della logistica, della Produzione, della Manutenzione.

Grazie alla formazione sono stati introdotti sistemi di business intelligence e di controllo qualitativo e quantitativo della produzione e delle vendite che consentono di individuare criticità e successi fino a consentire di individuare chi rallenta i processi operando a basse velocità e chi facilita il raggiungimento degli obiettivi. Ma l’obiettivo della formazione è stato di mettere rapidamente a sistema le nuove tecnologie introdotte nello stabilimento di Caivano attraverso un modello organizzativo proteso al miglioramento continuo, tramite l’uso del nuovo sistema gestionale. Sono state prodotte mappe di ridisegno dei processi che hanno consentito di eliminare disfunzioni e promuovere la partecipazione proattiva al miglioramento continuo.

Le competenze acquisite dai partecipanti hanno consentito all’azienda di poter contare su un’area di middle management in grado di padroneggiare processi, organizzazione e il nuovo sistema gestionale, avendo coniugato sinergicamente in fase di formazione l’analisi organizzativa all’addestramento per l’utilizzo del nuovo gestionale e la gestione dei nuovi impianti.

L’azienda, nel confermare il successo della formazione realizzata nello sviluppo delle competenze del nuovo middle management, testimoniato anche dai partecipanti, lamenta il fatto che alcuni giovani manager formati con questo Piano sono stati rapidamente sottratti dalla concorrenza diretta o del settore agroalimentare più ampio. Ma il successo stesso della formazione ha consentito il rimpiazzo dei manager selezionati con altri giovani che avevano partecipato alla formazione che sono subentrati in un secondo momento in ruoli di responsabilità manageriale.

L’ingegner Claudio Curcio, dirigente della Supply Chain e figura di primo piano nello staff del CEO, sottolinea come *“Invece di scrivere un modello da inculcare attraverso la formazione abbiamo preferito innescare un processo di change management in modo che il cambiamento venisse dal basso”*. Questo percorso formativo è stato particolarmente efficace e ha offerto opportunità di crescita ai partecipanti che hanno avuto modo di evolvere nelle proprie funzioni *“La formazione ha dato risultati straordinari sul piano della continuità operativa e sul piano strategico. Sul gruppo di giovani manager formati attraverso questo percorso si sono innestate figure strategiche di grande esperienza. Questo Piano formativo è soprattutto il successo dell’Academy De Nigris, la nostra scuola di formazione interna. Tra i dipendenti che hanno intrapreso questo percorso formativo sono stati selezionati i nuovi manager alcuni dei quali - ahimè! - sono andati via contesi dalla concorrenza. Siamo riusciti a fronteggiare la fuoriuscita dei responsabili di prima linea perché i secondi e terzi livelli funzionali erano, grazie alla formazione, già pronti a fare il salto professionale. È stato necessario solo un rapido tutoraggio per l’accompagnamento alle nuove responsabilità. Situazioni del genere si sono verificate sia allo stabilimento di Caivano che a quello di Carpi dove dall’oggi al domani una giovane collaboratrice ha dovuto assumere la responsabilità della produzione per l’imprevista fuoriuscita del precedente capo. Lo ha fatto brillantemente.*

La formazione realizzata con questo Piano formativo è stata focalizzata sull’esperienza e benché abbiamo strumenti di pianificazione e controllo molto evoluti che consentono di analizzare comportamenti e risultati individuali o di fare accurate proiezioni; resta scoperto un affinamento dei

processi sul versante della ricerca della massima efficienza; così ad esempio è possibile che si possano verificare problemi di insufficiente disponibilità di materia prima in rapporto a risultati di vendita superiori alle aspettative”.

Considerazioni riepilogative (1)

L'avvio del nuovo stabilimento di Caivano corona un cinquantennio di continua crescita di questa azienda che è il leader mondiale della filiera dell'aceto, particolarmente di quello balsamico, e dei condimenti collegati o derivati. L'Acetificio Marcello De Nigris Srl attraverso la formazione ha creato il nuovo gruppo dirigente per questo nuovo stabilimento in cui sono stati introdotti impianti e Software gestionali e di controllo della produzione e del magazzino evoluti in chiave 4.0 .

Il controllo dei processi e della qualità, della logistica e del magazzino unitamente ai sistemi gestionali hanno rappresentato gli oggetti delle azioni formative su cui si focalizza questo studio. Il piano ha riguardato anche la gestione dei vari impianti (silos e sistemi di fermentazione) che compongono lo stabilimento.

La formazione ha impattato in modo rilevante sui processi gestionali e di controllo perché l'addestramento all'uso dei nuovi software è stato trainato dal ridisegno dei processi e dell'organizzazione su cui le nuove applicazioni sono state tarate grazie al contributo dei partecipanti alla formazione. Con tale modalità proattiva sono state sviluppate competenze operative e di tipo manageriale che si sono espresse nel coinvolgimento del personale nel ridisegno dei processi e dell'organizzazione aziendale con il supporto delle tecnologie introdotte nel nuovo stabilimento.

Sono state formate figure molto appetibili sul mercato del lavoro partendo da giovani appena diplomati o laureati; alcuni di questi che al termine della formazione avevano assunto responsabilità di prima linea sono stati sottratti dalla concorrenza o da altre aziende del settore agroalimentare. Tuttavia, con gli stessi percorsi formativi sono stati formati altri giovani che sono subentrati prontamente ed efficacemente provenendo dai secondi e terzi livelli.

La formazione ha dato risultati eccezionali in termini di continuità della produzione in una fase di radicale transizione con il passaggio ai nuovi impianti e a un modello organizzativo ispirato ai criteri del WCM, cioè alla lean organization. Nel mese in cui è entrato in funzione il nuovo sistema gestionale è stato raggiunto il picco storico di fatturato confermato nei mesi successivi.

In particolare, l'azione formativa sulla tracciabilità e quella sul modello della lean organization hanno determinato notevoli risultati in termini di ridisegno dell'organizzazione in funzione delle innovazioni introdotte e hanno consentito alla dirigenza di attribuire vari livelli di responsabilità e di testare il potenziale professionale e le doti di leadership dei dipendenti coinvolti nella formazione.

L'obiettivo principale della formazione è stato di rendere efficaci ed effettive le potenzialità delle nuove tecnologie introdotte attraverso un modello organizzativo proteso al miglioramento continuo dei processi. Ed è stato conseguito.

4.1.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO

L'analisi del fabbisogno

Il piano formativo è stato basato sin dalla progettazione iniziale sull'analisi delle competenze e dei comportamenti delle attitudini personali dei dipendenti all'analisi, controllo e coordinamento delle attività in funzione del nuovo software gestionale.

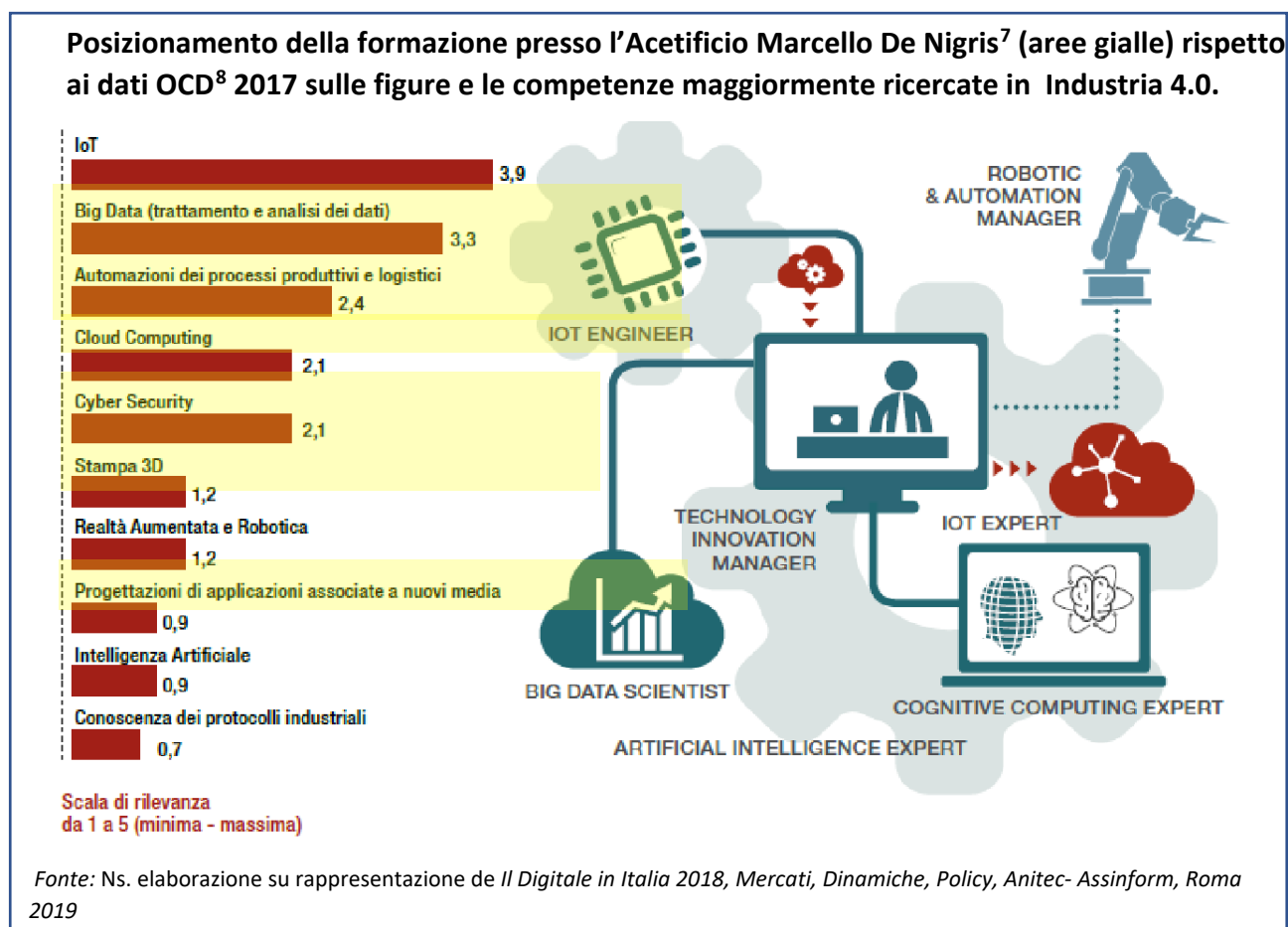


Figura. 4.1.1

E' stato sviluppato un percorso per padroneggiare i cambiamenti in atto; il principale target è stato il controllo di qualità, coinvolgendo sia il personale di più recente assunzione che quello storico. In ogni caso l'azienda conta su personale molto giovane.

La base dell'analisi del fabbisogno formativo aziendale e di quello individuale dei partecipanti alla formazione è stata sia l'analisi delle skills che delle aspettative. Una delle aree di maggiore gap, individuata in tal modo, è stata quella del controllo della tracciatura dei prodotti, ma la formazione aveva un obiettivo più generale e ambizioso: mettere alla prova le persone dell'azienda nell'analisi dei processi in funzione delle potenziali applicazioni del nuovo sistema gestionale. Per questo motivo la formazione ha coinvolto docenti e partecipanti in un'analisi delle logiche, degli obiettivi emergenti e dei problemi riscontrabili nelle esperienze di vita lavorativa quotidiana, in funzione della trasformazione e messa a punto del nuovo sistema di produzione, anche attraverso lo scambio

⁷ Considerati gli obiettivi e le caratteristiche dei partecipanti ai Piani ..

⁸ Osservatorio delle Competenze Digitali

intergenerazionale. Il ridisegno del modello organizzativo in funzione dell'apprendimento del nuovo software gestionale ha guidato la selezione e l'analisi delle persone da coinvolgere nella formazione prediligendo quelle che occupavano o si supposeva potessero occupare posizioni manageriali.

La dottoressa Rossella Raia, responsabile delle Risorse Umane, evidenzia come alla base del Piano in cui si inserisce l'azione formativa sulla tracciabilità o quella sul nuovo modello organizzativo lean organization vi sia stata una forte attenzione alle persone e alla loro collocazione. *“In azienda abbiamo personale molto giovane; spesso le persone sono state assunte subito dopo il diploma o la laurea anche in relazione all'ampliamento del personale conseguente al trasferimento dalla sede di Afragola a quella di Caivano. L'idea di un Piano formativo a supporto dell'innovazione è nata nel 2015 dall'esigenza di formare il personale per accompagnarlo nelle profonde trasformazioni organizzative e tecnologiche in atto. È stata fatta un'analisi puntuale dei fabbisogni formativi per persone che avevano responsabilità e/o che si ritenevano adatte ad assumerne di nuove. L'analisi dei fabbisogni formativi è nata da una prima analisi dei processi e dell'organizzazione aziendale che le persone coinvolte hanno poi approfondito con la formazione stessa ridisegnando l'organizzazione aziendale e i processi in relazione al potenziale tecnologico a loro disposizione.”.*

L'analisi dei fabbisogni formativi è stata realizzata con interviste ai responsabili dei settori maggiormente coinvolti e i risultati sono stati ricondotti a due aree tematiche: una relativa ai nuovi strumenti informatici e ai nuovi macchinari; l'altra relativa ai nuovi processi di lavoro.

Le figure professionali coinvolte nella formazione

Sono state individuate 43 persone, circa un quarto dell'intera forza lavoro del gruppo e una parte rilevante dell'Acetificio De Nigris, con diversi ruoli sia nelle aree gestionali che in quelle produttive e di controllo gestionale e tecnico, logistica e vendita. In particolare sono state interessate nell'ambito complessivo del Piano formativo a supporto dell'innovazione figure professionali provenienti dalle diverse aree: Amministrazione, Commerciale e Marketing, Laboratorio, Logistica, Produzione e Operation.

Oltre la metà delle persone coinvolte ha partecipato ad almeno due azioni formative, una per ciascuna delle due aree tematiche individuate: nuovi strumenti informatici e nuovi macchinari; nuovi processi di lavoro .

Se si considerano le azioni oggetto di approfondimento relative alla tracciabilità è stato coinvolto personale delle aree amministrative e di controllo della qualità. Mentre la formazione sulla lean organization ha riguardato tutti i processi e le aree e profili professionali che vanno dai responsabili alle figure operative.

Le figure professionali dell'area amministrativa, coinvolte nella formazione, sono impiegati con diversi gradi di specializzazione e vanno dal responsabile amministrativo a impiegati con responsabilità operative, analogamente per l'area del controllo di qualità che è stata investita sia per la formazione sulla tracciabilità che sull'analisi dei processi. Sono stati coinvolti anche impiegati dell'area amministrativa e tecnica e operai dell'area produttiva.

L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione

Il Piano e le azioni formative oggetto di approfondimento relativamente alla tracciabilità dei prodotti e ai nuovi processi ispirati alla lean organization sono stati condotti, secondo le previsioni progettuali, attraverso il coinvolgimento dei partecipanti in un lavoro di analisi e di progettazione che ha consentito di tarare l'impiego del nuovo sistema gestionale in funzione di obiettivi di efficacia e di miglioramento continuo. Il focus è stato sulla qualità della produzione e la fluidificazione dei flussi mediante il controllo e lo scambio di dati. I docenti sono stati individuati tra esperti indicati dalla società che ha fornito il sistema informatico.

L'azienda e il partner che ha corroborato la gestione del Piano formativo sono stati molto attenti nel rilevare aspettative e competenze in ingresso, rilevando in particolare nell'area della tracciabilità i maggiori gap.

Il coinvolgimento dei formandi nell'analisi organizzativa per lo sviluppo di processi modellati sul WCM attraverso una progettazione partecipata, ha fornito forti motivazioni e supportato l'addestramento tecnico. Tutta la didattica è stata improntata alla realizzazione di progetti pilota nelle diverse aree aziendali che consentivano di realizzare delle sperimentazioni assistite in "ambiente protetto".

I livelli di soddisfazione di partecipanti, responsabili aziendali e docenti, come mostra la figura 2, sono stati elevati e i risultati di verifica degli apprendimenti sia attraverso test al termine del percorso formativo che attraverso l'osservazione delle attività realizzate nell'ambito dei progetti pilota hanno confermato l'efficacia della formazione. Le verifiche più importanti dell'efficacia della formazione realizzata sono venute dalla continuità assicurata alle attività aziendali pur in una fase di transizione così spinta.

Il Sistema di monitoraggio ha rilevato ex ante le aspettative dei partecipanti rispetto ai risultati e alla qualità degli interventi formativi. A conclusione è stato somministrato un questionario di gradimento; consapevolmente nella relazione conclusiva si evidenzia che non sempre vi è una relazione tra percezioni e valutazioni dei partecipanti e livelli di apprendimento. Il monitoraggio e valutazione interna ha interpellato anche il top management per raccogliere la valutazione sugli impatti raccogliendo riscontri decisamente positivi per tutte le variabili analizzate in relazione alla valutazione del cambiamento realizzato, in particolare i responsabili aziendale ritengono che la formazione realizzata abbia contribuito moltissimo all'implementazione dei nuovi processi di produzione e gestione.

I docenti hanno particolarmente apprezzato i livelli di acquisizione delle competenze dei partecipanti.

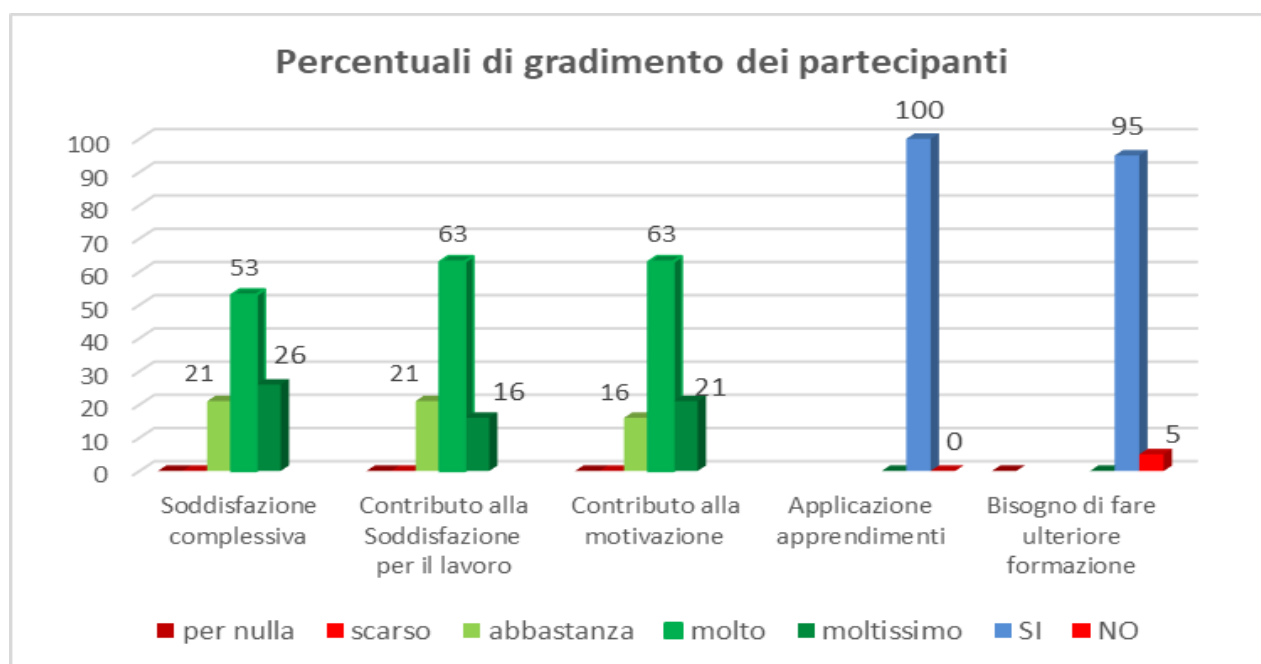


Figura 4.1.2

Le motivazioni alla partecipazione sono molto elevate per il 60% dei partecipanti e moltissimo per il 25%, il restante 15% è abbastanza motivato. Il maggior interesse (45%) è per i nuovi processi e le nuove metodologie di lavoro, ma con il 35% è rilevante anche la quota di partecipanti che esprime interesse per le nuove tecnologie. Il restante 20% è stato motivato dall'esigenza di migliorare le performance lavorative. Il 39% dei partecipanti si aspettava di acquisire conoscenze e competenze in materia di normative e regolamentazioni; una quota pressoché equivalente di partecipanti puntava alle nuove tecnologie. Solo il 3% si riferiva alle competenze.

Le verifiche degli apprendimenti sono state realizzate dagli esperti che hanno fatto da docenti e dall'azienda principalmente attraverso l'osservazione nei progetti pilota, ma sono stati somministrati anche test in ingresso e in uscita: in ingresso 10 domande a risposta multipla da risolvere in dieci minuti; test finali 30 domande a risposta multipla da risolvere in 30 minuti.

Per tutti i percorsi formativi sono stati rilasciati attestati di frequenza ai lavoratori che hanno partecipato ad almeno il 70% delle ore di formazione. Tutta l'attività formativa è stata oggetto di prove di verifiche degli apprendimenti sia in ingresso che in uscita.

Nei percorsi sulla tracciabilità dei materiali vi è stato qualche caso in cui i partecipanti non hanno superato le prove in ingresso, mentre per tutte le prove in uscita vi è stato un ampio successo e mediamente i risultati in uscita risultano migliori di quelli in ingresso; in entrambi il successo era determinato dal superamento della soglia del 70% di risposte esatte.

Le conferme che vengono dai responsabili e dai partecipanti intervistati sono notevoli.

Il dott. Maurizio Mazzulla, responsabile amministrativo dell'azienda, ha partecipato sia al corso sulla tracciabilità che quello sulla lean organization per il ridisegno dei processi aziendali nella sua area. Le azioni formative sono state realizzate con la partecipazione di piccoli gruppi – composti da un minimo di quattro a un massimo di sette unità - organizzativamente omogenei

o integrati per area di appartenenza; la sua è quindi una testimonianza sia come responsabile diretto dell'area amministrativa, avvalorata da quella dell'Ing. Curcio che ha presidiato con la dottoressa Ippolito tutto il percorso formativo e la transizione tecnologica e organizzativa, che come partecipante.

“Il modo di lavorare è completamente cambiato; sono da 18 in azienda; ho 45 anni e sono arrivato in azienda dopo un master in amministrazione finanza e controllo. Negli ultimi anni grazie al progetto Fondimpresa è completamente cambiata l'organizzazione aziendale.

Abbiamo creato una sinergia con il controllo di gestione con cui condividiamo anche l'ambiente e possiamo dialogare continuamente su acquisti vendita ecc, e possiamo avere contezza su ciò che avviene in qualsiasi momento.

Questa attività ci ha dato un'esperienza formativa diversa dal solito perché abbiamo lavorato facendo tanta pratica.

Abbiamo fatto in modo che qualsiasi cosa nascesse sul gestionale per gli acquisti potesse essere messa a sistema generando una catena di operazioni che arriva fino alla contabilità con un sistema di approvazione e conferma d'ordine che chi opera nel mio reparto deve validare con fattura; abbiamo perfezionato il relativo ciclo finanziario. Siamo diventati autonomi nel gestire i DataBase facendo delle query. Oggi riusciamo a tenere sotto controllo i dati con un grado di affidabilità molto superiore rispetto a prima.

Da quando abbiamo il controllo informatizzato sulla tracciabilità abbiamo dati facilmente reperibili e di facile interpretazione, mentre prima davamo un librone che spaventava i controllori. Vi è un Beneficio reciproco.

Anche a livello personale ho tratto grande beneficio dalla formazione per la mia carriera. Sarebbe necessario un focus di aggiornamento riguardo alla normativa che è molto cambiata. Le persone ancor prima delle macchine, devono adeguare le conoscenze”.

Conferme vengono anche dall'area del controllo qualità dove la dottoressa Angela Piliero, ha assunto funzioni di responsabilità manageriale per quest'area e ha partecipato sia alla formazione sulla tracciabilità dei materiali sia a quella per l'utilizzo in qualità dell'innovativo sistema di classificazione. *“La mia storia in De Nigris è un crescendo dalla formazione iniziale sul sistema qualità a quelle operative su processi, prodotti e sistemi. Nella prima fase ho usufruito della formazione per poter gestire il reparto in modo lineare con l'implementazione del nuovo Sistema.*

Quella realizzata con questo Piano formativo è stata una formazione molto più legata, rispetto alle precedenti esperienze, all'operatività sia personale che del team e dei collaboratori per l'implementazione dei nuovi metodi di controllo e per il passaggio da un controllo manuale a un controllo informatizzato sulle linee di produzione. In tal modo i lavoratori hanno avuto modo di comprendere come utilizzare uno strumento che prima facilita il controllo e poi restituisce in automatico statistiche”.

Altri partecipanti testimoniano di aver scoperto il mondo della tracciabilità di cui non avevano idea e di aver imparato a gestire una mole e varietà imponente di codici.

La dottoressa Maria Claudia Ippolito, collaboratrice della dottoressa RAIA nell'area delle risorse umane, oltre ad aver partecipato alla formazione come discente, ne ha pienamente vissuto lo svolgimento in quanto impegnata nell'organizzazione e nell'assicurare le condizioni per lo svolgimento delle attività formative. Il suo lavoro è stato molto apprezzato da tutti gli attori della formazione; sul piano personale, ha vissuto questa esperienza anche come occasione di apprendimento e testimonia anche di un valore aggiunto e di risultati positivi e indiretti, quanto inattesi derivanti a tutta l'organizzazione aziendale da questi percorsi formativi il cui impatto perdura nel tempo: *“Anche grazie alle attività formative alla cui organizzazione ho partecipato, ho capito l'importanza del “dato”. Sebbene non direttamente influenzata dall'aspetto strettamente tecnico, questa conoscenza dei processi e flussi mi ha consentito di supportare i team facendoli interagire tra di loro aldilà delle proprie specifiche funzioni e aree. Tutti i progetti pilota hanno avuto carattere multifunzionale. Non ero inserita nel gruppo della tracciabilità ma assistendo alla formazione sulla tracciabilità ho potuto relazionarmi alle problematiche e comprendere nuovi aspetti tecnici e organizzativi. La formazione in ambito lean mi è stata utile per capire tutto il processo organizzativo e di intercettare i fabbisogni operativi, ma anche formativi. Abbiamo un processo non ancora completamente informatizzato per l'analisi dei fabbisogni formativi, ma siamo già in grado di raccogliere input dal gestionale. La maggiore digitalizzazione dell'area delle risorse umane, classificazione dei ruoli e definizioni delle competenze necessarie per le attività, consente di velocizzare l'individuazione dei fabbisogni formativi anche in considerazione della stagionalità”*.

Le parti sociali hanno supportato con un proprio accordo quanto già convenuto con le rappresentanze sindacali interne che hanno condiviso il Piano formativo a supporto dell'innovazione tecnologica. e hanno nominato il Comitato Paritetico di Pilotaggio che si è interfacciato con il partner formativo che ha supportato la gestione per l'approvazione delle progettazioni di periodo. Il piano è stato svolto secondo quanto programmato e la sua attuazione è stata seguita e valutata dalle parti sociali in modo attento ma non invasivo dal Comitato di Pilotaggio.

Considerazione riepilogative (2)

Il processo formativo realizzato dall'Acetificio Marcello De Magistris è stato basato sul coinvolgimento del personale con funzioni di responsabilità a vari livelli per il ridisegno organizzativo in chiave lean e il più efficace utilizzo di nuovi impianti produttivi e strumenti. Questi sono stati i due poli tematici della formazione. La maggioranza dei partecipanti è stata coinvolta in entrambe le aree tematiche dando vita a progetti pilota che hanno consentito di creare i team e di farli funzionare aldilà delle proprie specifiche funzioni, interagendo con le altre aree. Tutti i progetti pilota hanno infatti avuto carattere multifunzionale.

La formazione così concepita come partecipazione alla realizzazione di un progetto aziendale è risultata particolarmente efficace e motivante. È stata percepita come diversa da tutte le precedenti e pur importanti esperienze formative perché capace di impattare immediatamente sull'operatività. Un esempio evidente è costituito dall'azione formativa sulla tracciabilità in cui tecnologia e operatività si fondono nella necessità e capacità di governare ed elaborare un grande flusso di codici. La formazione in tal modo ha consentito di scoprire un nuovo modo di lavorare in cui capacità e comportamenti personali, tecnologie e processi produttivi sono strettamente connessi e consentono di connettersi all'intero sistema aziendale.

Il focus di questo percorso formativo è stato sull'efficace strutturazione dei processi e utilizzo dei nuovi impianti e strumenti. Questa formazione ha solo marginalmente toccato l'aspetto della ricerca della massima efficienza che risulta un aspetto della competenza da sviluppare ulteriormente in azienda.

Il successo formativo ha portato a profili professionali molto appetibili sul mercato del lavoro a cui attingono gli acetifici e il settore agroalimentare più in generale. Questo Piano formativo, a supporto delle innovazioni connesse all'apertura dello stabilimento De Nigris di Caivano, ha forgiato in modo straordinariamente efficace, sul piano operativo e di analisi e conoscenza dei processi, la professionalità di giovani manager a cui erano state affidate responsabilità di prima linea e che sono fuoriusciti dall'azienda perché contesi dalla concorrenza.

Lo stesso processo formativo ha fornito la soluzione al problema insorto con queste fuoriuscite. La motivazione e l'impegno con cui le seconde e terze linee di management hanno seguito la formazione e i risultati di apprendimento conseguiti e ampiamente verificati hanno costituito la soluzione al problema perché è stato sufficiente un breve accompagnamento ai nuovi responsabili per rimpiazzare i fuoriusciti.

I livelli di gradimento sono stati molto alti per tutti gli attori coinvolti in questo Piano formativo, sia i partecipanti, che i responsabili aziendali e i docenti hanno valutato che i risultati di apprendimento sono stati sostanziali e hanno generato impatti operativi e organizzativi di grande rilievo ridisegnando dal basso l'organizzazione basata su criteri lean e il modo di operare con i nuovi strumenti di produzione, controllo e gestione.

Questo Piano formativo ha dato luogo a risultati e impatti inattesi generando apprendimenti che si sono propagati a tutta l'organizzazione aziendale e dalla veste con cui i diversi attori hanno contribuito alla continuità operativa e allo svolgimento della formazione.

4.1.3 CONCLUSIONI

Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Il successo dell'azione formativa sulla tracciabilità dei materiali è legato alla modalità formativa che coniugava l'addestramento e l'apprendimento tecnico e operativo al ridisegno del processo produttivo e dell'organizzazione aziendale. Analoga efficacia è stata riscontrata in tutte le azioni formative per rendere efficace l'impiego dei nuovi strumenti e delle nuove attrezzature.

L'analisi critica dei processi produttivi al fine di renderli essenziali e funzionali alle nuove tecnologie mediante progetti pilota per aree aziendali, coniugata alla formazione operativa per l'applicazione delle nuove modalità in ambienti didattici di sperimentazione protetta e assistita si è rivelata una formazione che ha dato valore agli apprendimenti perché basata sulla riflessività e la creatività combinata ai saperi tecnici; di fatto sono state messe in gioco, verificate e affinate soft skills a supporto delle competenze tecniche e operative che si andavano acquisendo.

La modalità didattica prescelta ha favorito lo sviluppo di interazioni multifunzionali superando anche attraverso le nuove tecnologie e strumenti le limitazioni specialistiche e settoriali. Tutto questo processo di condivisione dei dati e di combinazione di aspetti tecnico operativi, con un nuovo

habitus organizzativo e di ruolo supportato dalle tecnologie gestionali e dagli strumenti controllati da sistemi informatici interconnessi, è caratteristica peculiare dello scenario produttivo 4.0 ed è stato supportato dalla formazione sulla tracciabilità realizzata in De Nigris e dall'intero Piano che questa azienda ha realizzato con l'Avviso 1/2015 a supporto dell'innovazione.

Le buone prassi formative aziendali

La realizzazione di progetti pilota come base di riferimento per il processo di apprendimento e l'impiego della formazione come leva per la realizzazione di un progetto aziendale di cambiamento aziendale costituisce una buona pratica trasferibile in altri contesti indipendentemente dalla necessità di portare a regime un nuovo stabilimento.

L'accurata verifica degli apprendimenti e l'analisi delle aspettative dei partecipanti costituiscono anch'esse delle buone pratiche che hanno rappresentato l'espressione e la condivisione di un percorso che è stato basato sulla rilevazione dei fabbisogni a partire dall'analisi individuale di ruoli e attitudini. La formazione ha costituito la base per creare le nuove linee del management aziendale e ha dato le basi per alimentare un sistema di competenze che dopo gli input iniziali si rigenera e sviluppa autonomamente ed è in grado di supportare le strategie aziendali.

Alla base di queste buone prassi vi sono le scelte strategiche della proprietà e del top management aziendale che hanno dato corso a un progetto strategico. La forte finalizzazione della formazione a precisi obiettivi operativi e strategici risulta il fattore determinante nell'indirizzare l'analisi dei fabbisogni formativi, la corretta identificazione dei partecipanti più motivati e per i quali la formazione può risultare più efficace.

Le metodologie didattiche hanno utilizzato e generato mappe e linee guida che tuttora vengono utilizzate dai lavoratori che hanno partecipato alla formazione e da quelli con cui essi condividono le competenze acquisite.

La realizzazione di un importante programma di trasformazioni aziendali: organizzative e tecnologiche, messo in atto dalla De Nigris è il culmine di un percorso di successi aziendali realizzati coniugando innovazione e tradizione. Questa cultura aziendale ha una forte connotazione etica che permea la visione, ma anche la produzione, l'organizzazione e il marketing aziendale e in essa può essere collocata la rilevanza che l'azienda attribuisce alla formazione del personale.

L'utilizzo della formazione come leva dello sviluppo tecnologico e organizzativo si configura come buona pratica trasferibile in ogni contesto aziendale proteso a raggiungere nuovi risultati introducendo tecnologie e/o metodologie organizzative. Questa esperienza formativa aldilà della specifica situazione di messa a regime di un nuovo stabilimento dimostra che l'innovazione tecnologica deve essere intrecciata a un cambiamento organizzativo in chiave lean, poiché il miglioramento continuo e l'organizzazione sono nelle logiche e negli algoritmi dei sistemi che supportano l'innovazione.

La costruzione di carriere attraverso la formazione per Lo sviluppo di competenze e la formazione di personale altamente specializzato, appetibile anche per aziende concorrenti non deve scoraggiare a fare della buona ed efficace formazione, perché la stessa formazione crea legami professionali tra azienda e dipendenti e genera alternative per il turn over del personale.

Il modello della formazione per progetti pilota risulta trasferibile anche ad altri contesti aziendali perché una formazione finalizzata a mettere in campo l'intelligenza delle risorse aziendali si dimostra come la via più rapida ed efficace per raggiungere risultati strategici e conferma come la formazione non costituisca una sottrazione di tempo alla produzione, ma un valore aggiunto per accrescere l'efficacia, realizzare progetti e risolvere problemi operativi.

Una didattica per progetti utilizza e genera in modo condiviso materiali didattici costituiti da mappe e linee guida operative che sono oggetto di appropriazione e rielaborazione da parte dei partecipanti. Tali strumenti di apprendimento innescano nell'azienda processi di propagazione e sviluppo del know how.

Il pieno coinvolgimento dei responsabili aziendali nella determinazione degli obiettivi e di modalità didattiche su misura dei partecipanti risulta condizione essenziale alla realizzazione di una formazione efficace a supporto del cambiamento.

SWOT Analysis della formazione in Acetificio Marcello De Nigris SRL

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	STRENGTHS - Il Piano formativo a supporto dell'innovazione tecnologica di processo realizzato dall'Acetificio De Nigris ha consentito di sviluppare competenze manageriali e operative, accelerando la transizione tecnologica verso soluzioni 4.0 del nuovo sito produttivo. - Le azioni formative hanno costituito la base per la riprogettazione dei processi e dell'organizzazione aziendale. - I risultati di apprendimento sono stati verificati, attraverso i test e la sperimentazione sul campo nell'ambito di progetti pilota. - L'innovazione tecnologica è stata supportata dall'implementazione di soluzioni organizzative e di processo ispirate a modelli lean . - L'esperienza formativa ha messo in gioco, insieme alle competenze tecniche, soft skill .	WEAKNESSES - Dopo il percorso formativo alcune figure che avevano assunto responsabilità di prima linea, avendo sviluppato competenze particolarmente appetibili sul mercato del lavoro sono fuoriuscite su pressione della concorrenza.
ESTERNO	OPPORTUNITIES - L'azienda ha raggiunto i picchi storici di produzione a seguito dell'applicazione dei risultati della formazione attraverso i progetti pilota rafforzando la leadership nel mercato mondiale degli aceti. - L'immagine e la cultura tecnologica e organizzativa sviluppate nello stabilimento di Caivano grazie alla formazione migliorano la capacità di risposta alle dinamiche del mercato.	THREATS - Questo tipo di formazione e i risultati che ha prodotto potrebbero essere percepiti come episodio eccezionale legato alla messa a regime di un nuovo stabilimento , con il rischio che vengano precluse o limitate le possibilità di finanziamento di ulteriore formazione a supporto delle strategie aziendali.

4.2 BEST PRACTICES FORMATIVE: NEATEC SpA

Titolo dell'Azione Formativa : *Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di Assistenza Specialistica applicativa*

Ambito Tematico Strategico: COMPETITIVITÀ

4.2.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

Breve profilo dell'azienda e del settore

La NEATEC SpA nasce nel 2003, da un'operazione di management buyout della Softlab Due, azienda napoletana di proprietà del gruppo Engineering Ingegneria Informatica.

Il nuovo nome della società, NEATEC, è l'acronimo di NEApolis TEChnology, connotandola per il forte senso di appartenenza al territorio e per il nuovo in ambito tecnologico, come spiega l'ing. Salvatore Rubinacci che nel 2003 prende il controllo della società e - con altri dirigenti e tecnici – rilancia un percorso di successi aziendali iniziato nel 1989.

Oggi, la sua principale sede è a Pozzuoli, nella celebre ed evocativa architettura del sito industriale voluto da Adriano Olivetti e progettato da Luigi Cosenza. Oltre a questa, la NEATEC ha sedi a Roma e ad Alghero. Il segmento di mercato su cui si incentra l'attività della NEATEC è quello dei Servizi di *Digital Enablement*; sia sul versante dei servizi progettuali di *Sviluppo e Systems Integration* che sul versante dei *Software applicativi*. In particolare l'offerta di NEATEC si concentra su **progettazione e sviluppo software e consulenza tecnologica**.

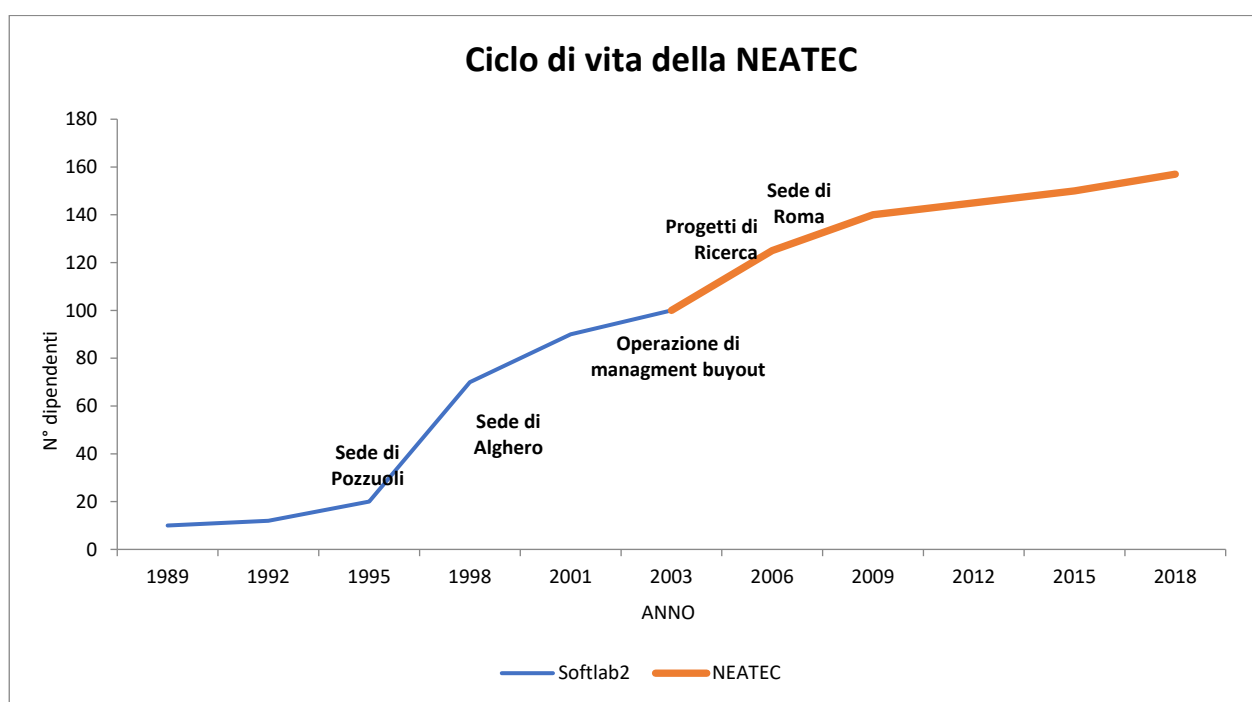


Figura 4.2.1

Il fatturato della società è in continua ascesa e ha superato i 7,2 milioni di € nel 2017, aumentando del 19,52% rispetto al 2015. Analogamente il numero di dipendenti cresce costantemente con l'immissione di nuove leve provenienti da start up, centri di ricerca e università.

Il forte radicamento nel territorio della Campania si traduce in una fitta rete di cooperazione con centri di ricerca e università che si traduce in solide partnership per la realizzazione di progetti di innovazione e il conseguimento di brevetti a cui la NEATEC concorre con i propri prodotti e servizi informatici, la progettazione e lo sviluppo di software e soluzioni ad hoc; la consulenza tecnologica e installazione di sistemi; la formazione connessa ai prodotti forniti.

I principali clienti Neatec sono grandi aziende come Leonardo (ex Finmeccanica), Ferrovie dello Stato, Enel, Banca d'Italia. Numerose partnership sono state attivate per lo svolgimento dei progetti di ricerca, con importanti Università (tra cui Federico II di Napoli, Salerno, Sassari, Università della Calabria...,) e centri di ricerca pubblici o privati (tra cui diversi istituti del CNR, il CIRA, ISMB, Ospedale San Raffaele di Roma), di rilievo nazionale e internazionale.

Orientamenti strategici e processi di innovazione

L'azienda ha conquistato importanti spazi di mercato in ambito regionale e nazionale e si connota come leader nella qualità dei servizi e dei prodotti, pur occupando, per dimensione e collocazione di mercato, una posizione mediana.

«Anticipare i bisogni e seguire i clienti con il lavoro sul campo per sviluppare le soluzioni più avanzate e a loro misura, con un metodo che distingue i nostri tecnici, alcuni dei quali possono essere anche per lunghi periodi presso le sedi dei clienti: questo sta alla base dei nostri risultati» spiega il dott. Alessandro Rullo, Direttore della Ricerca&Sviluppo.

La NEATEC produce software e sistemi per l'innovazione digitale sulla base di un processo analitico e creativo basato sull'utilizzo dei linguaggi di programmazione più evoluti, su potenti strumenti di calcolo, raccolta e stoccaggio dei dati e sulle competenze avanzate di analisti, programmatori, tecnici, ricercatori dell'azienda.

L'azienda punta particolarmente sul mercato delle public utility e su quello bancario. I prodotti di NEATEC consentono ai clienti di realizzare progetti e sistemi di gestione e controllo a distanza; predittività; velocizzazione e automatizzazione degli scambi; cybersecurity. Le parole chiave del know how innovativo dell'offerta aziendale vertono su: image processing, big data e data mining, cybersecurity.

La cultura del servizio e della soluzione creativa e innovativa del problema viene alimentata dalla collaborazione con università, centri di ricerca, start up.

La selezione e formazione del personale è posta a fondamento delle strategie aziendali, in quanto il contributo professionale e creativo delle persone è considerato il capitale e il motore principale dell'azienda.

L'azienda ha completato il ridisegno della struttura organizzativa per rispondere all'evoluzione del mercato informatico in modo da assicurare flessibilità rispetto alla commessa mantenendo elevati livelli di controllo della qualità del prodotto e del processo, come evidenzia Loretta Coppola, responsabile della Qualità in NEATEC che, non a caso con il dott. Rullo, a capo della direzione Ricerca & Innovazione, cura la programmazione della formazione aziendale.

Da un punto di vista organizzativo l'azienda si compone di 3 sedi operative: Pozzuoli, Roma e Alghero (SS). Oltre alle funzioni di staff, presso la sede centrale di Pozzuoli sono presenti numerose risorse tecniche nella direzione Ricerca & Innovazione, organizzata nelle Divisioni Sviluppo (Open Source, .NET, SAP), cybersecurity, infrastrutture, middleware, integrazione reti, testing system; la filiale di Roma è invece organizzata nelle divisioni Open Source, DBA, Testing, Security & Network, Banche, Energy & Utility.

Sviluppando collaborazioni con Università e Centri di ricerca sono stati realizzati alcuni progetti di ricerca in ambiti come la sicurezza, i beni culturali, la salute dell'uomo. In tali progetti il know-how informatico dell'azienda, in sinergia con gli studi e le sperimentazioni degli enti di ricerca, viene utilizzato per realizzare soluzioni prototipali hardware/software innovative, da trasformare poi in prodotti di mercato. Ad esempio il sistema di videosorveglianza ISIDIS, brevettato, che è stato acquisito da alcuni clienti come Italgas e RFI per proteggere siti a rischio intrusione (centri di smistamento gas, gallerie o tratti della rete ferroviaria oggetto di ripetuti furti di rame, eccetera).

L'utilizzo di sensori connessi a software trova impiego anche nei servizi di gestione del traffico automobilistico e della sosta. Ciò ha consentito di definire accordi con il Comune di Alghero per l'installazione di sensori nei parcheggi e sviluppo di un'app per la gestione della sosta.

Un gruppo di tecnici si dedica al data mining per offrire servizi sui big data. Sono stati realizzati così algoritmi di machine learning per la predittività di alcuni eventi morbosi (tumore alla mammella e alla prostata), basati su alcuni parametri clinici o biologici. Il primo viene utilizzato dall'Ospedale San Raffaele di Roma e la sua funzionalità è avvalorata dai dati sperimentali verificati in proiezione temporale.

Infine, nell'ambito culturale, sono stati realizzati sistemi che, utilizzando realtà virtuale e aumentata, arricchiscono la fruizione da parte dei visitatori di siti culturali meno conosciuti (come il Cimitero delle fontanelle a Napoli oppure il Real Sito di Carditello).

Aspettative rispetto alla formazione

L'azienda è andata crescendo nel corso del suo ciclo di vita per numero di dipendenti e in essa convivono più generazioni professionali che integrano know how e linguaggi differenti, consentendo all'azienda di prendere in carico clienti con sistemi e livelli tecnologici che si basano su diversi linguaggi informatici.

Il dott. Rullo ha evidenziato come nel 1989, quando fu fondata la Softlab Due, l'80% dei programmi era in COBOL. A metà degli anni novanta vi è stato l'avvento del linguaggio a oggetti di JAVA che è evoluto in numerosi framework e tecnologie (tra cui ANGULAR), mentre il COBOL ha conservato uno spazio residuale.

L'evoluzione dei linguaggi informatici oggi deve affrontare una complessità crescente e le applicazioni vanno dal mining dei big data alla tecnologia dei blocchi, la blockchain per regolare in sicurezza transazioni e scambi. Nei contesti aziendali dei clienti, soprattutto in quelli organizzativamente più complessi, coesistono spesso più tecnologie rispondenti a diverse fasi dell'evoluzione informatica. L'approccio di NEATEC consente di trattare, far evolvere e adattare le diverse tecnologie in armonia con le strategie e gli investimenti dei clienti. Ciò richiede che analisti e sviluppatori possano padroneggiare questa pluralità di linguaggi; ingegneri e informatici che hanno storicamente lavorato con COBOL e JAVA devono padroneggiare anche i linguaggi e i sistemi

più recenti. Ciò implica anche una politica del personale che tende a coltivare e far interagire ed evolvere insieme le professionalità più esperte e quelle di nuova generazione.

La formazione del personale in NEATEC ha diverse finalità che vanno dall'implementazione del sistema di gestione interno, allo sviluppo e innovazione organizzativa, ma un ruolo fondamentale rivestono le competenze tecniche specifiche per lo sviluppo di software e sistemi, da un lato, e il sistema di Qualità, dall'altro. Queste ultime vengono coltivate diffusamente e costantemente attraverso l'autoformazione di analisti e sviluppatori e a percorsi di elevatissima specializzazione che esulano dalla formazione finanziata con Fondimpresa, tuttavia vi sono delle aree di intersezione e scambio che costituiscono l'ambito di una formazione tecnica multispecialistica che favorisce l'interazione e lo scambio tecnologico.

Tutti i professionisti di NEATEC padroneggiano i linguaggi più evoluti, ma devono anche poter affrontare con soluzioni innovative i problemi derivanti dalle tecnologie già in uso ai clienti e a sviluppare alternative pertinenti.

Per questi motivi, un'attività formativa focalizzata su una determinata tecnologia non necessariamente comporta che ogni partecipante debba utilizzare nell'immediato quella tecnologia, ma è necessario un bagaglio di saperi tecnologici che consenta di rispondere a ogni esigenza di futura flessibilità.

La formazione in NEATEC supporta in modo importante il processo produttivo perché fornisce al personale strumenti per innovare, migliorare di continuo l'offerta di prodotti-servizi informatici, operando con la massima flessibilità tecnologica e organizzativa, secondo i requisiti dei Clienti.

A essa, come si è detto, viene assegnato un ruolo integrante nella vita e nelle strategie aziendali come emerge sia dall'intervista al dott. Rullo che dalle dichiarazioni dell'AD, Ing. Salvatore Rubinacci⁹ che hanno sempre posto la responsabilità sociale e lavoro etico a fondamento di un'azienda che ritiene le persone che la compongono e la cura delle loro competenze il suo principale bene.

Impatto della formazione

L'efficacia del percorso formativo realizzato ha portato al coinvolgimento immediato dei discenti su progetti di ricerca che hanno fatto uso delle tecnologie oggetto della formazione. I risultati ottenuti, su problematiche non banali di ricerca industriale e sviluppo sperimentale legate alla realizzazione di prototipi innovativi, confermano l'ottimo livello di apprendimento raggiunto.

La produzione di software e sistemi che integrano sensori e macchine, lo sviluppo di algoritmi di dimostrata superiorità sono il frutto di un clima di scambio e di apprendimento continuo. L'impatto diretto della formazione finanziata da Fondimpresa, trova riscontro in un'armonia generazionale e tecnologica che consente di coltivare come valore le professionalità che hanno accumulato maggiori esperienze e di interagire con i giovani professionisti formati con l'uso di linguaggi, tecnologie e metodologie di ultima generazione. La NEATEC costruisce la propria competitività attraverso la capitalizzazione delle esperienze professionali e delle spinte innovative. Per questo motivo

⁹ Cfr: a) Intervista a S. Rubinacci di presentazione del sistema ISIDIS, 20 giugno 2015 <http://www.neatec.it/2015/06/tbiz-intervista-all-ing-rubinacci/>; b) Intervista a S. Rubinacci su LaRepubblica del 20 novembre 2007, *'Vincere l'eterno precariato assumendo a tempo pieno'*

l'organico integra professionisti che da decenni contribuiscono al successo aziendale e giovani leve dall'Università, dai centri di ricerca e dalla start up.

La crescita occupazionale dell'azienda corrisponde a una crescita produttiva e creativa che continua ininterrottamente da decenni con la produzione di soluzioni che sono al passo o anticipano i cambiamenti e a questo concorre il ruolo di integrazione e confronto tecnologico che viene assegnato alla formazione.

La formazione per applicare il sistema di Qualità e la sicurezza delle condizioni di lavoro assorbe particolare attenzione, anche con riferimento alle interferenze che si verificano quando l'azienda ospita clienti, oppure analisti e sviluppatori della NEATEC operano presso le sedi dei clienti per periodi di tempo spesso protratti. In questo caso, i comportamenti per la sicurezza diventano anche fattori per accrescere il capitale di fiducia dei clienti.

La formazione anche in questo caso contribuisce a creare un clima favorevole alla creatività che è uno dei maggiori fattori distintivi e di competitività della NEATEC. Data la natura dell'azienda e il livello delle professionalità coinvolte, secondo il dott. Rullo, la formazione per i dipendenti finalizzata allo sviluppo delle competenze per la produzione tecnologica ha impatti trasversali sulla produttività aziendale che possono manifestarsi con tempi di latenza diversi. In questo ambito l'azienda tende a realizzare interventi formativi corposi spesso articolati in itinerari di apprendimento che si integrano più piani e azioni formative.

Per quanto riguarda la formazione del personale amministrativo e lo sviluppo organizzativo, invece, i risultati della formazione, sono misurabili con le innovazioni e i miglioramenti che via via vengono implementati.

Le aspettative dell'azienda e dei dipendenti rispetto alla formazione sono dunque riconducibili a obiettivi e risultati tangibili che riguardano:

- L'integrazione e l'evoluzione di tecnologie diversificate, complesse e avanzate;
- la cooperazione tecnica e professionale rivolta all'interno e verso l'esterno dell'azienda
- lo sviluppo organizzativo secondo un modello propizio per la creatività e al tempo stesso basato su un controllo stringente della qualità.

L'analisi delle azioni formative realizzate o attivate con il Conto Formazione evidenzia come la formazione miri a rispondere a esigenze dell'azienda che si collocano principalmente sul piano dello sviluppo delle competenze per la produzione di servizi informatici tecnologicamente avanzati.

Analizzando i Piani formativi del Conto Formazione di NEATEC, è possibile tracciare un percorso che dallo sviluppo di soft skill per la gestione interna e all'utilizzo di software a ciò destinati, passa per lo sviluppo di competenze per presidiare i nuovi spazi di mercato digitale, come il data mining, per puntare poi su metodi e strumenti per la progettazione e lo sviluppo di sistemi e software che caratterizzano la Digital Innovation, come la metodologia *DevOps*, per sviluppare software di comunicazione, collaborazione e integrazione tra sviluppatori e addetti alle IT operations.

Considerazioni riepilogative (1)

La NEATEC SpA è un'azienda della Campania che ha consolidato ed ampliato la propria posizione con circa trenta anni nella storia dei servizi informatici in Italia. La costante ricerca di innovazioni e soluzioni avanzate per rispondere alle esigenze dei clienti e anticipare l'evoluzione del mercato ha

consentito a quella che era una piccola società di trasformarsi in NEATEC con un'operazione di management buyout che ha posto a fondamento dell'azienda il lavoro etico e la responsabilità sociale, preservando nel tempo le coese persone che con le loro competenze e staff tecnici hanno realizzato progetti e prodotti che collocano la NEATEC tra le aziende informatiche più apprezzate del territorio e le consentono di ricoprire ruoli chiave in partnership prestigiose con Università e Centri di Ricerca di assoluta importanza.

L'azienda continua a crescere in termini di fatturato e di dipendenti; le nuove leve provengono da università, centri di ricerca e start up con cui Neatec stabilisce durature e intese partnership legate a progetti di ricerca e sviluppo.

Le società che gestiscono le grandi reti di servizio e le public utility, le amministrazioni locali e le agenzie che presiedono allo sviluppo economico e territoriale costituiscono i target di mercato privilegiati.

La formazione del personale, composto in prevalenza da quei professionisti che costituiscono la principale dote tecnologica dell'azienda, segue diversi canali che si integrano: dall'auto formazione e formazione di alta specializzazione, basata su percorsi e approcci individuali, alla formazione programmata dall'azienda sulla base delle segnalazioni dei responsabili delle aree tecniche e delle richieste individuali.

La formazione aziendale ricopre strategicamente un rilevante ruolo di integrazione, contribuendo a un clima favorevole al problem solving e alla creatività, ma anche al rigoroso sistema dei controlli di qualità che riveste un ruolo determinante nella costruzione della reputazione dell'azienda e della fiducia presso i clienti. L'integrazione attraverso la formazione riguarda anche le diverse generazioni professionali che in NEATEC si incontrano, riuscendo a comunicare e producendo soluzioni tecnologiche, come antidoto all'obsolescenza e alle fughe in avanti rispetto ai clienti. L'approccio e l'uso di diversi linguaggi e tecnologie diversificate da parte dei professionisti che producono i servizi informatici viene favorito da un ricorso continuo alla formazione che si avvale in modo rilevante di competenze interne funzionali allo scambio e integrazione di know how secondo un approccio che risponde pienamente agli input che vengono dai nuovi scenari dell'innovazione digitale.

La particolare natura di questa azienda e dei suoi professionisti si muove su due binari entrambi importanti a cui risponde la formazione: la gestione interna e la produzione tecnologica per i clienti, su entrambi le competenze informatiche e le soft skill organizzative sono di fondamentale importanza.

Soprattutto sul versante degli analisti, degli sviluppatori e programmatori di software e di sistemi digitalizzati, la formazione informatica specialistica, richiesta e realizzata, è corposa e intensa, con una programmazione di attività formative che superano le 40 ore per ogni obiettivo.

Lo studio ha permesso di rilevare come un'accurata integrazione dei percorsi e dei canali di finanziamento di Fondimpresa consenta di realizzare anche questo tipo di formazione specialistica.

4.2.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO

L'analisi del fabbisogno

L'analisi dei fabbisogni formativi in NEATEC segue le procedure interne per la Qualità. La Neatec, all'interno del Sistema Qualità Aziendale, prevede una procedura specifica per la Formazione e lo Sviluppo del Personale. Come evidenzia la Dott.ssa Loretta Coppola, Responsabile della Qualità NEATEC, tale procedura definisce le strategie di sviluppo delle risorse umane, evidenziando le modalità per rilevarne la soddisfazione e la valutazione, e le modalità di svolgimento della Formazione, a partire dalla Pianificazione delle attività formative (Corsi in aula oppure Training on the job), passando per la Gestione della Partecipazione ai corsi, la relativa Iscrizione, ed infine per la Gestione e Organizzazione dei Corsi e la Registrazione e Consuntivazione della Formazione.

L'azienda è dotata di un'ampia gamma di certificazioni sia in ambito tecnico che organizzativo, etico e sociale, per sua stessa natura, ma anche perché ha bisogno di esibire requisiti certificati per competere in un mercato in cui sono significativamente presenti soggetti pubblici o società con partecipazione di soggetti pubblici. Le certificazioni conseguite dal personale sono parte integrante della competitività e del know how di quest'azienda.

L'analisi dei fabbisogni riguarda sia la struttura tecnica che quella amministrativa e si avvale di software a supporto della gestione del capitale umano, HRMS che in questa azienda viene agevolmente utilizzato a tutti i livelli. Alla definizione dei fabbisogni formativi su cui basare la programmazione annuale concorrono i responsabili tecnici e i responsabili delle aree di staff, ma anche segnalazioni individuali di singoli professionisti. Un importante flusso di input per l'analisi dei fabbisogni formativi viene dall'ascolto del personale a livello individuale e/o di team in un contesto creativo, propositivo e rilassato. I dati che pervengono dal flusso dei fabbisogni formativi raccolti in piattaforma hanno come destinatari la Responsabile della Qualità e il Responsabile della Ricerca e Innovazione a cui compete incrociare la domanda espressa con le valutazioni, gli indirizzi strategici, le probabilità di cambiamento a cui si deve essere pronti, gli obiettivi, input di varia natura dei vertici aziendali e del mercato. Ciò comporta decisioni nell'ambito della programmazione formativa che talvolta anticipano la consapevolezza e l'espressione dei fabbisogni nei vari settori dell'azienda.

Una parte rilevante della domanda di formazione tecnico-specialistica di NEATEC è incentrata sul know how per la produzione di servizi ICT; ad essa, così come alla formazione delle aree gestionali, rispondono principalmente i fornitori dei software di base e dei sistemi proprietari o open source su cui si sviluppano i servizi e prodotti di NEATEC. Questi fornitori rispondono a precisi input basati su aggiornamenti o investimenti aziendali. Il confronto tra i responsabili aziendali ha portato a programmare la formazione per coprire un'area di competenza tecnica che richiede ad analisti e programmatori di operare o promuovere scelte e utilizzare tecnologie e metodi che non dipendono dai fornitori dell'azienda, ma da un impiego distintivo di metodologie e processi a fondamento dell'evoluzione dello scenario 4.0, tale da consentire una marcata caratterizzazione dei prodotti del brand NEATEC.

Allo scopo di integrare risorse che singolarmente non avrebbero consentito di perseguire l'obiettivo, la scelta di Neatec è stata quella di articolare la formazione su due piani formativi, uno del Conto

Formazione e uno del Conto di Sistema, realizzati in immediata successione per lo stesso gruppo di tecnici i cui percorsi di professionalizzazione hanno preso avvio in “fasi” diverse della trasformazione digitale. Le interviste e l’analisi documentale hanno evidenziato che questa formazione ha risposto anche all’esigenza di mettere in comunicazione linguaggi diversi a partire dall’evoluzione di un linguaggio consolidato e strutturato come SQL.

Nelle motivazioni del Conto Formazione, l’azienda ha infatti evidenziato che il Piano ID 173595 comprende due azioni formative, di cui una centrata sulle problematiche di **gestione delle basi di dati**; l’obiettivo è quello di rendere più efficienti gli accessi ai database relazionali, effettuati col linguaggio SQL, che costituiscono generalmente il punto più critico per le performance di un’applicazione; l’altra è stata invece focalizzata sul **Data Mining**, per sviluppare competenze sul processo di estrazione di conoscenza dai dati. Con la formazione per l’analisi e la modellazione statistica dei dati, è stata posta speciale attenzione alle tecniche di apprendimento automatico (machine learning) in contesti sia descrittivi che predittivi. Il corso ha avuto un forte carattere interdisciplinare. Un importante obiettivo del corso è stato lo sviluppo delle tecniche e degli algoritmi trattati. Le lezioni teoriche si alternavano perciò a simulazione pratiche. All’azione formativa sulla gestione di database hanno partecipato cinque dipendenti. La formazione sul data mining ha coinvolto sette partecipanti (due tecnici hanno partecipato a entrambe le azioni formative). Il riferimento al **machine learning**, nonché allo sviluppo degli algoritmi per il data mining, lega tecnologie operative e contigue nell’evoluzione tecnologica. D’altra parte, il maggior contributo delle tecnologie 4.0 è quello di mettere in connessione e velocizzare l’interazione tra tecnologie spesso già consolidate.

Questo Piano, realizzato con il Conto Formazione aziendale, prevede 40 ore per ogni azione formativa con un’integrazione tra dimensione teorica e dimensione applicativa con prevalenza della prima. Per la complessità degli obiettivi a cui mira, l’azienda ha dalla sua genesi avuto la consapevolezza che questa formazione dovesse essere considerata come una prima tappa, in quanto la durata delle azioni è stata stabilita considerando le risorse disponibili.

NEATEC ha concordato con EITD di puntare a integrare il Piano del Conto Formazione, già in cantiere, con l’adesione a un Piano del Conto di Sistema i cui tempi di realizzazione si prefiguravano compatibili in considerazione della seconda fase di scadenze dell’Avviso 1/2016 che andava a chiudersi nel successivo maggio 2017 con i Piani di Settore o di Filiera.

NEATEC aderisce quindi al Piano **KIBS LAB**, puntando alla realizzazione di un’azione formativa con il titolo **“Nuovi linguaggi di programmazione per l’attività di Assistenza Specialistica applicativa”**. Questa formazione è rivolta ai programmatori, offrendo un’occasione di approfondimento e confronto per *operare, orientandosi efficacemente tra le molteplici tecnologie coinvolte; sfruttandone le potenzialità in risposta ad esigenze di indirizzo strategico nei diversi settori applicativi. Questa formazione ha quindi risposto all’esigenza di ottimizzare i criteri di scelta tra i diversi approcci per l’implementazione di progetti di DM¹⁰*.

¹⁰ Formulario di candidatura Avv, 1/2016 del progetto KIBS LAB

In particolare, l'analisi del fabbisogno formativo, da cui è derivata la progettazione dell'azione formativa, indica, oltre un anno prima della sua realizzazione che avrà luogo nei primi mesi del 2018, la necessità per tre programmatori - già esperti in **linguaggi di programmazione** e in **grado di implementare software e applicativi** - di approfondire conoscenze per realizzare **applicazioni possibili nel mondo aziendale per ogni tipologia di linguaggio**.

La formazione quindi verte sui **Linguaggi di programmazione più innovativi e più richiesti sul mercato Corporate: Java, Java Script, Python, C#, C++, C, Ruby, SQL, Objective-C, Swift, Perl, .NET, Visual Basic, PHP**.

Vengono indicati dei tecnici programmatori quali destinatari di una formazione che mirasse ad affinare le abilità nell' **offrire assistenza specialistica sugli applicativi generati dai nuovi linguaggi di programmazione** e per **generare nuove APP, per Android, iOS o MAC OS X**, da immettere sul mercato attraverso store.

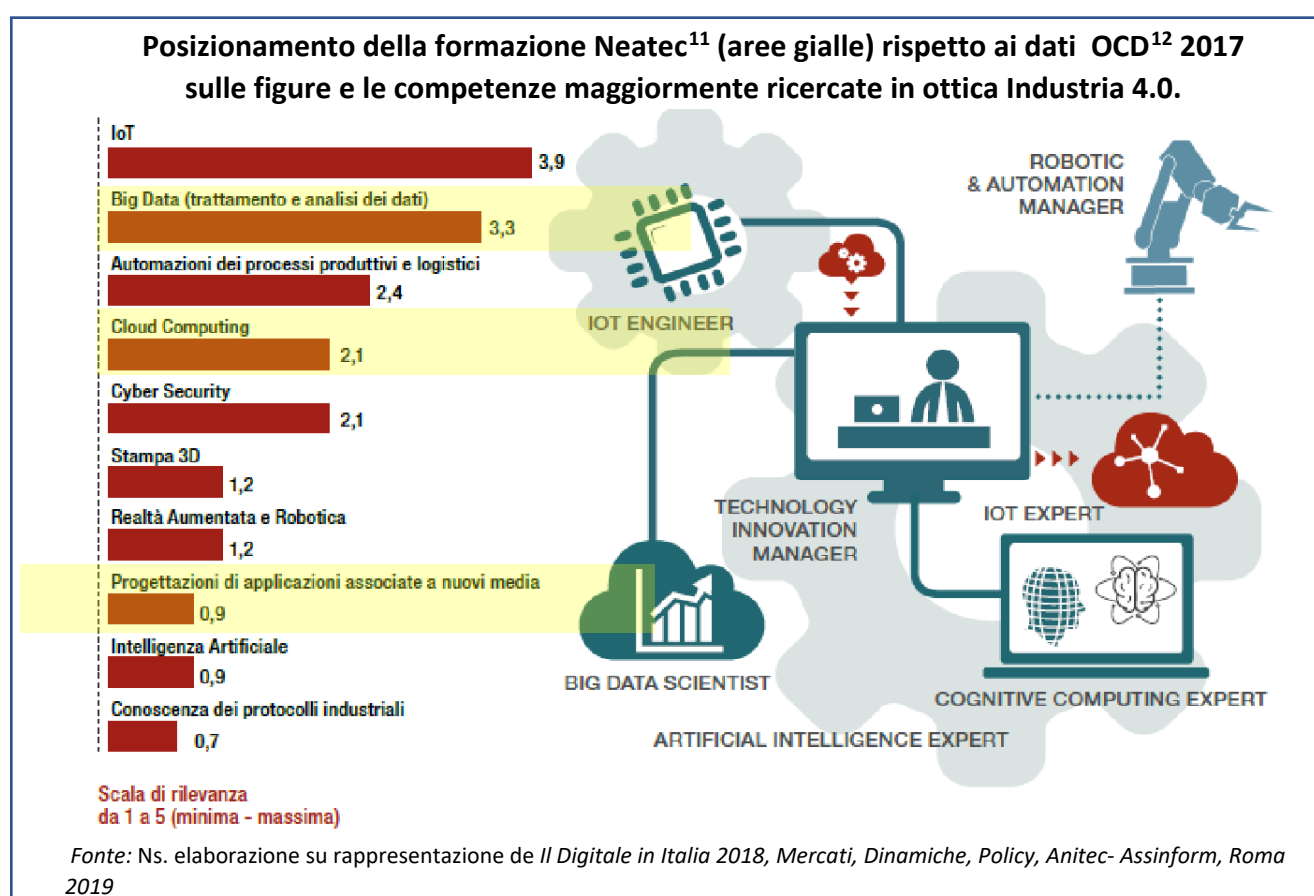


Figura 4.2.1

Questo fabbisogno formativo che spinge la NEATEC ad aderire al Piano KIBS LAB viene elaborato sulla scia di quello che a dicembre 2016 aveva portato alla presentazione del Piano CF Id 173595 (da realizzare entro febbraio-marzo 2018) e si colloca nei primi mesi del 2017, in vista, come si è detto in precedenza della seconda scadenza dei piani settoriali dell'Avv.1/2016 di Fondimpresa, a fine maggio 2018.

¹¹ Considerati gli obiettivi e le caratteristiche dei partecipanti ai Piani: CF ID 173595 e CS ID 176151 "Kibs Lab".

¹² Osservatorio delle Competenze Digitali

Le esigenze di NEATEC vengono incardinate dal soggetto proponente - una ATS di cui capofila è FormIndustria Emilia Romagna, su mandato di nove agenzie formative, tra cui EITD per la Campania - in un Piano formativo, per il quale vi è una previsione dei progettisti di realizzazione entro otto mesi; una volta approvato da Fondimpresa verrà di fatto realizzato, dopo circa dieci mesi, in immediata successione ai tempi limite per l'attuazione dell'altro Piano di NEATEC rivolto ai tecnici programmatori con il Conto Formazione.

Nella rappresentazione del fabbisogno nella progettazione, curata da EITD, per motivi che sembrano ispirati a cautela, vengono indicati solo tre partecipanti; al momento della presentazione, infatti, vi sono tutti gli elementi di incertezza circa l'approvazione e i tempi di realizzazione del Piano KIBS LAB che deve superare la procedura di valutazione e selezione di Fondimpresa ai fini del finanziamento, obiettivo che viene raggiunto e formalizzato a fine 2017.

Di fatto l'azione formativa sui linguaggi di programmazione coinvolge sette dei dieci lavoratori che hanno partecipato anche al piano formativo del conto di sistema sul data mining e la gestione delle basi di dati che l'ha immediatamente preceduta. Complessivamente è un percorso formativo di 72 ore che consente di raggiungere gli obiettivi preposti.

Le figure professionali coinvolte nella formazione

I dipendenti che hanno partecipato all'azione formativa sui nuovi linguaggi si suddividono tra tecnici diplomati e laureati (ingegneria, informatica), con leggera prevalenza dei primi impegnati nelle attività di sviluppo, mentre i secondi si occupano anche di analisi e progettazione.

L'età dei sette partecipanti varia tra i 37 e i 54 anni, ciò indica che questa formazione non include il personale di più recente assunzione.

Non è possibile una netta separazione di ruoli tra diplomati e laureati, poiché l'azienda tende a rendere intercomunicanti e flessibili tutti i ruoli; una delle motivazioni alla base di queste attività formative è proprio la flessibilità professionale e l'elasticità dei ruoli. Tutte le professionalità coinvolte si collocano comunque nell'area dello IOT engineering con specifico riferimento al trattamento dei Big Data.

Specializzazione e flessibilità si incrociano nelle strategie aziendali e nelle competenze dei suoi dipendenti; è, infatti, significativo che la programmazione di queste attività di formazione sia dettata dall'esigenza di ottimizzare le scelte tecniche in funzione delle strategie aziendali. Il modo con cui ogni ingegnere o tecnico NEATEC approccia un progetto di data mining o interroga un Data Base, diventa fattore di vantaggio competitivo, la sintonia tra le scelte tecniche, anche a livello individuale, e le strategie aziendali; le "promesse" di mercato o di commessa, costituiscono fondamento della policy NEATEC che si riflette nella costruzione del bagaglio di competenze dei suoi dipendenti.

Alla formazione hanno partecipato dipendenti che sono anche esperti in vari ambiti dell'ICT, particolare DBA, sviluppatori, digital media specialist, amministratori di sistema.

L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione

La programmazione formativa viene interamente gestita all'interno dell'azienda e vi è un forte ruolo dell'area Ricerca e Innovazione, sia nella programmazione che nella realizzazione delle attività didattiche per la condivisione, l'elaborazione o la trasmissione di nuovi saperi tecnici e competenze. Tuttavia NEATEC si avvale di un fornitore storico di servizi formativi, EITD, per lo sviluppo progettuale e la gestione della formazione per i dipendenti attraverso l'utilizzo del Conto Formazione aziendale o l'adesione ad Avvisi pubblici del Conto di Sistema di Fondimpresa, ovvero per l'accesso a fonti di finanziamento della formazione, tra cui il Credito di Imposta per l'innovazione 4.0.

La selezione dei discenti e dei docenti è stata effettuata con molta cura, da parte di un team composto dai principali responsabili tecnici dell'azienda e dal responsabile Ricerca & Innovazione, in modo da valutare attentamente i percorsi individuali di tutti i potenziali partecipanti ed il know-how tecnico e didattico dei potenziali docenti.

Un esperto della formazione di EITD, il dott. Granillo, ha assistito l'Ing. Rullo e la dott.ssa Coppola nella individuazione dei docenti, che sono stati scelti per l'elevato profilo e livello di specializzazione, sia nell'ambito della professional faculty di EITD, che in quello dei leader e dei consulenti di fiducia di NEATEC.

Il Piano KIBS LAB, come si è detto, ha previsto 32 ore di formazione per NEATEC nell'ambito dell'azione ***“Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di Assistenza Specialistica applicativa”***.

La progettazione del Piano è stata sviluppata attorno a una puntuale analisi dei fabbisogni formativi di tutte le aziende coinvolte in funzione degli scopi dei promotori del piano che con *KIBS LABS – Laboratorio per la competitività dei Knowledge Intensive Business Services* hanno dato vita a un piano SETTORIALE rivolto a 70 aziende di **fornitura di servizi avanzati (KIBS)**, distribuite tra: Emilia Romagna (45), Veneto (7), Lombardia (6), Lazio (5) e Campania (7).

Questo Piano Settoriale è stato dunque finalizzato al potenziamento del settore dei SERVIZI INNOVATIVI E TECNOLOGICI, che comprende aziende dell'ICT (software, cloud, outsourcing), dei servizi di progettazione e impiantistica, studi di ingegneria e consulenza aziendale, di comunicazione e marketing. Si tratta di un settore in costante crescita come indicano i dati e ricerche ISTAT¹³ che funge da volano per tutto il sistema produttivo.

Il piano *KIBS LAB – Laboratorio per la competitività dei Knowledge Intensive Business Services* risponde a un input del bando per la formazione a supporto della Competitività delle aziende con l'Avviso 1/2016 che ha destinato apposite risorse per piani complessi e multi regionali che consentissero una condivisione di fabbisogni formativi fra aziende di più regioni e macro-aree del Paese, rispondendo anche a priorità e obiettivi della programmazione delle Regioni in materia di innovazione.

¹³. Innovazione, Nuove Tecnologie e Occupazione, in Rapporto sulla competitività dei settori produttivi, Capitolo 3, ISTAT, 2018

Il Piano complessivamente, ha coinvolto 276 lavoratori per un totale di 2222 ore; le 32 ore di formazione di Neatec corrispondono pertanto a quanto mediamente attribuito a ogni azienda beneficiaria.

Le 105 azioni formative del piano hanno coperto esclusivamente due aree tematiche previste dall'avviso 1/2016:

- Area b) Innovazione dell'organizzazione
- Area c) Digitalizzazione dei processi

Le azioni formative sono state determinate sulla base dell'analisi dei fabbisogni per ogni azienda aderente al piano, sia con riferimento ai loro progetti di investimento, sia in relazione ai fabbisogni formativi emersi come necessari per la realizzazione degli obiettivi aziendali.

La scheda NEATEC riporta le seguenti motivazioni, identificando esigenze e obiettivi formativi:

L'impresa, per distinguersi sul mercato e fidelizzare i clienti al "brand" Neatec, sta investendo risorse economiche e umane nella specializzazione verso nuovi linguaggi di programmazione per la customizzazione degli applicativi sui quali si offrono i servizi informatici (il prodotto dell'azienda). È necessaria formazione di livello avanzato ai Tecnici Programmatori dipendenti.

Tecnologie/Tecniche: **Nuovi linguaggi di programmazione IT**

Vantaggio competitivo: **l'impresa aumenterà la propria quota di mercato, posizionando i propri servizi su quella fascia alta di mercato dei clienti che chiedono customizzazioni e servizi ad hoc.**

L'azione formativa ***"Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di Assistenza Specialistica applicativa"*** non è una carrellata informativa, ma coinvolge professionisti che padroneggiano già i linguaggi informatici, è occasione per approfondimenti e sperimentazione di applicazioni che si muovono sia su momenti di confronto e approfondimento comune che su percorsi, soprattutto con modalità laboratoriali, di applicazioni individuali.

Se il percorso del Conto formazione era caratterizzato prevalentemente dalla dimensione teorica, questo percorso nel Piano del Conto di Sistema è stato profilato interamente come laboratorio di applicazione sperimentale delle conoscenze acquisite e degli esiti del confronto tecnico, infatti la modalità didattica prescelta è quella dell'Affiancamento.

Tale modalità ha consentito un preciso monitoraggio del processo di apprendimento attraverso le prove costituite dalle applicazioni e le simulazioni realizzate dai partecipanti sulla base degli input e degli apprendimenti acquisiti dai partecipanti lungo il percorso formativo realizzato attorno a un preciso obiettivo di apprendimento.

Non sono state rilasciate certificazioni, sia per la natura e gli scopi della formazione realizzata, sia per il livello di qualificazione del personale coinvolto nella formazione. La valutazione degli apprendimenti è avvenuta sul campo attraverso simulazioni e applicazioni realizzate dai partecipanti che con i docenti ci sono confronti diretti sulle metodologie applicate e sui risultati dell'attività laboratoriale con algoritmi predittivi e linguaggi di nuova generazione.

In quest'attività di *training on the job*, il fatto che il coach fosse proprio il Responsabile aziendale della Ricerca e Innovazione, ha fortemente spinto gli apprendimenti e le loro applicazioni sulla scia delle strategie aziendali, traducendole in ricerca di nuovi approcci e declinazioni dei linguaggi, sperimentazioni e applicazioni che nella routine del lavoro non sarebbero state realizzabili.

Le competenze acquisite sono state prontamente utilizzate in alcuni dei progetti di ricerca della Neatec. Ad esempio, nel progetto (finanziato dal MISE) PIUCultura sono state utilizzate per disegnare un database ed un'applicazione efficienti per gestire una grande quantità di dati, mentre nel progetto Bartolo (MIUR) le tecniche di data mining sono utilizzate per realizzare un algoritmo predittore del tumore alla prostata sulla base dell'elasticità della stessa con l'utilizzo di un braccio robotico che attraverso sensori consente di realizzare prelievi mirati di tessuto per le biopsie che consentono diagnosi precise e precoci.

L'approccio laboratoriale della didattica ha consentito di combinare formazione collettiva e individuale sulla base di un forte background tecnico di partenza dei partecipanti, ma soprattutto di sperimentare una serie ampia di algoritmi di machine learning, valutandone pregi e difetti, in vista dell'applicazione degli stessi ad un caso reale.

Le valutazioni di partecipanti sulla formazione realizzata confermano come la formazione dei dipendenti in Neatec sia parte integrante del modus operandi e che la partecipazione sia stata organizzata in modo da coinvolgere gruppi di lavoro secondo criteri di omogeneità nella capacità di recepimento e interazione con le finalità e i contenuti dei corsi e di integrazione e combinazione delle competenze. Emerge dalle interviste che tra i partecipanti alcuni hanno dato immediata applicazione a quanto appreso in formazione, mentre altri si sono limitati ad accrescere il proprio bagaglio di competenze.

Massimo Perrella è un esperto DBA (Data Base Administrator), responsabile dell'Area Middleware di NEATEC. Ha partecipato molto attivamente al percorso formativo sul data mining e i nuovi linguaggi; le sue valutazioni sulla formazione realizzata sono ampiamente positive, sia per quanto riguarda la propria esperienza formativa, sia per il fatto che le tecniche di data mining apprese hanno trovato immediata applicazione sia nella propria personale attività che nella sua area di lavoro.

Il progetto Bartolo, a suo avviso è un risultato diretto di quanto appreso con queste attività formative che sono state importanti perché hanno condensato e velocizzato sia l'approfondimento della conoscenza che la sperimentazione di queste nuove tecniche e di questi nuovi linguaggi: *“Con le tecniche di data mining trattate nel corso, abbiamo sviluppato un algoritmo nell'ambito della medicina predittiva che consente di fare diagnosi precoci del tumore della prostata. Con la soluzione del sistema Bartolo che comprende un braccio robotico è possibile determinare tramite sensori l'elasticità della prostata in vari punti e di mirare il prelievo bioptico dove si riscontra una minore elasticità; è stato rilevato infatti che la presenza del tumore riduce l'elasticità. Normalmente le biopsie vengono realizzate in maniera casuale con un ampio margine di dubbio. I riscontri sperimentali dimostrano che il sistema Bartolo abbatte questo margine. Con il Policlinico Federico II di Napoli stiamo sviluppando nuove applicazioni nel campo della medicina predittiva. L'autoaddestramento dell'algoritmo è alla base del sistema e ne determina la capacità predittiva; è un algoritmo che perfeziona, corregge e crea le regole di funzionamento ed elaborazione delle*

risposte sulla base di dati che via via acquisisce. Siamo stati formati su questo tipo di algoritmi. Prima gli algoritmi erano rigidamente strutturati sulla base di regole predeterminate e fisse”¹⁴.

Dal colloquio emerge che la formazione ha un ruolo fondamentale nell’approccio organizzativo e operativo *agile* perché focalizza, condensa e amplia il confronto e la ricerca di soluzioni e la condivisione dei saperi, con immediate conseguenze nella operatività di alcuni dei partecipanti e con l’acquisizione per tutti di un bagaglio di conoscenze tecnologiche che impatta sulla capacità di interazione tecnologica e di risposta all’evoluzione del mercato. Per Vincenzo Piccolo, Responsabile dell’Area Sviluppo, infatti *“Con questa formazione abbiamo potuto conoscere le diverse famiglie di algoritmi ed imparare a estrapolare i parametri per confrontare e scegliere tra le diverse opzioni l’algoritmo adatto allo scopo. Questi sono algoritmi specializzati nella risoluzione di un problema. Prima eravamo noi a determinare le regole dell’algoritmo; i nuovi algoritmi sono concepiti per auto addestrarsi e creare le regole da sé.*

Il corso ha evidenziato la necessità e le modalità per classificare, selezionare, trattare e normalizzare i dati prima di addestrare l’algoritmo in modo che i valori di analisi possano essere coerenti ed elaborabili dall’algoritmo stesso.

I criteri di scelta dell’algoritmo in base alla problematica e alla finalità di sviluppo del software è una parte della formazione che particolarmente ha interessato la mia area. La formazione ha favorito l’iterazione, attraverso il confronto e le simulazioni, con il coinvolgimento sia dell’area del Middleware che di quella dello Sviluppo del Software. La realizzazione del progetto Bartolo così ha avuto una accelerazione.

Il percorso formativo ha trattato anche i nuovi linguaggi di programmazione. Nel caso di Angular e Ionic abbiamo acquisito competenze per scrivere applicazioni web di nuova generazione. Ionic è un framework di distribuzione ibrida con un solo codice per dispositivi diversi. Prima le applicazione era concepita per il server, ora va sul client perché i PC sono più potenti. Con Angular abbiamo realizzato il progetto PIUCultura¹⁵ per il Real Sito di Carditello”¹⁶.

Anche per l’Ing. Piccolo il giudizio è molto positivo *“Questa formazione è stata un catalizzatore, ha svolto un ruolo molto positivo e accelerato i tempi; i corsi hanno dato l’opportunità di trovare soluzioni a problemi che avevamo di fronte nel nostro lavoro. Sono stati corsi molto complessi con molta teoria. A questi risultati saremmo arrivati anche da soli, ma così è stata condensata la conoscenza di queste nuove metodiche; è stata velocizzata la ricerca di nuove soluzioni attraverso un confronto tra diverse aree e prove che nel flusso di lavoro ordinario avrebbero richiesto molto più*

¹⁴ Massimo Perrella, Responsabile Area Middleware NEATEC, intervista del 21/11/2019.

¹⁵ L’App PIUCultura consente di interagire con il contesto del Real Sito di Carditello ponendo domande, fotografando le opere o inquadrando i QR Code posizionati nel percorso di visita all’interno della palazzina centrale. Offre effetti speciali e la ricostruzione virtuale di uno degli ambienti più suggestivi del sito. L’obiettivo del Sistema informatico, realizzato nell’ambito del bando MISE “Agenda digitale”, è avvicinare i cittadini al patrimonio culturale e artistico attraverso l’utilizzo delle nuove tecnologie, sperimentando forme innovative di valorizzazione

¹⁶ Salvatore Piccolo, Responsabile Area Sviluppo SW NEATEC, intervista del 21/11/2019

tempo”¹⁷. “La formazione di questo tipo è funzionale alla Programmazione Agile¹⁸ che abbiamo adottato in azienda con gruppi di lavoro autoconsistenti e rapidi. In passato poteva accadere che si litigasse tra aree diverse, si arrivava a sottoporre discussioni tecniche ai vertici aziendali per una transazione che non rispondeva. Ora condividiamo problemi e ricerca di soluzioni nel gruppo di lavoro”¹⁹.

Entrambi, oltre che partecipanti a queste azioni formative, sono anche responsabili di gruppi di lavoro che comprendono altri tecnici coinvolti in questa formazione che considerano importante perché provenendo da percorsi culturali diversi hanno acquisito conoscenze e un linguaggio comune grazie a questi nuovi strumenti e metodi di lavoro, riorganizzando le idee e orientandosi nella scelta e l'utilizzo degli algoritmi e dei linguaggi di programmazione di cui sono stati compresi potenziale e logiche. Il maggior e più diretto impatto lo hanno sperimentato quanti hanno lavorato sul machine learning, ma la visione e l'approccio tecnico è cambiato per tutti anche in altri campi di applicazione.

Considerazione riepilogative (2)

I nuovi paradigmi (cloud, IoT, BigData e Intelligenza artificiale, solo per citarne alcuni tra i più diffusi) richiedono un costante coinvolgimento dei tecnici operanti in diversi team dell'azienda e un indirizzamento dell'apprendimento esperienziale su percorsi formativi integrati con un'attenzione alle prospettive di mercato.

Per l'azienda il percorso formativo realizzato con questi due Piani è diretta espressione di un indirizzo aziendale che mira a incrementare la flessibilità tecnologica dei suoi programmatori e a estendere a tutte le generazioni di tecnici che vi convivono l'utilizzo dei nuovi linguaggi e delle metodiche e tecniche di gestione dei big data in ambiti decisivi del mercato digitale, e in particolare per il segmento dei servizi digitali: medicina, banche, beni ambientali e culturali. La formazione realizzata è funzionale al modello dello “sviluppo agile del software”.

La programmazione formativa di respiro annuale ha consentito di incastrare virtuosamente il percorso del Conto Formazione e del Conto di Sistema sugli stessi argomenti.

L'evoluzione digitale non riguarda solo l'introduzione di nuovi linguaggi, ma in modo rilevante l'evoluzione di quelli più diffusi e le metodologie di integrazione tecnologica e trattamento dei dati. La formazione in questo caso è stata intesa come uno spazio di ampliamento e di iterazione delle conoscenze tecniche di un gruppo di programmatori e consulenti tecnologici; in tal modo ha risposto a esigenze di flessibilità legate alle nuove tendenze del mercato digitale e al conseguente adattamento dell'organizzazione aziendale che è andata evolvendo sempre più da una strutturazione funzionale a una strutturazione per gruppi auto-consistenti finalizzati alla

¹⁷ Salvatore Piccolo, Responsabile Area Sviluppo SW NEATEC, intervista del 21/11/2019

¹⁸ Nell'ingegneria del software, l'espressione metodologia agile (o sviluppo agile del software, in inglese agile software development, abbreviato in ASD) si riferisce a un insieme di metodi di sviluppo del software emersi a partire dai primi anni 2000 e fondati su un insieme di principi comuni, direttamente o indirettamente derivati dai principi del "Manifesto per lo sviluppo agile del software" (Manifesto for Agile Software Development, impropriamente[1] chiamato anche "Manifesto Agile") pubblicato nel 2001 da Kent Beck, Robert C. Martin, Martin Fowler e altri.[2][3] I metodi agili si contrappongono al modello a cascata (waterfall model) e altri modelli di sviluppo tradizionali, proponendo un approccio meno strutturato e focalizzato sull'obiettivo di consegnare al cliente, in tempi brevi e frequentemente (early delivery/frequent delivery)[4], software funzionante e di qualità. Wikipedia “Metodologia agile”

¹⁹ Massimo Perrella, Responsabile Area Middleware NEATEC, intervista del 21/11/2019.

realizzazione di progetti complessi in cui sono coinvolti persone dell'azienda e i clienti o figure esterne che contestualizzano e perfezionano gli input della committenza.

Il percorso formativo che ha assorbito un consistente numero di ore distribuito tra Conto Formazione e Conto di Sistema ha accresciuto e velocizzato la flessibilità e la capacità di risposta tecnologica di un gruppo di tecnici appartenenti ad aree diverse, favorendo coesistenza ed iterazione di più specializzazioni tra persone nate professionalmente in "epoche" tecnologiche diverse.

Il know how acquisito con la formazione realizzata ha trovato immediata applicazione in un importante e innovativo progetto ("Bartolo") nel campo della medicina predittiva e risponde a un forte input del mercato digitale, rispondendo a un preciso indirizzo aziendale a livello strategico e di mercato; inoltre le conoscenze acquisite hanno consentito lo sviluppo dell'App PIUCultura realizzato con linguaggio Angular.

Scientist data e sviluppatori hanno acquisito nuove competenze relative al trattamento e analisi di dati (data mining, machine learning) interagendo in modo innovativo sia sul versante della predisposizione all'addestramento degli algoritmi che della struttura dei dati a loro supporto in relazione a contesti tecnologici diversificati. La formazione realizzata avendo favorito lo sviluppo di tecnologia predittiva, afferisce, in parte, all'ambito dell'Intelligenza Artificiale.

È stato attivato un processo di condivisione degli apprendimenti conseguiti dai partecipanti con impatti che si propongono nelle diverse aree attraverso la formazione di gruppi di lavoro ad hoc per i progetti, rispondendo a esigenze di sviluppo di competenze digitali e di soft skill in ambiti di notevole rilievo tra le figure e le competenze maggiormente ricercate nel mercato del lavoro in ottica Industria 4.0.

La formazione realizzata da NEATEC attraverso tre azioni formative integrate ha facilitato l'aggiornamento di programmatori e tecnologi. Questi percorsi formativi consentono all'azienda di rispondere efficacemente alle richieste di un mercato estremamente dinamico come quello dell'IT, passato in pochi anni da esigenze di tipo gestionale alla necessità di automatizzare e controllare efficacemente i processi aziendali, introducendo al contempo una grande quantità di nuove tecnologie a supporto: basti pensare all'uso sempre più massiccio degli smartphone come punto principale di accesso ai sistemi informativi, con tutte le problematiche di sicurezza che questo comporta.

La durata pur cospicua di questa formazione, considerando la combinazione tra Conto Formazione e Conto di Sistema, deve proseguire in un percorso di formazione che è proiettato in avanti nel tempo e nelle tecnologie in continua evoluzione e che l'azienda deve rendere economicamente sostenibile, facendosene in parte carico direttamente e in parte recuperando risorse dal Conto Formazione e altre fonti. L'incertezza e i limiti della copertura finanziaria e del proseguimento del percorso in tempi funzionali alle esigenze di risposta al mercato costituiscono l'aspetto più critico rispetto alla continuità del processo formativo e alla persistenza del suo impatto. In questo quadro si osserva come la programmazione formativa debba orientarsi a circoscrivere obiettivi e ambiti, limitando la possibilità di una più ampia condivisione tra il personale tecnico della Neatec dell'esplorazione e dell'acquisizione di know how dalle frontiere tecnologiche più avanzate dell'Intelligenza Artificiale.

Un altro aspetto di relativa criticità potrebbe essere individuato nel fatto che non tutti i partecipanti hanno avuto modo di applicare in modo immediato e diretto quanto appreso, benché abbiano ampliato il proprio bagaglio tecnologico in vista di un potenziale utilizzo del know how appreso e si siano rapportati ai nuovi approcci, ai nuovi strumenti di trattamento dei dati e sviluppo di applicazioni informatiche.

Un percorso formativo di questo tipo, che ha comportato un significativo assorbimento del tempo di lavoro e l'impegno di tecnici, alcuni dei quali hanno dato seguito a quanto appreso con l'immediata applicazione a un progetto prestigioso, mentre altri hanno si sono limitati ad ampliare il proprio bagaglio di competenze in vista di una futura applicabilità rischia di creare delle dinamiche divergenti, con un forte e diretto impatto, da un lato, e una possibile sottovalutazione, dall'altro lato, degli impatti induttivi degli apprendimenti acquisiti, in termini di logiche e di prospettive in rapporto ad attività di lavoro indirettamente collegate. A questo rischio sopperisce una cultura aziendale dell'apprendimento permanente che il management aziendale ha saputo "inculcare" con il coinvolgimento a rotazione di quasi tutti i dipendenti nella programmazione formativa che ha insegnato a capitalizzare gli apprendimenti sia di immediata che di futura applicazione. Ciò risponde in modo coerente alle esigenze di un contesto in cui la conoscenza nella sua dimensione teorica e generale permea e caratterizza in modo distintivo e necessario l'agire tecnico e operativo specifico.

Le opportunità create da un percorso formativo di questo tipo, rivolto a tecnologie innovative, sono evidenti: non solo mantenere una forte fidelizzazione dei clienti tradizionali, che evolvono continuamente ed esprimono sempre nuovi bisogni tecnologici, ma anche inserirsi su nuovi clienti che cercano fornitori di qualità in grado di soddisfare le loro nuove esigenze tecniche e funzionali.

L'elemento principale che ha favorito il raggiungimento degli obiettivi formativi fissati è la professionalità dei discenti coinvolti, tutti tecnici con molti anni di esperienza che però hanno saputo applicarsi con disponibilità, impegno ed entusiasmo all'apprendimento di nuove competenze tecnologiche. A questo elemento si può aggiungere il fatto che questa esperienza costituisce un successo che consolida l'autorevolezza della politica aziendale della Neatec, che dalla sua fondazione ha sempre effettuato percorsi di formazione che coinvolgono a rotazione quasi tutti i dipendenti, radicando ancor più nei dipendenti il concetto di "Formazione Permanente", indispensabile per un'azienda che opera nel settore dei servizi di progettazione e sviluppo software e consulenza informatica. Infine, la scelta accurata di discenti e docenti, in modo da creare classi omogenee per motivazioni e in possesso di un livello base di know-how e di esperienza adeguato agli obiettivi di apprendimento.

4.2.3 CONCLUSIONI

Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Le attività di formazione vengono monitorate attraverso tracciatura delle presenze e/o attestati, consuntivate e valutate; a fine di ogni corso, l'Area Formazione (AF) procede alla distribuzione ai discenti e all'archiviazione di una Scheda di Valutazione del corso che consente di ottenere feedback essenziali sull'organizzazione, sulla didattica, sui materiali utilizzati per supportare la formazione. In alcuni casi, per valutare l'efficacia dell'attività formativa, viene effettuato un test finale con quesiti sugli argomenti trattati. Il responsabile della Ricerca e Innovazione riscontra attraverso il confronto con i responsabili di area gli esiti della formazione di natura tecnica sui progetti in corso e le commesse.

L'AF provvede ad aggiornare la base dati dei Corsi di Formazione e comunica l'avvenuta formazione alla Direzione Commerciale per l'aggiornamento dei Curricula.

Infine, annualmente l'AF emette e archivia, sulla base delle Schede di Iscrizione valorizzate, un Rapporto di consuntivazione delle attività di Formazione effettuate.

Le buoni prassi formative aziendali

Le attività formative analizzate con questo studio di caso costituiscono delle buone pratiche per i risultati conseguiti, ma soprattutto per il processo di programmazione e integrazione che le ha generate. La peculiarità e il principale elemento di trasferibilità di questa esperienza è la cura e gestione dei curricula formativi dei dipendenti di cui viene tracciata, recepita e arricchita la storia formativa personale attraverso una solida procedura che combina l'identificazione del fabbisogno formativo e la valutazione delle esperienze formative pregresse alla luce di feedforward provenienti dal mercato tecnologico.

La procedura Neatec, all'interno del Sistema Qualità Aziendale, per la Formazione e lo Sviluppo del Personale costituisce una buona pratica che attraversa le attività formative analizzate e fa dell'apprendimento continuo parte essenziale della strategia aziendale non solo per la gestione del personale, ma per la reputazione aziendale e la competitività sul mercato. Si tratta di una procedura presente in modo analogo in altre aziende dotate di sistema di qualità. Ciò che traccia la differenza è che la programmazione formativa nel caso di NEATEC si combina strettamente agli input di mercato e funziona come fattore di combinazione e accelerazione del processo di acquisizione di nuovo know how, inoltre è parte integrante di un modello organizzativo e operativo basato sul metodo dello sviluppo agile del software. La programmazione di respiro annuale ha consentito di incastrare in modo virtuoso azioni formative del Conto Formazione e del Conto di Sistema.

Questa procedura programmazione formativa è basata sulla rilevazione ed elaborazione sistematica dei livelli di soddisfazione e delle valutazioni delle persone coinvolte e dei responsabili aziendali ai diversi livelli in relazione a tutte le fasi del ciclo formativo:

- Modalità di svolgimento della Formazione;
- Pianificazione delle attività formative (Corsi in aula oppure Training on the job);
- Gestione della Partecipazione ai corsi, la relativa Iscrizione

- Gestione e Organizzazione dei Corsi
- Registrazione e Consuntivazione della Formazione.

Per ognuno dei passaggi indicati sono previsti dei moduli che consentono di formalizzare lo step in questione: ad esempio la richiesta di iscrizione effettuata all'area Formazione da parte del responsabile della risorsa, la lista dei partecipanti che viene inviata al docente, il feedback del corso effettuato, compilato dal discente ed inviato all'area Formazione per valutare l'efficacia del Corso.

Il primo elemento di trasferibilità di questa buona pratica formativa riguarda dunque la presenza in azienda di un processo strutturato della gestione della formazione le cui polarità sono l'attenzione alle persone e l'attenzione ai processi interni e al mercato tecnologico. Esso è alla base di una formazione efficace, tale processo può essere declinato in funzione delle dimensioni.

Il secondo elemento di trasferibilità dell'esperienza formativa di NEATEC è il carattere inter-generazionale della formazione e dell'innovazione tecnologica grazie alle quali è possibile combinare e valorizzare saperi e tecniche di diverse generazioni.

Il terzo elemento di trasferibilità è l'integrazione delle risorse e dei canali di finanziamento sulla base di una programmazione e della definizione di obiettivi chiaramente definiti che hanno consentito di posizionare il fabbisogno aziendale.

Il Piano KIBS LAB, nell'ambito del Conto di Sistema con l'azione nell'ambito ***“Nuovi linguaggi di programmazione per l'attività di Assistenza Specialistica applicativa”*** e il Piano ID 173595 ***“Competenze in aggiornamento”*** hanno dato vita a un percorso virtuoso consentendo a un gruppo di specialisti dei servizi informatici di acquisire conoscenze e di sperimentare nuovi linguaggi e modalità di gestione dei big data, acquisendo competenze nel campo dell'Intelligenza Artificiale e velocizzando la realizzazione di progetti complessi e tecnologicamente avanzati (Bartolo, PIUCultura). Questo tipo di formazione è parte fondamentale del modello di sviluppo agile del software adottato dall'azienda.

La possibilità di incastrare in modo virtuoso e funzionale i tempi di realizzazione delle attività formative, distribuendole tra i due canali di finanziamento di Fondimpresa, deriva dalla capacità di lettura e programmazione dell'analisi dei fabbisogni formativi.

La rilevazione dei fabbisogni segue gli input interni che provengono dai responsabili aziendali ai vari livelli e dalle scelte strategiche dei vertici aziendali, nonché gli input esterni che provengono dal commerciale e dalle committenze, trovando una sintesi nella programmazione che viene sviluppata dal responsabile della Ricerca e Sviluppo e dalla Responsabile della Qualità.

Questo tipo di formazione per avere successo contempla una consistente parte teorica e una altrettanto consistente parte on the job con simulazioni, sperimentazioni e confronti diretti tra i partecipanti; richiede quindi tempi considerevoli, può essere realizzata per piccoli gruppi di tecnici altamente specializzati, abituati a un forte impegno e con un'apertura cognitiva che consente di ampliare e innestare nuove conoscenze e competenze su un background professionale complesso; richiede docenti di elevatissima specializzazione ed autorevolezza, con una elevata affidabilità anche in termini di tutela della proprietà intellettuale dell'azienda, poiché in una formazione efficace di questo tipo, soprattutto nell'attività on the job, si proiettano i problemi che i destinatari

incontrano nel loro lavoro. La formazione così intesa è infatti un catalizzatore degli iter di realizzazione dei progetti. Ne deriva che i costi sono molto alti.

Questo tipo di formazione se si considerano gli oggetti dell'apprendimento che riguardano la realizzazione di software, sistemi e app 4.0, può essere presa a modello in contesti produttivi dell'IT. Gli argomenti trattati richiedono professionalità e strategie aziendali in grado di creare una stretta e diretta connessione tra formazione e produzione e condivisione della conoscenza.

Se si guarda invece al metodo di programmazione e realizzazione della formazione con l'utilizzo integrato dei canali di finanziamento di Fondimpresa; se si considera la metodologia agile oltre alla produzione di software come esempio di stretta interdipendenza tra innovazione organizzativa e formazione dei dipendenti che è propria della filosofia della lean organization, da cui il metodo *agile* attinge, le lezioni che si possono trarre da questa esperienza formativa sono trasferibili in ogni contesto, così come l'approccio didattico basato su una forte interdipendenza tra apprendimento teorico e apprendimento esperienziale attraverso l'applicazione, la sperimentazione, la simulazione. Nell'analisi SWOT di questa esperienza che segue, vengono riorganizzati questi ed altri concetti emersi dall'analisi di questa esperienza. Seguendo un approccio ormai classico, *Strengths* e *Weaknesses* vengono riferiti all'ambito interno all'azienda, *Opportunities* e *Threats* sono quelle che vengono dall'esterno. L'utilità e il danno -che si possono leggere in verticale anche come positivo e negativo- riguardano per quest'ultimo principalmente alcune preoccupazioni che potrebbero derivare da questa esperienza salvo qualche aspetto materiale, come il maggior costo di questo tipo di formazione e la difficoltà a coprire le esigenze formative di un'azienda come NEATEC che occupa centinaia di tecnici altamente specializzati, per lo più impegnati in progetti complessi.

SWOT Analysis della formazione in NEATEC SpA

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	STRENGTHS - L'aggiornamento specialistico continuo e dalla coesistenza di più specializzazioni di professionisti di "epoche" tecnologiche diverse, consente di adottare il modello dello SVILUPPO AGILE DEL SOFTWARE. - La procedura per la programmazione formativa integra a livello di R&S e Qualità l'analisi dei fabbisogni formativi. - La formazione realizzata e i risultati conseguiti da ogni partecipante nel percorso lifelong learning è nel database aziendale e orienta la programmazione. - Il coinvolgimento come docenti di esperti interni ed esterni di elevato profilo consolida la rete partenariale e amplia l'organizzazione a rete con impatti positivi all'interno.	WEAKNESSES - Questo percorso formativo che ha assorbito oltre 70 ore ed è stato rivolto a un ristretto numero di dipendenti è mediamente più costoso per l'elevato profilo dei professionisti che sono chiamati a far da docenti. Vi è il rischio di non poter coinvolgere tutti i tecnici in attività formative di questo tipo su aspetti dell'innovazione 4.0 che possono essere di loro interesse, generando aspettative che non possono essere soddisfatte. - Non tutti i partecipanti alla formazione hanno immediatamente utilizzato quanto appreso per applicarlo in un progetto. - Il coinvolgimento dei singoli dipendenti nella programmazione delle attività formative è indiretto (attraverso i responsabili); ciò rischia di escludere che qualche istanza formativa venga presa in considerazione a livello decisionale.
ESTERNO	OPPORTUNITIES - Gli impatti formativi generano una forte fidelizzazione dei clienti tradizionali, che evolvono continuamente ed esprimono sempre nuovi bisogni tecnologici. - L'azienda con il supporto della formazione interna si è posizionata nel mercato dell'Intelligenza Artificiale nel vasto campo della medicina predittiva.	THREATS - Non vi è certezza di ottenere risorse e finanziamenti per realizzare formazione così avanzata su tecnologie 4.0, coinvolgendo tutto il personale tecnico che se ne potrebbe avvantaggiare; l'auto apprendimento e la formazione finanziata dall'azienda stessa, in parte sopperiscono a questa esigenza, ma inevitabilmente vi sono delle priorità che pospongono i tempi della formazione aziendale specifica per alcuni tecnici.

4.3 BEST PRACTICES FORMATIVE: RDR SpA

Titolo dell'Azione Formativa : *Intervento in Outdoor*

Ambito Tematico Strategico: **COMPETITIVITÀ**

4.3.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

Breve profilo dell'azienda e del settore

La R.D.R. s.r.l. opera nel settore dell'acqua, consapevole che questo è "un bene importantissimo che è necessario far arrivare nel modo più corretto dovunque sia richiesto, ma della cui importanza spesso ci si accorge solo quando non arriva ai rubinetti". I suoi clienti sono società di gestione idrica; fornisce servizi di manutenzione, diagnostica, pronto intervento, costruzione per i numerosi e vari impianti che compongono le reti idriche dalla potabilizzazione fino alle fognature. Nasce formalmente nel 1978 come società a responsabilità limitata, ma fonda le radici nell'idea e nell'attività, nei primi anni '70, del suo fondatore, Francesco Di Ruocco, attuale Amministratore unico dell'azienda che da solo avvia un opificio di riparazioni elettromeccaniche per macchine di sollevamento idrico in funzione presso piccole realtà locali con necessità di manutenzione delle pompe sommerse nei pozzi, diffusamente presenti a quell'epoca sul territorio. Sul versante costiero del Vesuvio, data la carenza d'acqua, vi era, infatti, la figura del "pozzaro" che vendeva l'acqua ai contadini, ai florovivaisti, a privati ecc.; la disponibilità d'acqua da attingere dai pozzi e vendere era il suo bene primario; i fermi di macchina determinavano danni economici rilevanti e quindi vi era la necessità di interventi tempestivi per assicurare il costante funzionamento degli impianti di pompaggio: una domanda del mercato locale a cui l'azienda offriva risposte efficaci.

Il percorso di crescita di questa azienda fatta da una sola persona, il suo fondatore, sfiora ormai le dimensioni di una grande azienda per numero di addetti.

"In questi ultimi anni – come sottolinea il Direttore Operation, Marco Sprocati - la RDR ha avuto un'evoluzione tumultuosa e ora conta circa 230 addetti per rispondere a commesse in tutta l'Italia, isole comprese; l'ultimo tassello per completare questo quadro è l'inserimento della nostra azienda nella lista della Philip Morris delle aziende italiane che hanno avuto la maggiore crescita tra il 2015 e il 2018".

L'azienda nasce a Torre del Greco in un piccolo capannone industriale di via Nazionale; crescendo ha dovuto risolvere problemi di spazio e ha avuto la necessità di acquisire, prima, una struttura in via Sardegna, attuale sede legale dell'azienda che ospita l'amministrazione e gli uffici commerciali; con un nuovo upgrade, nel 2014 vengono acquisiti due capannoni e una splendida villa storica in via delle Industrie, sempre a Torre del Greco, dove trova posto la parte operativa; rispettivamente l'officina, il magazzino e la parte pensante delle squadre esterne: gli uffici tecnici. Le strutture si

sviluppano oltre 5000 mq. di cui 500 mq. circa destinati all'headquarter (presidenza, direzione generale, area tecnica, sistema integrato qualità, etc.) altri 2000 mq. adibiti all'area produttiva (Officina, Magazzino ricambi, Sala prova) ed i restanti al servizio del parco Automezzi e prodotti in lavorazione. Nel corso del 2019 saranno aperte le sedi di Roma e Prato.

“La dinamica aziendale ha cavalcato il cambiamento legislativo sulla gestione delle risorse idriche: da bene pubblico gestito dai singoli Comuni – spiega l'ing. Del Giorno - che determinavano un mercato frammentato tra tanti micro-clienti, con notevoli disfunzioni, l'acqua è passata alla gestione degli Enti d'Ambito , cioè a un sistema territorialmente integrato di Comuni. Il legislatore si è reso conto che ad esempio un comune montano con la fortuna di avere una grande disponibilità d'acqua, non avrebbe potuto disporre di depuratori a mare” .

La GORI, società operante nella penisola sorrentina e nell'area provinciale di Napoli, è stata il volano della crescita di RdR; dall'essere di gran lunga il maggior cliente, questa pur importante società rientra ormai in un gruppo di principali committenti distribuiti sul territorio nazionale tra cui se ne contano altri di notevoli dimensioni che concorrono in misura rilevante al fatturato RDR come: gruppo ACEA nel Lazio; Pubbliacqua in Toscana, Metropolitana Milanese, Acquedotto Pugliese, una delle poche realtà interamente pubbliche presenti in Italia.

Al vertice aziendale della RDR si colloca l'Amministratore Unico, coadiuvato da un Direttore Amministrativo, un Direttore Commerciale e un Direttore di Produzione. A quest'ultimo afferiscono il Responsabile della Divisione Service e il Responsabile della Divisione Costruzioni, il Responsabile Qualità Ambiente e Sicurezza.

L'organizzazione aziendale ha avuto un'evoluzione verso un modello su base territoriale che, grazie alle nuove tecnologie, afferisce ai ruoli apicali e agli enti trasversali centrali che coprono amministrazione, commerciale, sistema integrato QSA e le aree che determinavano il precedente modello divisionale:

- Service per la gestione, conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria di apparecchiature elettromeccaniche a servizio dell'intera filiera del ciclo integrato delle acque;
- Sistemi per la ricerca, lo sviluppo, la progettazione e la gestione di sistemi di telecontrollo, automazioni impianti, tele gestioni reti di distribuzione (acqua, energia elettrica, collettori fognari);
- Impianti, per la progettazione e la realizzazione di impianti tecnologici, acquedottistici; di depurazione scarichi urbani, elettrici Mt-Bt; di protezione dalle corrosioni elettrolitiche.

La RDR s.r.l., inoltre, grazie alla esperienza maturata e alla professionalità acquisita negli anni, ha stipulato convenzioni, quale Centro Assistenza Autorizzato, con le seguenti Case Costruttrici Internazionali di apparecchiature elettromeccaniche: FLYGT (per elettropompe sommergibili per fognatura); ENDRESS+HAUSER (per strumentazione di misura); RACI (Valvolame); ATURIA (per elettropompe per acquedotto).

L'officina di via dell'Industria è articolata in un reparto meccanico, un reparto avvolgimenti, un reparto elettrico e un reparto carpenteria. L'officina opera secondo elevati regimi di qualità e competenza per fornire assistenza alle aziende clienti nell'ambito dello scenario acquedottistico e fognario con interventi di riparazione e manutenzione degli impianti elettromeccanici; il servizio di

pronto intervento si basa su di un'apposita procedura operativa integrata di gestione delle emergenze con turni di reperibilità ad integrazione del normale orario di lavoro e nei giorni festivi e prefestivi, attivo 365 giorni l'anno 24 ore su 24.

Orientamenti strategici e processi di innovazione

La R.D.R. S.r.l ha concentrato negli anni i propri investimenti in ricerca e sviluppo per la risoluzione di problematiche emerse dalla propria attività in campo, soffermandosi sull'analisi e l'impiego di nuove tecnologie finalizzate al risparmio energetico (motori, inverter, apparecchi solari e fotovoltaici ecc.), alla gestione a distanza degli impianti (telecontrollo, telecomando e videosorveglianza), all'ottimizzazione della distribuzione delle risorse idriche nel territorio (conduzione, regolazione impianti, ricerca perdite) e all'individuazione di processi atti al miglioramento della manutenzione per diminuzione di rischi ambientali (analisi termografiche, analisi vibrometriche ecc).

Sul piano strategico e del marketing, l'azienda fa dell'eccellenza e della tempestività del servizio i propri punti di forza e in ciò le tecnologie sia a livello tecnico che gestionale e organizzativo giocano un ruolo essenziale. La Visione aziendale e gli standard necessari per partecipare alle gare di appalto hanno richiesto che la RDR acquisisse un'ampia gamma di certificazioni che attestano come gli obiettivi produttivi si intreccino strettamente ai valori etici sul piano organizzativo e gestionale. La cura e l'ampiezza del sistema di certificazioni e delle competenze correlate sono parte della realtà e della prospettiva su cui la RDR ha costruito un ruolo di leader a livello regionale e nazionale, dove si confronta con pochi e grandi competitor.

La R.D.R. S.r.l ha partecipato con un ampio partenariato trasversale sul territorio nazionale al Bando Industria 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico con il Progetto SIGFRIDO (Sistemi Integrati per la Gestione dei Flussi nelle Reti Idrauliche e per il loro Dimensionamento Ottimale). Il Progetto riguarda l'ottimizzazione della gestione delle risorse di acqua potabile, dalla conoscenza in tempo reale della situazione degli impianti all'analisi quantitativa e qualitativa puntuale ed istantanea delle acque al grado di soddisfazione dell'utenza. Esso è stato ritenuto complessivamente ammissibile alla fase di presentazione dei programmi definitivi sulla base di una valutazione positiva sulla "validità e coerenza alle finalità dell'intervento con il bando di Nuove Tecnologie per il Made in Italy".

Il software SAP ha sostituito un precedente gestionale che richiedeva un considerevole supporto di documentazione cartacea e si integra con altri software presenti in azienda. Il nuovo ERP risponde alla distribuzione dei clienti su tutto il territorio nazionale. La strategia aziendale e l'innovazione riguardano l'evoluzione dal mercato locale al mercato nazionale con l'acquisizione e tecnologie e modelli di servizio che rispondono alle esigenze di informazione in tempo reale e ottimizzazione dei tempi di intervento e delle modalità di intervento e interazione.

L'azienda è stata interessata da un upgrade tecnologico notevole: dai fogli di carta su cui si scrivevano le bolle si è passati a sistemi gestionali di ultima generazione. Il cambiamento tecnologico ha costituito e costituisce uno dei principali fattori di successo di un'azienda che

nell'espressione e nella percezione dei suoi manager è consapevole ma non appagata degli obiettivi già conseguiti.

L'area prossimale di sviluppo tecnologico a livello gestionale e organizzativo è ora quella del completamento del processo di informatizzazione e l'introduzione di sistemi automatizzati per la comunicazione e la reportistica per ridurre ulteriormente i tempi di risposta dei servizi, spingendo ancora in avanti i processi di acquisizione ed elaborazione dati, controllo e miglioramento della qualità e dell'efficacia degli interventi. A questo scopo il cloud consente di automatizzare la reportistica e combinare i sistemi di telecontrollo che utilizzano sensori e videosistemi con il sistema di geolocalizzazione delle squadre per l'attivazione degli interventi, soluzione che ora richiede un'intermediazione umana. Anche l'automazione del magazzino con l'introduzione di codici a barre è parte di questa strategia che mira a eliminare ogni spreco di tempo a fronte delle possibilità offerte dalle nuove tecnologie. L'automazione completa dei processi di monitoraggio, comunicazione, approvvigionamento, interni ed esterni, e delle procedure di attivazione, tracciatura e controllo degli interventi di assistenza e manutenzione costituiscono lo sviluppo verso cui l'azienda è immediatamente proiettata dalle innovazioni già introdotte.

La realtà di questa azienda e la sua prospettiva è in una crescita tecnologica che, accompagnata da un'adeguata programmazione formativa del personale, non sostituisce, ma anzi valorizza, l'apporto delle persone dell'azienda e la rete immateriale cresce con quella umana e materiale con le sedi di Roma e Prato.

Il nuovo gestionale ha consentito di realizzare un sistema di ticketing attraverso cui il personale dislocato sul territorio nazionale segnala problemi e chiede supporto tecnico e operativo, ipotizza soluzioni. Il dott. Vecchione, responsabile della formazione, ritiene che esso possa costituire un'importante base di dati per la lettura di fabbisogni e la programmazione di attività formative per lo sviluppo di competenze tecnico-operative in stretta connessione con le situazioni lavorative che affrontano i lavoratori della RDR. .

Aspettative rispetto alla formazione

“Un'azienda come la RDR cambia le sue esigenze con una velocità enorme e la risposta formativa deve avere tempi adeguati; con Fondimpresa siamo riusciti a coniugare le necessità operative e le nostre esigenze con strumenti che consentono di controllare, programmare e rendere sostenibili gli elevati costi della formazione.

Una parte importante della formazione è dedicata alla sicurezza del lavoro che rappresenta l'elemento più critico per noi: luoghi confinati, lavori in altezza, ambienti con presenza di amianto, uso di esplosivi ecc. tutto ciò richiede di avere personale qualificato ed assorbe una parte importante delle risorse per la formazione. Disponiamo poi

Vi è poi una parte strategica della formazione che riguarda gli aspetti gestionali, dai software SAP e Zucchetti, al Project Management, alla gestione dei rifiuti presso i siti dei nostri clienti, ma anche svariate certificazioni che impongono corsi o aggiornamenti che prendono tante ore.

Abbiamo la difficoltà di trovare giovani qualificati, come molte aziende non riescono a trovare risposta a una domanda qualificata di elettricisti, idraulici, meccanici, elettromeccanici, saldatori, personale esperto in automazione. Per questo motivo stiamo organizzando un corso rivolto a giovani

con meno di 24 anni sui temi dell'automazione, dell'IOT, dell'industria 4.0, per inserirli poi nella nostra realtà. Non trovando un'offerta qualificata sul mercato stiamo provvedendo singolarmente.

Siamo in una fase di grande trasformazione, sia i nostri committenti che le soluzioni tecnologiche esistenti ci hanno spinto a ripensare a ciò che già stiamo facendo, sia per la gestione al nostro interno con timesheet digitalizzati, archivi in cloud, schedulazione delle attività, che nell'ambito della Ricerca e Sviluppo che riguarda la manutenzione predittiva sugli impianti con sistemi di sensori collegati a una dashboard centralizzata, l'utilizzo dei sistemi digitali e a distanza per migliorare le condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro; siamo impegnati anche in un progetto sulla realtà aumentata per supportare le squadre che lavorano all'esterno. Tutta questa trasformazione non può avvenire se non c'è un supporto di tipo addestrativo e formativo”²⁰.

Con l'utilizzo di software SAP sono state interconnesse tutte le sedi e le aree aziendali; ottimizzati i processi di lavorazione e ridotti i tempi di lavorazione, definendo i flussi di inter-operazione tra reparti e consentendo di gestire in modo organico e referenziato i documenti aziendali. La formazione del personale in RDR in questo quadro ha rivestito un ruolo decisivo e peculiare che è andato ben oltre l'addestramento al nuovo software.

Tale ruolo, oltre a essere chiaramente espresso dal Modello Organizzativo²¹, si sostanzia in una oculata gestione e programmazione della formazione del personale che passa anche attraverso il gestionale Zucchetti ed è funzionale sia al complesso sistema di certificazioni e alla gestione della normativa per la sicurezza del lavoro che a esigenze derivanti dall'implementazione di importanti investimenti aziendali.

La formazione realizzata in RDR con l'Avviso 2/2016 è stata funzionale all'adozione del nuovo software gestionale che riveste grande importanza nelle strategie aziendali e che - come sottolineano soprattutto a persone che da molti anni sono in azienda e che hanno contribuito e contribuiscono al suo successo, di rivedere e aggiornare le proprie professionalità e di favorire il cambiamento, superando naturali resistenze, come evidenziano i responsabili aziendali²².

La gestione degli interventi delle squadre che oggi avviene attraverso il cloud ha richiesto l'acquisizione di nuova consapevolezza tecnologica e nuove competenze che consentissero a tutti i livelli di interagire con il software gestionale, l'implementazione del nuovo sistema è stata spinta a partire dagli uffici amministrativi e gestionali e dal magazzino centrale, per arrivare agli operai delle squadre dislocate sul territorio nazionale.

Da un lato era necessario essere in grado di segnalare le presenze tramite gli smartphone o di trasmettere immagini e report attraverso i tablet, dall'altro occorreva essere in grado di controllare e geolocalizzare i dati provenienti dal territorio nazionale. I committenti, inoltre, oggi chiedono l'inserimento di dati direttamente nei loro sistemi gestionali.

²⁰ Dall'intervento del Dott. Marco Sprocati, Direttore Operation RDR, al convegno del 14/10/2019 organizzato dall'OBR Campania in collaborazione con Rete Ferroviaria Italiana e Centostazioni Retail.

²¹ Parte generale del documento "MODELLO DI ORGANIZZAZIONE GESTIONE E CONTROLLO DELLA R.D.R. srl (ex Decreto Legislativo n. 231/2001)

²² Dall'intervista del 04/07/2019 al Dott. Agostino Vecchione, Responsabile formazione RDR, e all'Ing. Emanuele Del Giorno.

Accanto al software SAP, opera un sistema di gestione del personale Zucchetti; tra i due sistemi vi è un costante scambio di dati. Lo scambio di dati riguarda anche alcuni clienti che chiedono alla RDR di trasferire dati direttamente nei loro data base.

In questo ambito, una sintesi della formazione realizzata con Fondimpresa anche con il Conto Formazione, evidenzia che la RDR ha coinvolto il personale nella formazione per:

- pieno utilizzo e partecipazione all'implementazione ed evoluzione del nuovo sistema gestionale;
- integrazione tra sistemi interni e tra sistemi interni ed esterni;
- connettività personale e connettività aziendale;
- proattività nell'assicurare la protezione e sicurezza dei dati;
- integrazione e combinazione di tecnologie e competenze.

La formazione supporta la Vision di un'azienda in continua evoluzione. Ad esempio, il foglio di lavoro del report di missione che ancora viene compilato manualmente dal caposquadra con software locale, deve essere sostituito da un report in cloud che raccolga e combini in automatico dati della geolocalizzazione, delle immagini e dei video, dell'intervento effettuato inviati con il tablet.

Il cambiamento tecnologico riguarda anche la progettazione con l'utilizzo di nuovi software CAD CAM e di stampanti 3D. Queste tecnologie sono utilizzate da tecnici la cui formazione è principalmente legata ai fornitori e all'autoapprendimento a programmi di innovazione finanziati con il programma Industria 4.0.

L'investimento tecnologico e le esigenze di nuove competenze e la proposta del fornitore di servizi formativi determinano la decisione di partecipare all'Avviso per l'innovazione2/2016. Al Piano **"Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R."** l'azienda ha affidato la formazione di una chiara consapevolezza delle potenzialità del nuovo sistema e della necessità di interagire con esso proattivamente rimodellando i ruoli individuali, l'organizzazione aziendale e le procedure. Tra le competenze da acquisire in fase di progettazione del Piano formativo veniva riportata con frequenza un'espressione declinata in vario modo a seconda del ruolo e dell'area organizzativa della persona coinvolta che ben esplica la prospettiva di questa azienda: *"Capacità di capire il valore strategico dell'innovazione in atto per la partecipazione proattiva al nuovo processo"*.

Impatto della formazione

L'innovazione introdotta dal Software SAP in azienda ha avuto una portata molto ampia richiedendo una forte spinta motivazionale e organizzativa con una ridefinizione dei ruoli e delle modalità di interazione sia all'interno dell'azienda che tra il personale e l'esterno (clienti, agenzie operanti sul territorio, ecc.), ma anche dell'approccio concettuale al software. L'impegno nell'acquisizione del nuovo know how ha richiesto uno sforzo iniziale maggiore e una chiara comprensione delle logiche e dell'utilità del popolamento di dati del nuovo sistema gestionale nelle aree dell'amministrazione e del magazzino. La formazione ha corretto un approccio dei dipendenti inizialmente ancorati al vecchio gestionale nell'utilizzo del nuovo sistema; è stato così accelerato grazie alla formazione il processo di corretta acquisizione delle funzioni e delle potenzialità offerte

La formazione è stata realizzata quando il Sistema SAP era già stato introdotto in azienda e si iniziava negli uffici a tentare di utilizzarlo riproponendo procedure e logiche di gestione del precedente software (SEVEN) che implicava vari supporti esterni come l'utilizzo della rubrica telefonica, fogli Excel e documenti cartacei. L'interazione con gli esperti esterni nelle giornate di formazione ha consentito di cambiare approccio e procedure, coinvolgendo i responsabili delle aree maggiormente interessate dall'introduzione del nuovo sistema, tecnici, impiegati dell'amministrazione; a livello di operatori ha coinvolto soprattutto l'area del magazzino e della logistica, indirettamente vi è stata una ricaduta anche sulle squadre operative.

Il personale ha imparato a interfacciarsi con l'infrastruttura delocalizzata in cloud che consente di mettere in connessione soggetti e funzioni di un'impresa che deve controllare e gestire risorse e attività geograficamente e organizzativamente distribuite sul territorio nazionale e tra diversi soggetti, in particolare il nuovo sistema ha offerto: disponibilità della soluzione anche nei confronti degli utilizzatori off-company (agenti, tecnici, lavoratori da remoto, clienti); Backup e Ripristino automatico: in caso di malfunzionamenti applicativi; Disaster Recovery: in caso di eventi incidentali.

Inoltre il sistema ha affrancato completamente l'azienda da eventuali indisponibilità di connessioni dati e/o di alimentazione e garantisce anche la possibilità di interconnettersi anche tramite dispositivi mobili.

L'ERP consente agli utilizzatori RDR di operare in modo armonico e sinergico sia all'interno di ogni area funzionale che tra diverse aree funzionali; è una soluzione SAP All-in-One Solution che comprende i seguenti moduli: FI (Financial), CO (Controlling), SD (Sales Distribution), MM (Material Management), PS (Project System), CS (Customer Service), PP (Production Planning).

Si tratta di un SaaS/IaaS considerato di riferimento nel settore e rappresenta l'evoluzione di un software presente sul mercato da decenni ma in continua evoluzione. La soluzione è ospitata presso un provider nazionale di servizi di hosting. Ciò preserva RDR da eventuali irraggiungibilità di tipo connettivo. RDR si è dotata di una connessione internet su fibra e di ponti radio inter-sede in grado di sopperire a eventuali cadute di connettività su singolo punto. L'eventuale assenza di connessione per le sedi aziendali, però, non pregiudica la fruizione dell'applicativo da sedi diverse da quelle aziendali o da apparati in mobilità.

Attraverso la formazione è stato possibile raccogliere esigenze e proposte che venivano dal basso, come ad esempio l'esigenza di formattare i telefoni per la sicurezza dei dati; concretizzare proposte come l'utilizzo del lettore ottico in magazzino per far affluire dati al sistema informativo e gestire le scorte in maniera efficace.

Il lavoro e l'organizzazione a distanza ha assunto in RDR un ruolo fondamentale, la comunicazione da e verso le squadre operative è profondamente cambiata. *"In passato abbiamo accumulato un archivio immenso di fotografie tecniche che dovevano essere scattate dagli operai, sviluppate e quindi consegnate ai tecnici presenti in sede con un enorme dispendio di tempo. Oggi le immagini dei guasti o dei problemi in sito vengo inviate attraverso i tablet in tempo reale ai tecnici in sede. Ogni squadra ha un tablet e ogni operatore deve essere in grado di utilizzarlo".*²³

²³ Dall'intervista del 04/07/2019 all'Ing. Emanuele Del Giorno, Responsabile Qualità RDR.

La formazione ha supportato anche lo scambio di dati di dati verso alcuni clienti che chiedono alla RDR di trasferire dati direttamente nei loro data base e supporta il lavoro del personale RDR che lavora presso le sedi dei clienti.

Il personale dell'area tecnica, dell'amministrazione e del magazzino che ha partecipato alla formazione nell'ambito dell'Avviso 1/2016 ha dato un importante contributo all'inserimento di dati nel nuovo sistema che è stato popolato e viene utilizzato al meglio delle sue potenzialità.

In ogni istante ad esempio è possibile conoscere la localizzazione e la dotazione delle squadre e delle richieste di intervento con rappresentazioni cartografiche in continuo aggiornamento e ciascun responsabile è in grado di consultarle, intervenire o interagire in cloud con altri responsabili o collaborato diretti per ottimizzare i tempi di intervento.

Il piano formativo è stato distribuito tra i diversi enti centrali dell'azienda determinando impatti mirati e interconnessi sia all'interno delle aree organizzative direttamente coinvolta che, a cascata, in tutta la rete operativa e commerciale:

- Nell'area della progettazione, questa formazione ha supportato l'ottimizzazione dei tempi di risposta alle gare e di raccolta, controllo, organizzazione e archiviazione della documentazione connessa;
- Nell'area tecnica di coordinamento, gli apprendimenti acquisiti hanno dato un'immediata spinta per l'attivazione, la gestione e il controllo a distanza degli interventi sul territorio;
- Nell'area amministrativa il processo gestionale è stato profondamente trasformato e popolato di dati pregressi che si intrecciano con gli input provenienti da tutte le aree aziendali.
- Nell'area del magazzino e della logistica, sono stati ottimizzate le modalità di gestione delle scorte e di fornitura degli input ai "clienti" aziendali interni, riducendo le criticità di approvvigionamento.

Gli impatti, per la natura stessa dell'innovazione introdotta, riguardano in modo trasversale la gestione dei Sistemi per l'ambiente, la qualità e la sicurezza del lavoro, così come il complesso delle certificazioni specifiche e specialistiche di cui la RDR è dotata. Sul piano del marketing costituiscono importanti vantaggi competitivi: lo scambio massivo di dati, la possibilità di organizzare il lavoro dei dipendenti presso le sedi dei clienti, il collegamento in tempo reale con i data base e le strutture organizzative e tecniche dell'azienda e i nuovi e rapidi tempi di risposta all'emergenza. Il sistema di software in cloud già presenta nella sua architettura le cosiddette "best practices" ossia le soluzioni di riferimento verso cui tutte le aziende dovrebbero tendere. La capacità di utilizzare questa opportunità spinge ai diversi livelli a una ottimizzazione dei processi.

Considerazioni riepilogative (1)

La RDR ha risposto e anticipato le esigenze del mercato dei servizi a supporto della gestione del ciclo integrato delle acque, offrendo servizi di manutenzione e progettazione delle reti e degli impianti di distribuzione e trattamento delle acque. I suoi clienti sono gradi società che gestiscono reti idriche o impianti di trattamento delle acque e sono ormai dislocate in varie regioni. Nell'arco di circa quarant'anni, la crescita di quest'azienda partita dall'attività individuale del suo fondatore è stata esponenziale fino a raggiungere gli attuali 200 addetti ed è stata sostenuta da tre fattori decisivi che hanno accompagnato le forti ambizioni di mercato: mezzi tecnici; tecnologie evolute e competenze che hanno saputo integrare figure classiche a nuovi saperi e professionisti di nuova generazione.

L'implementazione del nuovo software gestionale evoluto e complesso nelle aree dell'amministrazione e del magazzino ha richiesto un spinta formativa che ha consentito ai partecipanti di acquisire know how e di avere motivazioni e consapevolezza dell'importanza di popolare di dati il nuovo sistema e di utilizzarne le sue potenzialità, consentendo l'aggancio e l'interazione con le applicazioni del nuovo software, SaaS in Cloud gestionale, già avviate nell'area tecnica da cui il cambiamento digitale aveva avuto inizio. Ciò ha consentito un'armonizzazione e una connessione evoluta tra attività e enti centrali dell'organizzazione aziendale.

Con la formazione è stato possibile attivare un processo dal basso di partecipazione e motivazione a esplorare e spingere progressivamente alla massima fruizione delle potenzialità del nuovo software per aprire la strada all'innesto di altre innovazioni.

La formazione realizzata con il Piano formativo della RDR a supporto dell'innovazione 4.0, finanziato con l'Avviso 2/2016 di Fondimpresa ha consentito ai partecipanti di apprendere e approfondire in modo specifico l'utilizzo del software acquisito in rapporto all'ingegnerizzazione, cioè all'adattamento che è stato fatto degli algoritmi di base, in funzione delle caratteristiche, delle procedure e degli obiettivi della RDR; ha inoltre favorito un'armonizzazione dei livelli di competenza e dell'interazione attraverso il software all'interno e tra gli enti centrali dell'azienda, consentendo ai nuovi processi di permeare e integrare tutti i processi aziendali; innescato comportamenti proattivi e partecipativi di esplorazione delle potenzialità dei vari pacchetti di software che compongono il sistema, di ricerca di soluzione e proposizione di istanze di integrazione o miglioramento delle procedure definite.

In sostanza il substrato tecnologico ha introdotto cambiamenti organizzativi che portano l'azienda in una prospettiva che di fatto si fonda sui pilastri della Lean Organization.

Le parti sociali hanno condiviso e supportato questo Piano e i suoi obiettivi sottoscrivendo un accordo confederale di livello regionale. L'Unione Industriali di Napoli ha raccolto e rappresentato, attraverso la propria federazione regionale, Confindustria Campania, le esigenze di questa azienda, condividendole con CGIL, CISL e UIL della Campania. Le Organizzazioni Sindacali hanno condiviso con l'Associazione Datoriale l'opportunità di validare questo piano formativo con cui la RDR chiedeva un finanziamento a valere sul Conto di Sistema a supporto del percorso di innovazione di questa singola azienda, priva di rappresentanze sindacali interne, pur presenti in passato. L'accordo sindacale di condivisione ha tenuto conto dei positivi rapporti che la stessa azienda continua a intessere sul territorio con le maggiori organizzazioni di rappresentanza dei lavoratori. Il Comitato Paritetico di Pilotaggio (CPP) nominato dalle stesse Parti Sociali ha favorito l'adeguamento del Piano formativo in funzione dei progressi del processo di implementazione dei pacchetti di software; il CPP con l'approvazione della progettazione di periodo ha autorizzato infatti ad aprile 2017 variazioni nel coinvolgimento delle diverse aree aziendali, in una dinamica che, pur coerente nelle finalità e negli impatti al Piano formativo approvato in origine, doveva pur rispondere a fabbisogni emergenti rispetto alla progettazione iniziale – come nel caso del magazzino e della logistica - a causa dell'inevitabile lasso temporale tra momento del concepimento e dell'elaborazione del Piano e sua attuazione.

4.3.2. LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO

L'analisi del fabbisogno

Il piano formativo è stato basato sin dalla progettazione iniziale sull'analisi puntuale dell'impatto del nuovo sistema gestionale sull'organizzazione aziendale, sui ruoli coinvolti nella sua implementazione della piattaforma. Individuate le aree operative che avrebbero dovuto dare il kickoff all'implementazione del nuovo sistema gestionale, sono stati mappate individualmente le competenze in possesso e quelle attese al termine della formazione per ognuno dei partecipanti individuati inizialmente. Questo lavoro sui singoli professionisti che avrebbero poi partecipato alla formazione ha rappresentato una base su cui è stato possibile adeguare nella progressione dell'attivazione del nuovo sistema modalità e obiettivi didattici in coerenza con l'impianto e le finalità del Piano Originario legato ai nuovi servizi, alle interconnessioni e ai supporti in cloud.

Per ogni lavoratore da coinvolgere sono state considerate le seguenti informazioni: titolo di studio, inquadramento contrattuale (operaio, impiegato, quadro) area aziendale, fabbisogni formativi derivanti dal Gap di competenze rilevato, competenze possedute, competenze da acquisire, ruolo professionale.

Nel progetto di Piano approvato da Fondimpresa, i titoli delle azioni formative corrispondono al fabbisogno formativo individuato in base alle aspettative della proprietà e della dirigenza e all'analisi dei gap di competenze. L'analisi della domanda e quella del fabbisogno formativo sono distinte e conseguenziali; secondo questo approccio:

- *L'Analisi della domanda svolta in azienda ha riguardato l'individuazione della domanda formativa e di aggiornamento professionale dei dipendenti di RDR s.r.l., Per la realizzazione di tale attività, sono stati chiamati in causa testimoni privilegiati (Team imprenditoriale; Referenti di area), sono state raccolte e analizzate informazioni, acquisiti dati con i quali è stato redatto un rapporto finale²⁴.*
- *L'analisi dei fabbisogni formativi si configura come un'attività finalizzata all'acquisizione di dati e informazioni attendibili per procedere alla progettazione di un'esperienza formativa (definizione degli obiettivi generali e specifici, individuazione dei destinatari, strutturazione dei contenuti, scelta dei metodi didattici)²⁵*

La prima fase dell'analisi ha avuto ad oggetto l'espressione del fabbisogno percepito dai testimoni privilegiati interpellati, mentre la seconda è il frutto dell'elaborazione da parte di esperti, sia sulla base di ulteriori interviste che attraverso l'osservazione dell'organizzazione e delle procedure aziendali in essere, in tal modo i progettisti del Piano formativo (esperti esterni all'azienda) sono pervenuti a degli output rappresentati dall'individuazione di *competenze critiche o emergenti*. I fabbisogni formativi così individuati sono stati oggetto e della validazione e/o perfezionamento da

²⁴ Formulario di candidatura del Piano

²⁵ Formulario di candidatura del Piano

parte del Comitato Tecnico Scientifico, che hanno incrociato i dati della domanda e quelli dei fabbisogni rilevati.

Questo modello di analisi dei fabbisogni formativi è basato su una dinamica attivata dai decisori dell'azienda, tramite il coinvolgimento di esperti esterni, a partire da una strategia e da un investimento mirati ad accrescere le performance dell'azienda all'interno del processo produttivo e sul mercato, in tempi relativamente brevi, agendo sulle competenze e sulle persone presenti in azienda. Lo schema rappresenta un flusso che in orizzontale mette in relazione *"interno"* con *"esterno"*. Per *"interno"* si intende ciò che è nell'azienda; *"esterno"* comprende ciò a cui l'azienda attinge o mira. In senso verticale lo schema rappresenta un flusso che da un livello in cui si collocano i decisori e gli esperti va verso un livello che è quello delle performance, cioè dei risultati delle prestazioni individuali e aziendali. In mezzo c'è la formazione che viene realizzata per migliorare l'apporto delle persone interne all'azienda al processo produttivo.

Questo schema - in cui l'analisi dei fabbisogni formativa viene realizzata attraverso il confronto tra esperti - ha il merito di velocizzare l'individuazione dei fabbisogni formativi rispetto a modelli che richiedono il coinvolgimento e l'interlocuzione con ogni dipendente, disegnando una mappa che ottimizza aspettative e percezioni del committente (interno) con l'apporto di esperti della formazione e della materia (esterno) chiamati a formulare delle valutazioni e delle sintesi da condividere con il committente stesso. È un meccanismo di ricerca di una convergenza di giudizio tra due expertise distinte (interna ed esterna).

I fabbisogni formativi identificati come titoli delle azioni formative sono così indicati:

Fabbisogno formativo/titoli delle azioni formative	Frequenza
Big data: analisi per ottimizzare prodotti e processi produttivi	6
Cloud computing: stoccaggio, lettura, gestione dei dati su sistemi aperti	4
Digital Revolution: aspetti tecnici della produzione ed 1	4
Digital Revolution: aspetti tecnici della produzione ed 2	3
Digital Revolution: aspetti tecnici della produzione ed 2	2
Digital Revolution: aspetti tecnici della produzione ed 3	5
Digital Revolution: Ottimizzazione della movimentazione dei materiali	5
Digital Revolution: Ottimizzazione della produzione ed 1	3
Digital Revolution: Ottimizzazione della produzione ed 1	1
Digital Revolution: Ottimizzazione della produzione ed 2	4
Digital Revolution: sistema integrato per il Controllo di gestione ed 1	3
Digital Revolution: sistema integrato per il Controllo di gestione ed 2	5
Digital Revolution: sistema integrato per la gestione commerciale e il customer service	4
IT Security	3
L'automazione dei processi di gestione: essere parte dell'innovazione in RDR ed 1	6
L'automazione dei processi di gestione: essere parte dell'innovazione in RDR ed 2	5
L'automazione dei processi di gestione: essere parte dell'innovazione in RDR ed 3	5
L'automazione dei processi di gestione: essere parte dell'innovazione in RDR ed 4	5
L'automazione dei processi di gestione: promuovere l'innovazione in RDR ed 1	5
L'automazione dei processi di gestione: promuovere l'innovazione in RDR ed 2	4
Totale complessivo	82

Tabella 4.3.1

In termini di conoscenza e abilità tecnico-operative la formazione è finalizzata alle seguenti *"competenze"* e l'analisi del fabbisogno risulta molto più articolata, benché sia espressa ancora in termini di carattere spesso generale. In fase di progettazione primeggiano i riferimenti all'area

tecnica e di produzione che resta uno dei principali ambiti di destinazione della formazione anche in fase di realizzazione, quando prenderà più spazio la tematica della movimentazione dei materiali e della logistica:

Il rischio di questo modello top down è che la formazione e l'analisi dei fabbisogni formativi non sia sufficientemente personalizzata anche se i giudizi, come nel caso di questo piano vengono formulati per ogni persona da coinvolgere. I fabbisogni formativi individuati come risultante dei gap e delle aspettative di competenza e di performance, vengono, infatti, ricondotti a un ristretto numero di categorie di giudizio. Ma come si vedrà nel paragrafo successivo la dirigenza di RDR ha avuto il merito di mettere in crisi il modello e di ridefinirlo in fase di attuazione attivando un reale processo di espressione dei fabbisogni tecnologici e formativi *“dal basso”* testimoniato dal Ing. Del Giorno, che si esprime sia come responsabile della Qualità in azienda che come partecipante ad alcune attività formative.

Riguardo alle *“competenze possedute”* il progetto del Piano formativo per l'innovazione 4.0 in RDR utilizza infatti quasi esclusivamente le seguenti due categorie descritte con una sintassi della competenza che non trova riscontro in letteratura e che per tutti i partecipanti è accompagnata dal giudizio *“buona”*:

- 1) *capacità di operare in conformità con i processi di lavoro e i sistemi delle organizzazioni di tipo “tradizionale”*
- 2) *conoscenza generale dei processi di lavoro aziendali, con particolare riferimento all'area (...).*

L'area a cui si riferisce la valutazione delle competenze è quella dell'ambito organizzativo di appartenenza di ogni lavoratore chiamato a partecipare alla formazione o di un ambito di potenziale interazione a cui si riferisce il fabbisogno formativo (cioè del titolo dell'azione formativa) per essi stabilito dagli esperti stessi. Così ad esempio per i partecipanti del settore amministrativo la competenza *“posseduta”* più richiamata non è *“Buona conoscenza generale dei processi di lavoro aziendali in area amministrativa e delle metodologie/strumenti di controllo in uso”* che ricorrendo 8 volte è seconda per frequenza, bensì primeggia nei nell'analisi dei fabbisogni formativi dell'area amministrativa la *“Buona conoscenza generale dei processi di lavoro aziendali, con particolare riferimento all'area produzione”* con 10 volte su 28 partecipazioni per le 9 persone dell'area amministrazione. Quest'ultima è la stessa *“competenza”* più frequente con 19 volte su 40 partecipazioni dei 13 impiegati e 2 quadri dell'area Produzione/Tecnica.

Ben più articolato è il ventaglio delle competenze attese in uscita dalla formazione che comunque nella progettazione ricalca l'intreccio tra ambiti di appartenenza dei lavoratori coinvolti e ambito concernente la competenza acquisita. Anche in questo caso la sintassi per definire le competenze attese è anomala, qualsiasi teoria delle competenze si consideri, e risponde a un linguaggio interno agli esperti.

L'analisi dei fabbisogni conduce a individuare una competenza trasversale come esito della formazione realizzata che viene indicata come *“Capacità di capire il valore strategico dell'innovazione per la partecipazione proattiva al nuovo processo”* (12) che viene distinta dalla *“competenza”* in cui l'innovazione è accompagnata dal termine *“introduzione”*: *“Capacità di capire il valore strategico dell'introduzione in azienda dell'innovazione tecnologica”* che ricorre (12).

Questo tipo di competenza è stata declinata in diverso modo, richiamandola in generale o in riferimento ad ambiti specifici di applicazione come: sicurezza dei dati e misurazione dei risultati. Altra competenza di questo tipo è quella definita come: *Capacità di “agire” e promuovere il cambiamento, conoscenza del nuovo processo e implementazione dell’innovazione nella propria area di lavoro* (9).

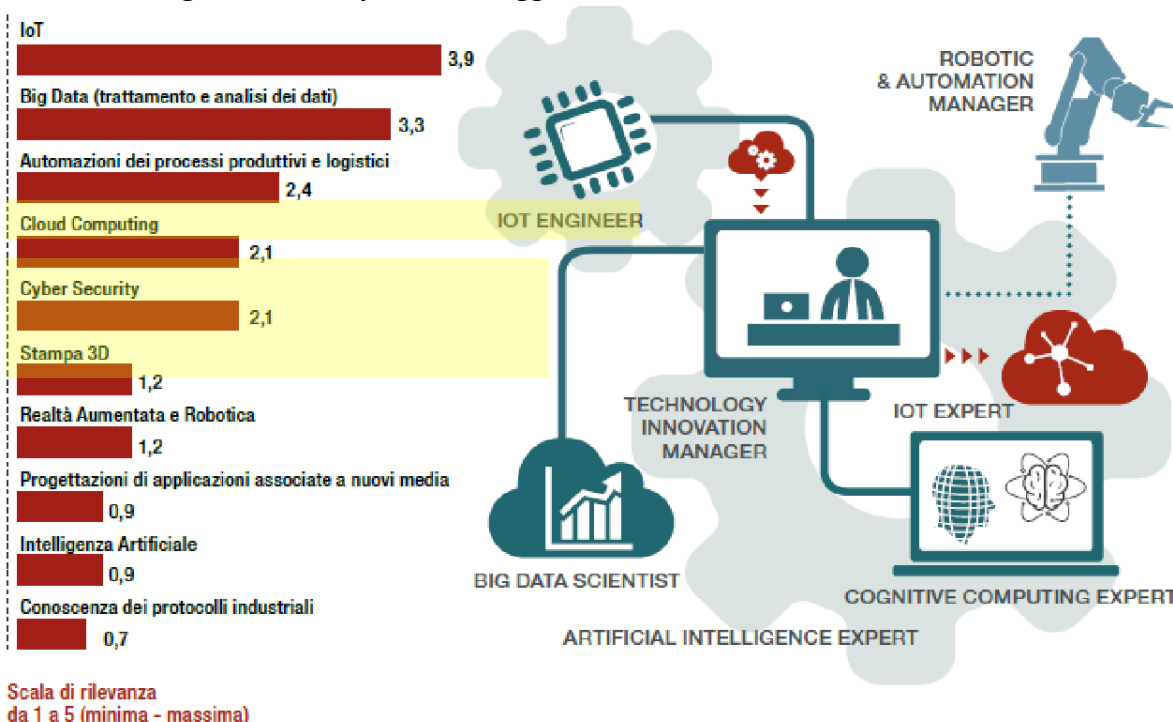
In termini di conoscenza e abilità tecnico-operative la formazione è finalizzata alle seguenti “competenze” e l’analisi del fabbisogno risulta molto più articolata, benché sia espressa ancora in termini di carattere spesso generale. In fase di progettazione primeggiano i riferimenti all’area tecnica e di produzione che resta uno dei principali ambiti di destinazione della formazione anche in fase di realizzazione, quando prenderà più spazio la tematica della movimentazione dei materiali e della logistica:

Competenze richieste	Frequenza
Conoscenze e capacità di utilizzo del software per quanto riguarda il lavoro nell’area tecnica/produzione	14
Conoscenze relative alla gestione dei processi di innovazione tecnologica	9
Conoscenze per l’utilizzo del software per quanto riguarda il lavoro dell’area produzione	9
Capacità di individuare opportuni indicatori e strumenti di monitoraggio per massimizzare gli esiti dell’introduzione in azienda dei nuovi applicativi	7
Conoscenze del nuovo gestionale per l’utilizzo nelle diverse aree aziendali	7
Conoscenze e competenze per l’utilizzo del software in un’ottica di ottimizzazione del lavoro nell’area produzione	7
Conoscenze relative ai nuovi processi di stoccaggio, generazione e analisi dei dati al fine dell’ottimizzazione dei processi	5
Conoscenze e capacità di utilizzo del software per l’ottimizzazione del lavoro (tempi e performance) rispetto alla movimentazione dei materiali	5
Conoscenze e capacità di utilizzo degli applicativi software per la gestione commerciale e il customer service	4
Conoscenze e sviluppo dei sistemi aperti per lo stoccaggio, lettura e condivisione dei dati afferenti alle diverse aree aziendali.	4
Conoscenze per l’acquisizione di una visione d’insieme e di dettaglio del processo di innovazione tecnologica in atto nell’organizzazione	4
Conoscenza degli strumenti di prevenzione e protezione dei dati informatici nel nuovo sistema cloud	3
Conoscenze per l’utilizzo del software per l’ottimizzazione del lavoro nell’area tecnica/ produttiva	1
Conoscenze relative ai nuovi processi di stoccaggio, generazione e analisi dei dati al fine dell’ottimizzazione dei processi	1
Capacità di individuare opportuni indicatori e strumenti di monitoraggio per massimizzare gli esiti dell’innovazione	1
Conoscenze per l’acquisizione di strumenti per l’utilizzo del nuovo sistema gestionale a supporto delle attività processo di innovazione	1
Totale complessivo	82

Tabella 4.3.2

Questa analisi dei fabbisogni formativi ha avuto il merito di individuare in modo mirato i destinatari degli interventi formativi e gli ambiti in cui avrebbe impattato la formazione ed è stata funzionale a una progettazione del Piano tempestiva ed efficace che ha fornito la bussola per un processo di personalizzazione rispetto all’azienda e alle persone coinvolte che in fase di attuazione ha dato luogo a una buona pratica formativa, in termini di partecipazione e di ruolo dell’azienda nella gestione e ottimizzazione del processo formativo.

Posizionamento della formazione RDR²⁶ (aree gialle) rispetto ai dati OCD²⁷ 2017 sulle figure e le competenze maggiormente ricercate in ottica Industria 4.0.



Fonte: Ns. Elaborazione su rappresentazione de *Il Digitale in Italia 2018, Mercati, Dinamiche, Policy*, Anitec- Assinform, Roma 2019

Figura 4.3.1

Per quanto i termini utilizzati per rappresentare il fabbisogno di competenze non trovino riscontri teorici, ciò che ha premiato la scrittura del Piano fin dall'inizio è stato senz'altro l'aver composto un mosaico di analisi e un'attenzione ad personam delle competenze in essere e a quelle necessarie per la partecipazione di queste persone nel cambiamento in atto nell'azienda. Ciò colloca la formazione realizzata in RDR con questo Piano formativo pienamente nello scenario della formazione per la trasformazione 4.0. Essa di fatto ha poi consentito di dar vita a una esemplare personalizzazione di contenuti nell'apprendimento su base prevalentemente esperienziale.

Le figure professionali coinvolte nella formazione

Rispetto alla formazione inizialmente prevista sono stati coinvolti 4 lavoratori in più rispetto ai 30 inizialmente previsti per 82 partecipazioni, cioè con una media 2,7 azioni formative per lavoratore coinvolto. Nei diversi ruoli, le figure professionali coinvolte hanno partecipato alla definizione delle nuove procedure con un processo dal basso grazie al percorso formativo, hanno appreso come sfruttare le potenzialità del nuovo sistema e cercare, proporre e condividere nuove soluzioni

Le figure coinvolte sono ingegneri gestionali, meccanici ed elettromeccanici, responsabili dell'amministrazione di formazione economica e gestionale, esperti e tecnici di marketing, tecnici elettromeccanici e impiegati amministrativi e operai specializzati (magazzino).

²⁶ Considerati gli obiettivi e le caratteristiche dei partecipanti ai Piani ..

²⁷ Osservatorio delle Competenze Digitali

I lavoratori che hanno incrementato il Piano formativo sono operai del magazzino. A consuntivo, dunque si contano: 25 impiegati, 5 operai, 4 quadri. Gli impiegati dell'area produttiva sono impiegati tecnici.

Tutto il personale coinvolto ha maturato un'esperienza di oltre dieci anni nella sua professione e per lo più nella stessa azienda. In RDR i percorsi di carriera sono fortemente tracciati dalla partecipazione a una storia aziendale più che trentennale, ma contano comunque le competenze e il nuovo sistema gestionale ha richiesto di ridefinire i ruoli sulla base delle capacità e delle competenze agite piuttosto che su posizioni cristallizzate. Questo è uno dei motivi per cui nei titoli e come fabbisogno formativo basilare viene indicata l'espressione "capacità di capire l'innovazione in atto" che se da un punto di vista teorico può far alzare qualche sopracciglio, sul piano della cultura aziendale indica un parametro di riferimento per la definizione dei nuovi ruoli.

Area attività	Mansione	Partecipanti da progettazione	Partecipanti effettivi
Amministrazione	Contabilità generale, tesoreria, crediti, risorse umane, gare, contratti e contenzioso	Impiegati (8) Quadri (1)	Impiegati (8) Quadri (1)
Commerciale	Attività della divisione Commerciale	Impiegati (1) Quadri (1)	Impiegati (1) Quadri (1)
Ambiente, Sicurezza e Qualità	Attività del Servizio Prevenzione e Protezione	Impiegati (1)	Impiegati (1)
Acquisti, Logistica e Magazzino	Attività delle divisioni Servizi e Magazzino	Impiegati (2) Operai (1)	Impiegati (2) Operai (5)
Tecnica/ Produzione	Attività delle divisioni Impianti e Servizi	Impiegati (13) Quadri (2)	Impiegati (13) Quadri (2)

Tabella 4.3.3

Tra i partecipanti vi sono 11 laureati, 2 dei quali sono Quadri aziendali, mentre gli altri sono impiegati che si dividono tra l'area dell'amministrazione e quella tecnica e della produzione con ruoli di responsabilità a vari livelli, uno copre l'area qualità e uno quella del magazzino e della logistica. La restante parte è data da diplomati, anche gli operai, tutti specializzati, hanno titoli di studio superiori, tra loro si contano due Quadri aziendali.

L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione

Nella loro attuazione gli interventi formativi hanno tenuto conto dell'evoluzione delle esigenze aziendali. Al momento dell'avvio delle attività formative il nuovo sistema gestionale già era avviato nell'area tecnica che con la formazione ha potuto ampliare la fruizione delle potenzialità del sistema e ridefinire il proprio approccio, soprattutto per la progettazione e la partecipazione a gare, la programmazione, gestione e monitoraggio degli interventi delle squadre. Rispetto alla progettazione iniziale che è stata ampiamente rispettata, sono emerse maggiori esigenze di formazione nell'area della logistica, magazzino e acquisti, con un maggior coinvolgimento di figure operative rispetto alle previsioni iniziali.

A metà del periodo in cui il piano poteva essere realizzato era stata attuata una sola azione formativa che ha avuto il merito di sollevare una riflessione all'interno dell'azienda. Il management con il supporto del Comitato tecnico scientifico e la validazione del Comitato di Pilotaggio ha preso tempo

per ridefinire modalità e contenuti didattici. Il Piano già prevedeva una significativa presenza di formazione on the job e di action learning, ma la declinazione dei contenuti e la finalizzazione, per quanto fatta da docenti di grande competenza, affrontava le competenze legate all'introduzione dei pacchetti di software SAP lungo linee di carattere prevalentemente teorico e generale, mentre l'azienda e i lavoratori, avevano bisogno che la stessa parte riguardante le competenze trasversali e la motivazione il "capire il valore strategico" della trasformazione in atto muovesse dall'ingegnerizzazione che di tali pacchetti era stata fatta per la RDR e dall'analisi dei loro potenziali sviluppi nell'implementazione in azienda e dall'apporto che poteva dare ai lavoratori che nei diversi ruoli si affacciavano e che essi potevano dare allo sviluppo del sistema, avevano bisogno di comprendere che le precedenti procedure non erano adattabili al nuovo sistema e di definirne di nuove, costruendo nuove basi di dati.

Combinando formazione e software in azienda sono state introdotte le modalità di un modello organizzativo che è lean perché basato sul miglioramento continuo e la programmazione costante e distribuita nel tempo e nello spazio pur in un contesto in cui le emergenze e l'inaspettato potrebbero mettere in crisi i concetti base dell'organizzazione leggera che nella programmazione trova il modo di evitare sovraccarichi e sprechi nella realizzazione dei servizi che costituiscono la sua produzione.

La formazione ha portato ad interazioni sul piano della sicurezza informatica, a ridisegnare il sistema di approvvigionamento e fornitura degli input alle squadre, a prefigurare l'automazione, ma soprattutto ha dato una spinta a popolare le banche dati e a ridefinire ruoli e rapporti tra le persone e gli enti aziendali.

I partecipanti intervistati mettono in evidenza come questa esperienza rappresenti un crinale rispetto alla formazione a cui vengono normalmente in azienda in genere dettata dai protocolli dei sistemi di certificazione o dagli obblighi di legge. Si tratta di attività formative, prevalentemente di carattere frontale in cui i partecipanti sono chiamati ad assimilare contenuti trasferiti da esperti esterni con nessuna o scarsa proattività. Questo tipo di formazione viene spesso percepita dai lavoratori coinvolti come sottrazione di tempo a un lavoro che considerano come una missione (far arrivare l'acqua nelle case e dovunque sia necessario).

Nel caso della formazione sull'innovazione 4.0, invece la formazione è stata vissuta come un momento importante di riflessione sul modo di lavorare precedente e di partecipazione e costruzione a una trasformazione tecnologica che avrebbe impattato sulla qualità e i tempi di produzione. In tal senso essa ha un valore paradigmatico sull'attrattività della formazione in azienda ed ha aperto la strada a una riconsiderazione degli input da dare ai docenti affinché tutta l'attività didattica si caratterizzi per un approccio attivo e partecipativo dei lavoratori, finalizzato a trovare soluzione a problemi e progetti (anche piccoli), anche quando la programmazione formativa sia dettata dai sistemi di certificazione o da obblighi di legge.

Per l'ingegnere Antonio Sorrentino, oggi responsabile d'area per la Campania e responsabile tecnico per le dichiarazioni sulla conformità degli impianti (L. 37/2008), già responsabile dell'area Service, l'azione formativa sull'automazione dei processi di gestione ha consentito di fare il punto sulla maniera di operare con i software gestionali che erano stati utilizzati fino ad allora che veniva tramandata per via orale.

“È stato un momento di analisi del pregresso per trasportarlo in SAP. L’ingresso del nuovo sistema è stato un salto nel buio e la formazione lo ha reso meno traumatico. Il nuovo sistema ha rappresentato un canale di unificazione dei vari aspetti dell’organizzazione e del lavoro. La formazione è venuta a cavallo tra la fase in cui tentavamo di adattare le vecchie procedure al nuovo software e la fase in cui abbiamo cominciato a cogliere le nuove opportunità del sistema di gestione.”

L’Ing. Sorrentino, che utilizza il SAP per la gestione e la programmazione dell’area di cui è responsabile, sottolinea come, per quanto riguarda il suo ruolo di supervisione, l’organizzazione delle squadre prima fosse affidata solo al fattore umano, mentre l’MPS (Master Production Schedule) il sistema di schedulazione ora offre dei suggerimenti. La formazione ha consentito di esplorare questo sistema di schedulazione e di comprendere e organizzare l’immissione di dati e la restituzione di soluzioni in base ai parametri di scelta (distanza, reperibilità, competenza ecc.).

Per l’Ing. Raffaele Lanzieri che collabora con l’Ing. Sorrentino, come tecnico dell’Area Campania e responsabile per la L. 37/2008, è stato importante acquisire un linguaggio comune *“Abbiamo tentato prima di adattare al SAP i vecchi processi, poi con la formazione è venuta fuori tutta la potenzialità del nuovo software che suggerisce soluzioni ottimali. Con gli altri colleghi pianifico quotidianamente le attività sulla base delle richieste che vengono dalle varie aree e le nuove procedure sono più rapide ed efficaci. Siamo in stretto contatto con il magazzino e l’ufficio acquisti per valutare la consistenza delle scorte e consentire alle squadre di avere le dotazioni necessarie a intervenire in qualsiasi momento della giornata e per ogni tipo di problema. Il SAP ci dà una mano, prima gli strumenti erano il taccuino e i fogli Excel, il telefono che non consentivano la sincronizzazione dei dati”*.

Le valutazioni sulla formazione realizzata con questa azione formativa convergono su un giudizio altamente positivo e sul carattere innovativo della didattica.

Il sig. Fabio Borriello, responsabile del magazzino, ritiene importante questo corso prima teorico, poi pratico sul sistema gestionale perché *“La formazione è servita a trovare una collaborazione con i tecnici nell’utilizzo del sistema gestionale. Il magazzino opera h.24 ed è necessario programmare l’attività in modo che in ogni momento sia possibile far avere alle squadre di intervento quello di cui necessitano. Il sistema ha molto snellito le procedure. Durante la formazione abbiamo rappresentato le nostre difficoltà a lavorare con le estrazioni di dati da fogli Excel che spesso non erano sincronizzati. Adesso gli aggiornamenti avvengono in automatico e si possono controllare in rete tutti i movimenti. All’inizio però lo abbiamo visto come una difficoltà, un appesantimento del lavoro”*.

Per l’Ing. Lanzieri *“Il corso è stato positivo come prima infarinatura sulle corrette modalità di utilizzo del sistema informatico, ma soprattutto perché abbiamo avuto modo di esprimere le nostre esigenze rispetto al suo utilizzo; la formazione è stata convogliata sui nostri processi. Il docente è partito dalle potenzialità del SAP, noi abbiamo espresso le nostre esigenze e siamo arrivati a cogliere parte delle potenzialità. È nell’utilizzo continuo scopriamo man mano nuove opportunità di utilizzo”*. Per l’ing. Sorrentino *“Il corso è stato meno noioso del previsto; è stato trascinate; c’è stato un punto di incontro con il docente che ci ha indirizzato a trovare le risposte che il sistema poteva dare alle nostre esigenze. La formazione comprendeva teoria, riflessione sul nostro modo di operare e pratica con il nuovo sistema. Se un elemento critico si può trovare è nel fatto che è stato troppo concentrato”*.

L’Ing. Del Giorno spiega che dal formale e improcrastinabile avvio del Piano formativo all’inizio effettivo e sistematico delle attività formative sono passati circa 3 mesi necessari perché si

determinasse il necessario equilibrio tra implementazione del sistema, situazioni organizzative/operative e comprensione di cosa chiedere in dettaglio ai docenti per rispondere all'evoluzione delle esigenze dell'azienda dopo l'avvenuta prima familiarizzazione dei dipendenti con il nuovo sistema informatico. Di fatto le attività formative, considerando la pausa estiva nel 2017 sono state, distribuite su circa 6 mesi e maggiormente nel periodo che va da ottobre 2017 a febbraio 2018, poiché il Piano doveva essere concluso entro il mese successivo in tutti i suoi aspetti attuativi. Perciò la percezione dell'azienda è che sarebbe stato preferibile avere più tempo per la realizzazione di 508 ore di formazione per i 30 lavoratori destinatari ciascuno dei quali ha frequentato 3 o in alcuni casi 2 delle 18 azioni formative destinate a piccoli gruppi di partecipanti determinati in base a criteri funzionali e organizzativi.

Il Piano formativo non ha previsto il rilascio di certificazioni. Dato il tipo di formazione finalizzata alla specifica applicazione in RDR non potevano essere rilasciate certificazioni tecniche rilasciate dalla società proprietaria del software. Se in Campania fosse stato operativo un sistema di validazione e certificazione delle competenze sarebbe stato possibile riconoscere ai lavoratori che lo avessero richiesto le conoscenze e abilità acquisite collocandole in una o più Unità di competenze nel quadro del sistema regionale delle qualificazioni, ma in Campania pur essendo stato avviato tale sistema, esso non risponde alle eventuali esigenze di tracciatura e di riconoscimento esterno all'azienda degli apprendimenti dei lavoratori. Pertanto non è stata rilasciata alcuna certificazione.

Considerazione riepilogative (2)

L'azienda e i lavoratori partecipanti hanno saputo utilizzare il Piano formativo come una piattaforma di riferimento da cui spingere, in fase di realizzazione, un processo di apprendimento a livello individuale e collettivo che ha messo in valore e ottimizzato le risorse e l'upgrade tecnologico dell'azienda attraverso l'apporto dei tecnici esterni del Piano, portandolo su un terreno e su modalità di forte individualizzazione su una base esperienziale, ma anche di formazione teorica assistita, alternata a momenti di riflessione e confronto continuo che hanno creato motivazione e raccolto capacità creative inattese in ambito tecnologico.

Azienda e partecipanti hanno tratto vantaggio dall'impianto originario delle azioni formative che combinava e consentiva l'incontro di persone, ruoli e ambiti distinti, ma destinati a interagire e le esigenze che erano venute maturando con la progressione dell'inserimento in azienda del nuovo software. Il nuovo software è stato interpretato come il mezzo per assicurare la gestione di un'azienda di dimensioni ormai medie - o grandi in rapporto alla concorrenza – organizzata come rete sul territorio nazionale che grazie alle tecnologie conserva flessibilità e velocità proprio della piccola azienda che ha dato vita a questa realtà.

Il potenziale del nuovo sistema informativo è stato esplorato e sono state sondate possibilità di interazione tra i diversi ambiti, dall'amministrativo al tecnico manutentivo o progettuale, al commerciale con la possibilità di far transitare, raccogliere ed elaborare e combinare i flussi di informazione e il cloud computing nelle diverse direzioni.

Importante è stata la "negoziatura" con gli esperti/docenti esterni sugli obiettivi e sulle modalità della formazione che da un carattere prevalentemente teorico e generale sul SAP, ha focalizzato le competenze trasversali e la motivazione per "capire il valore strategico" all'analisi delle nuove logiche e alle differenze con il precedente sistema, in modo che la trasformazione in atto movesse dall'ingegnerizzazione che i pacchetti software introdotti fossero capiti e utilizzati per i loro

potenziali sviluppi. Sono così stati raccolti apporti dai lavoratori coinvolti in relazione ai loro diversi ruoli. L'implementazione del nuovo sistema informatico ha così ottenuto dalla formazione una forte spinta proattiva dal basso.

La formazione realizzata

Le persone si sono misurate con esso e si sono adeguate e quando necessario riposizionato; qualcuno ha dovuto fare un piccolo passo indietro per non fraporsi, altri hanno dovuto farsi avanti per favorire un cambiamento del cui vantaggio tutti sono non solo consapevoli, ma anche intelligenti beneficiari che hanno dato luogo a un processo di presa di possesso dal basso di questo potente strumento, tutti hanno trasformato il proprio ruolo.

La formazione realizzata ha così potuto dare in fase di realizzazione un'effettiva spinta al cambiamento organizzativo e alla programmazione futura della RDR e accelerare i tempi di una trasformazione delle procedure che ha consentito all'azienda di consolidare la sua posizione sul mercato e puntare a nuovi importanti traguardi.

Ottenere tanto dalla formazione non è stato né semplice né scontato in una logica di miglioramento continuo e di ricerca della massima efficacia anche quello che sembrava un buon progetto formativo è stato fatto evolvere in una direzione che entrava nel dettaglio delle esigenze di apprendimento individuale in cui ha giocato un ruolo importante soprattutto la formazione esperienziale e assistita combinata a momenti di confronto, riflessione ed elaborazione collettiva.

4.3.3 CONCLUSIONI

Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

La formazione del personale in RDR, nel caso dell'azione formativa sull'automazione della gestione, è pienamente integrata nell'organizzazione e fondamento di quel processo di miglioramento continuo che ha assicurato uno straordinario successo di mercato a questa azienda su tutto il territorio nazionale.

La formazione in RDR è sempre funzionale alla strategia, all'immagine e al contenuto di alto profilo professionale e tecnologico che connota questa azienda in cui servizi e costruzione di impianti sono intrecciati in una dinamica di sterilizzazione della produzione industriale impiantistica e di industrializzazione dei servizi propria dello scenario 4.0. La tracciatura dei percorsi formativi a livello individuale e collettivo, un'accurata programmazione dei tempi e dei modi in cui la formazione va realizzata per ogni persona dell'azienda sono supportati da un software gestionale che consente di tracciare la formazione realizzata e di controllare la copertura della formazione in funzione delle certificazioni e/o degli obblighi formativi, ma consentirebbe anche il rilascio del libretto formativo del lavoratore che anche a livello normativo ha trovato espressione. In RDR le attività formative scaturiscono dall'interrogazione e dal popolamento di un data base ad hoc che ormai interfaccia altre basi di dati e archivi documentali; recepisce e trasferisce input e output di programmazione e partecipazione formativa attraverso canali che arrivano direttamente alle persone, alle strutture

organizzative, ai siti delle operazioni in atto attraverso terminali, tablet, smartphone. L'esperienza realizzata con il Piano formativo **"Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R."** rappresenta una svolta nel modo di fare formazione in azienda poiché ha aperto la strada a una formazione attrattiva, attiva e riflessiva che motiva i lavoratori alla partecipazione poiché è basata su una didattica che coinvolge i lavoratori valorizzando le loro capacità critiche e creative ed è finalizzata a determinare impatti immediati nelle situazioni lavorative e nell'organizzazione aziendale. A partire da questa esperienza infatti evolve anche la modalità di analisi dei fabbisogni formativi che accoglie nella programmazione anche gli input che possono venire dal sistema di ticketing interno, recentemente introdotto, che costituisce un data base dinamico in cui poter raccogliere dubbi, problemi e/o ipotesi di intervento formulate dai dipendenti. Questi possono costituire le basi per progettare una formazione efficace, orientata ai risultati per contribuire alla soluzione di problemi o alla realizzazione di un progetto come lo è stata quella che viene analizzata in questo studio; una formazione capace cioè di essere attrattiva e di superare le resistenze ad essere coinvolti nella formazione presenti tra i lavoratori.

Il cambiamento organizzativo accompagna il cambiamento della formazione e perfino nell'ambito della sicurezza del lavoro acquista un significato che travalica l'obbligatorietà per essere parte importante della trasformazione digitale. Il fattore determinante delle buone prassi formative di RDR è che la formazione è "nella testa" e nei valori della proprietà e della dirigenza.

L'attivazione di dinamiche di partecipazione dal basso che muovono dalla formazione, come è accaduto con il Piano formativo **"Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R."** è sempre espressione nelle aziende di una dinamica decisionale top down. RDR è espressione emblematica di questa "legge" che si applica soprattutto in contesti sociali e territoriali in cui la cultura del lifelong learning, soprattutto in azienda, trova diffuse e profonde resistenze, dovute anche a una cattiva fama e ad approcci generalisti e verbosi dei docenti alla formazione.

Una lettura critica in itinere della formazione proposta da docenti ed esperti esterni, da parte dei responsabili con l'ascolto dei partecipanti o il proprio diretto coinvolgimento nelle attività formative, ha consentito di modellare le attività formative sulle concrete aspettative ed esigenze dell'azienda e dei lavoratori coinvolti.

L'innovazione tecnologica 4.0 è dominata come anche dimostra il corpus semantico da concetti e strumenti di interazione e combinazione e ricombinazione continua tra ambiti, persone, contenuti, masse e flussi di dati. L'organizzazione originaria del Piano sostanzialmente confermata in fase di attuazione ha recepito attraverso il confronto tra esperti interni ed esterni queste peculiari esigenze che si sostanziano nella capacità delle persone di muoversi con le proprie specializzazioni verso direzioni e interazioni molteplici e contestualizzate in una visione d'insieme dello scenario aziendale in continua e rapida evoluzione.

Un sistema come quello implementato in RDR si arricchisce e arricchisce la proattività delle persone e dell'organizzazione aziendale nelle sue diverse articolazioni rispetto alle procedure di utilizzo dei tools e delle infinite potenziali loro combinazioni. La formazione in RDR ha consentito al personale dell'amministrazione di avere intelligenza e contezza di ciò che avrebbero potuto ricevere e

restituire rispetto all'area tecnico-produttiva, all'area Commerciale, al magazzino. della produzione dell'impatto in termini di informazioni.

Le buone prassi formative aziendali

La formazione realizzata con il Piano Formativo **"Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R."** è una delle buone prassi formative aziendali di questa azienda in quanto ha coinvolto in modo mirato e personalizzato 34 dipendenti, attivando un processo di apprendimento che ha reso efficace e rapida l'implementazione e l'attivazione di un sistema informativo gestionale, SAP di nuova generazione, che si interfaccia e viene popolato dalle diverse aree aziendali.

Questo è uno dei frutti di una modalità di gestione della formazione che si basa sulla tracciatura e lettura dei fabbisogni formativi a livello individuale, di strutture organizzative, di sistemi di certificazione, di progetti strategici o operativi che costituisce di per sé in quanto consentirebbe all'azienda di rilasciare, se richiesto, il libretto formativo per ogni dipendente e di progettare la programmazione formativa a livello individuale su base annuale e pluriennale, con la possibilità di ridefinirla. È un contesto organizzativo di grande attenzione e rispetto per il ruolo della formazione del personale che è stato formalizzato anche attraverso il documento sulla responsabilità sociale, riconoscendone l'importanza strategica.

È stata realizzata una formazione efficace, di immediato impatto, apprezzata dai partecipanti e dalla dirigenza aziendale, modellata sulle interconnessioni, le combinazioni e l'organizzazione dei dati affluenti dalle diverse aree organizzative o ad esse destinate, come risultato di un processo di micro-progettazione in itinere attivato dai responsabili aziendali e che ha dato luogo a un intenso confronto con esperti, docenti, tecnologi esterni chiamati a concorrere alla realizzazione del Piano formativo.

Il Piano ha coinvolto 34 dipendenti con diversi livelli di responsabilità negli enti centrali dell'azienda o con responsabilità territoriali; essi hanno avuto modo di essere assistiti nell'apprendere quelle procedure e i relativi impatti di un software di nuova generazione nei diversi aspetti della gestione dell'azienda. Hanno imparato non solo a padroneggiare le procedure di loro competenza, ma anche a misurarsi con esse e con il potenziale della piattaforma gestionale in cloud.

Fondamentale è stata la capacità dei responsabili aziendali di confrontarsi con gli esperti e i tecnologi esterni all'azienda per dar vita a un processo di apprendimento che fosse motivante e partecipato con una didattica esperienziale e riflessiva.

È un caso in cui l'interazione tra investimento tecnologico e adeguamento delle risorse interne in termini di competenze ha comportato una crescita e un cambiamento a livello individuale e di strutture organizzative. L'innovazione tecnologica, grazie alla formazione realizzata con questo piano ha accelerato il processo di ridisegno organizzativo introducendo con la schedulazione in cloud delle attività dinamiche e soluzioni proprie della lean organization in un sistema a rete con

cantieri e attività distribuite su tutto il territorio nazionale, snellendo i processi della reportistica e di controllo anche attraverso sistemi di geolocalizzazione e tracciatura automatizzata.

È stato attivato grazie alla formazione un processo dal basso, partecipativo, che ha sollecitato la proattività del personale; particolarmente rilevanti sono gli impatti:

- sulla composizione e attivazione e gestione delle squadre esterne per la realizzazione degli interventi di emergenza e per la programmazione delle attività di servizio o realizzazione di impianti;
- sul magazzino e sulla gestione delle scorte e degli approvvigionamenti delle squadre esterne, sia per quanto riguarda le interazioni di questo snodo logistico con gli altri enti aziendali e le strutture territoriali, sia in funzione della progressiva e totale automazione del magazzino, della gestione e allocazione delle scorte, dei mezzi e delle attrezzature.

Sulla base delle esperienze formative realizzate a supporto dell'innovazione 4.0, RDR ha avviato un progetto sulla realtà aumentata per dare supporto e facilitare il lavoro delle squadre di intervento esterno.

Il Piano formativo **“Industry 4.0: digital revolution e interconnessione per la competitività in R.D.R.”** ha pienamente risposto alle finalità di supporto all'innovazione tecnologica introdotta in azienda in quanto ha coinvolto in modo mirato e personalizzato 34 dipendenti con oltre dieci anni di esperienza, cioè dei destinatari che pur occupando posizioni chiave in azienda, erano portatori di culture e modus operandi diversificati, talvolta distanti da un sistema informatico di nuova generazione, in cloud, con cui tutti in azienda devono ormai operare, attraverso nuove logiche, procedure ed “esplorazioni” di una piattaforma digitale di nuova generazione che richiede un approccio proattivo e una cultura digitale evoluta. È stato realizzato un processo di apprendimento che ha reso efficace e rapida l'implementazione e l'attivazione di un sistema informativo gestionale, SAP di nuova generazione, che si interfaccia e viene popolato dalle diverse aree aziendali.

La realizzazione non è stata semplice e neanche lineare dovendo affrontare delle criticità che si manifestavano in rapporto ad aspettative elevate di un contesto e di una dirigenza aziendale che affida alla formazione un ruolo rilevante nelle proprie strategie organizzative, gestionali e di mercato.

Di seguito viene presentato uno schema classico della SWOT Analysis di cui alla seguente Tab.5 con cui si conclude questo report.

In questo Piano prevalgono gli aspetti positivi, la presenza di alcuni aspetti formalmente critici nella formulazione dei fabbisogni formativi è stata brillantemente recuperata come opportunità di micro-progettazione formativa in itinere dalla dirigenza aziendale.

SWOT Analysis della formazione in RDR SpA

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	STRENGTHS - Questo Piano formativo nasce come supporto a un investimento aziendale in una tecnologia 4.0 che impatta sulla gestione di tutti gli ambiti aziendali - Il Piano è stato perfezionato in itinere attraverso una micro-progettazione richiesta dai responsabili aziendali che ha tenuto conto delle esigenze aziendali di puntare a impatti immediatamente verificabili - Responsabili ed esperti interni hanno orientato la didattica dei docenti ed esperti esterni coinvolti nel Piano - L'approccio didattico orientato a una partecipazione proattiva ha generato tra i lavoratori una nuova e positiva percezione della formazione aziendale	WEAKNESSES - La progettazione iniziale formulava in modo formalmente impreciso il fabbisogno di competenze individuale - Il Piano ha visto un coinvolgimento parziale e scarso delle parti sociali, limitato alla condivisione iniziale e al ruolo del comitato di Pilotaggio - Nella realizzazione del Piano è stato necessario vincere delle resistenze tra i lavoratori alla partecipazione alla formazione che viene principalmente programmata e spinta dall'alto - Un elevato numero di ore è stato concentrato in un lasso di tempo percepito come relativamente breve da azienda e lavoratori
ESTERNO	OPPORTUNITIES - L'immagine, la posizione e l'offerta della RDR sul mercato dei servizi per le reti idriche sono rafforzati grazie ai risultati di apprendimento; - Il mercato recepisce la rapidità di risposta di un'azienda che dimostra attraverso i risultati conseguiti con la formazione di saper evitare lo spreco tecnologico - Le varie opportunità di finanziamento della formazione 4.0 possono essere integrate per supportare l'intensa programmazione formativa di RDR. e consentono all'azienda	THREATS - L'offerta del mercato tecnologico, il sistema degli incentivi fiscali e finanziari potrebbero indurre uno spostamento delle strategie e degli investimenti RDR , spostando il focus dalla combinazione tra tecnologie e competenze e dalla formazione del personale per il miglior impiego delle tecnologie già acquisite, verso l'acquisizione di nuove tecnologie (software , robot o macchine automatizzate) con possibili sprechi tecnologici di investimento e che rischiano di vanificare i risultati già conseguiti

4.4 BEST PRACTICES FORMATIVE: SIDERALBA SpA

Titolo dell'Azione Formativa : ***Intervento in Outdoor***

Ambito Tematico Strategico: **COMPETITIVITÀ**

4.4.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

Breve profilo dell'azienda e del settore

Sideralba viene fondata da Tommaso Rapullino, attuale Presidente, nel 1993 a Caivano (Napoli) come azienda artigianale di asolatura di tubolari per finestre composta di sole sei persone. Già nel 1995 è un'azienda che nel settore ha un rilievo regionale. Inizia così un percorso che porta questa azienda a presto acquisire la leadership in Italia nella lavorazione del coil zincato per il settore edile e agricolo.

Ben presto la sede iniziale diventa insufficiente a contenere questa azienda in crescita. Con l'acquisizione nel 2002 della struttura della Merisid (Ex Ilva) trasferisce il suo quartier generale e il suo stabilimento ad Acerra (NA) che verrà ammodernato e ampliato fino a coprire oltre 60.000 mq. Cresciuta sia per estensione della gamma prodotti che sul piano dimensionale fino agli attuali 600 impiegati distribuiti su 4 siti produttivi in Italia e in Tunisia, Sideralba ha continuato a mantenere un approccio familiare come base dei valori e della storia di questa azienda. Questi stessi valori guidano le strategie e definiscono processi, dalla produzione fino alla relazione con il cliente.

Inizia da quel momento una fase di continua espansione prima con l'acquisto di nuovi macchinari poi ampliando il proprio assortimento con la produzione di tubolari elettrosaldati destinati all'edilizia sia civile che industriale che diventa il core business dell'azienda. Il suo fatturato in pochi anni raddoppia passando da 15 a oltre 30 milioni di euro nel 2004.

A partire dal 2008, l'intraprendenza e la tenacia del management e della proprietà raggiungono nuovi mercati e nuovi settori, portando la Sideralba a essere un'azienda di importanza nazionale.

Il Gruppo Rapullino oggi produce e commercializza circa 600.000 tonnellate di acciaio operando nel settore della produzione e commercializzazione di tubi, nastri e lamiere da coils, e più in generale, di una gamma completa di prodotti siderurgici per le aziende che operano principalmente nei seguenti settori:

- Edilizia Industriale – Cantieristica Edile - Ponteggi e puntellazione
- Agricoltura
- Infrastrutture e grandi opere
- Industria meccanica e dell'elettrodomestico
- Automotive: componentistica ed indotto
- Carpenteria: arredamento, serramenti e infissi

- Forniture per le aziende commerciali che operano nel campo della distribuzione ingrosso e dettaglio dei prodotti siderurgici nazionali e internazionali.

Nel Novembre 2017 la Sideralba SpA ha partecipato ad un bando internazionale aggiudicandosi gli asset tunisini della Ilva e firma il contratto di acquisizione di Tunisacier e Ilva Maghreb (hanno sede in una zona franca nel territorio di Biserta) rispettivamente laminatoio per prodotti piani e centro servizi.

Come fa osservare il dott. Picerno *“L’acquisizione degli asset in Tunisia, frutto di un ampio piano di sviluppo internazionale, è il risultato della linea che l’A.D. Luigi Rapullino ha dato negli ultimi anni al Gruppo: diversificazione, professionalizzazione sempre più ampia attraverso la condivisione di programmi e valori coinvolgendo tutti i livelli e tutti i ruoli organizzativi”*²⁸.

Con La Sideralba Maghreb Sarl, presentata a maggio 2018 in occasione dei 25 anni della Sideralba, si perfeziona quel processo di internazionalizzazione iniziato negli anni precedenti con lo sviluppo di nuovi canali commerciali nei paesi esteri e di nuovi prodotti.

Il processo di trasformazione costante è stato il grimaldello attraverso cui, a partire dal 2009, l’azienda ha superato la crisi quegli anni: intensificando e diversificando la presenza anche in settori diversi.

Il progetto industriale, elaborato in quel periodo, prendeva forma a partire dal 2011 quando è stata acquisita la Nuova Meridionale Grigliati dove oggi viene prodotto acciaio grigliato elettrofuso, recinzioni e cancelli. Nel 2015 è stato acquisito il complesso produttivo di profili aperti, situato a Basciano (TE).

Nel 2017 ha preso il via una nuova sfida con l’acquisizione del complesso produttivo di laminazione, decapaggio, zincatura a caldo ed elettrozincatura di coils, a Bizerte in Tunisia.

La configurazione logistica e produttiva del Gruppo risulta quindi costituita da 4 sedi produttive di cui 3 in Italia ed 1 in Tunisia:

- nel complesso di Acerra (NA), la divisione tubolari elettrosaldati e centro servizi, dispone di uno stabilimento di 60.000 mq su un’area di 110.000 mq, vi sono occupate circa 200 risorse;
- nel complesso di Basciano (TE), la divisione profili, dispone di uno stabilimento di 8.000 mq su un’area di 14.000 mq, vi sono occupate circa 30 risorse umane;
- nel complesso di Gioia del Colle (BA), la Business Unit autonoma dedicata alla produzione di grigliato elettrofuso, recinzioni e cancelli, dispone di uno stabilimento di circa 10.000 su area di 55.000 mq.
- in Tunisia, a Bizerte, vengono prodotti i coils in un’area di 100.000 mq di cui 50.000 coperti.

Oggi SIDERALBA è un’industria internazionale il cui core business è la produzione di tubi elettrosaldati, profili aperti, nastri, lamiere, tubi speciali, coils, grigliati elettrofusi.

Produce e spedisce 500.000 tonnellate di merci ogni anno occupando a regime 600 risorse. È tra le realtà più importanti nel contesto siderurgico nazionale e di grande rilievo in quello internazionale,

²⁸ Intervista a Pierluigi Picerno, Head of HR. & Legal manager Sideralba SPA

per qualità, competitività e servizio alla clientela in termini di tempestività e rispetto dei programmi di approvvigionamento.

Vanta una capillare rete di vendita che copre tutta Europa. La clientela comprende le più importanti aziende nazionali ed estere dei settori industriali e commerciali. L'export, in crescita, rappresenta nel 2018 il 50% del volume d'affari.

Eccellenza qualitativa, rapidità commerciale, impeccabile esecuzione degli ordini, assistenza tecnica alla clientela pre e post vendita, sono i punti di forza di questa azienda.

Grandi investimenti strutturali ed elevati livelli di know-how hanno consentito di raggiungere una posizione di primo piano nel panorama siderurgico internazionale.

Nel settore è una delle aziende con la più ampia gamma disponibile. Tutti i prodotti sono a marchio CE conformemente agli ambiti di applicazione.

Un ampio ventaglio di certificazione attesta e garantisce l'elevata qualità dei processi e dei prodotti: ISO 9001:2015 , UNI EN 1090-1, UNI EN 10219, ISO 14001:2015, EN 12899. SIDERALBA è una delle prime aziende ad aver ottenuto la certificazione internazionale per l'ambiente. È fortemente impegnata ad applicare politiche di sostenibilità del ciclo produttivo tenendo sotto controllo il consumo idrico ed energetico.

Orientamenti strategici e processi di innovazione

Sideralba è costantemente spinta da sfide che puntano su innovazione, impegno e qualità. L'azienda ha dato nuovo impulso alle scelte vincenti che hanno caratterizzato la sua storia, puntando a soddisfare i diversi canali di vendita, rappresentati da un lato dalle aziende utilizzatrici e dall'altro dalle aziende commerciali distributrici, sia al dettaglio che all'ingrosso.

L'azienda affida alla dimensione del lavoro umano un peso rilevante, poiché i processi produttivi non si prestano all'impiego di robot o cobot. Le tecnologie 4.0 entrano vengono utilizzate nella manutenzione dell'imponente parco macchine con l'impiego di sensori, rilevatori e altre tecnologie che consentono controlli e interventi da remoto.

Per la gestione, la fidelizzazione dei clienti e la penetrazione di mercato è stato introdotto un sistema ERP in chiave 4.0 che connette le sedi e tutti i processi di supporto dalla logistica al marketing, dalla sicurezza all'ambiente, dall'amministrazione alla gestione del personale.

A livello di mercati, in Europa Sideralba, oltre all'Italia, copre soprattutto Germania, Spagna, Francia, Malta, Regno Unito, Olanda. Con il nuovo sito produttivo e logistico in Tunisia, è proiettata sul mercato africano e su quello arabo. Sul piano commerciale punta infatti ad aggredire nuovi mercati esteri.

A questo scopo, per assicurare una politica di prezzo combinata a quella della qualità, ha definito obiettivi di sviluppo di maggiori economie di scala, ed il continuo miglioramento degli standard a tutti i livelli. L'azienda è alla costante ricerca del continuo miglioramento della qualità dei prodotti in portafoglio e impegnata nello sviluppo di nuovi assortimenti, specialmente per il canale "utilizzatori".

“Abbiamo sottoscritto un protocollo con l’Università Parthenope di Napoli per la realizzazione di un progetto di trasporto eco sostenibile. Il progetto, connesso alla realizzazione dello snodo ferroviario, consentirà di spostare su rotaia gran parte delle merci prodotte nell’area di Acerra. La riduzione dell’impatto ambientale rispetto al trasporto su gomma è evidente: ogni anno, secondo il nostro studio, toglieremmo dalle strade 33.500 automezzi. La soluzione è lo shift modale. Il futuro dell’industria manifatturiera, nelle regioni più sviluppate del mondo, passa necessariamente per la sostenibilità ambientale. Parlando in termini più generali, tutte le aziende del Gruppo hanno raggiunto alti standard di gestione sostenibile, confermate dalle certificazioni ISO 14001 possedute da anni”²⁹.

In questa chiave va letto anche l’impegno che l’azienda sta approfondendo per la realizzazione di uno snodo ferroviario nell’area ASI di Acerra di cui beneficerebbe tutto il territorio in cui vi è anche un’importante presenza di produzioni agricole.

“L’evoluzione nell’uso dei metalli, iniziata 8000 anni fa (dall’età del rame) e mai terminata, dimostra la loro assoluta insostituibilità. Riguardo ai nostri prodotti, abbiamo raggiunto livelli qualitativi ormai presi come punto di riferimento nel comparto. Ad esempio, la struttura organizzativa dello stabilimento di Basciano, ancorata ad una pragmatica filosofia lean, è in grado di assicurare lo sviluppo di nuovi prodotti in tempo record. Il sistema di gestione della qualità, poi, assiste il cliente ancor prima della vendita del prodotto andando a studiare le reali esigenze oltre a comprenderne sul posto le caratteristiche effettivamente necessarie. Dando assistenza anche ai progettisti forniamo know how come valore aggiunto”³⁰.

Un apparato tecnologico complesso che si avvale di soluzioni innovative nell’interazione tecnica con i clienti con un sistema di identificazione delle chiamate e nel controllo e perfezionamento continuo dei processi produttivi, supporta le strategie aziendali. In azienda in cui il ruolo della manodopera è rilevante ma che opera ed è in grado di rispondere con immediatezza alle sfide del mercato, in quanto si avvale dei principali fattori abilitanti delle tecnologie 4.0 dalla robotica in produzione a un sistema gestionale in cloud che connette le aziende del gruppo sia per la regolazione della produzione in funzione degli ordini che per la logistica e il controllo di qualità. Gli impatti di marketing aziendale si sono avvertiti in modo sensibile.

Questo è il quadro di un’azienda che la classifica Mediobanca 2019 segnala come quella con la maggiore crescita nel settore: *“Se si considerano gli avanzamenti in classifica basati sul fatturato, la maggior crescita è infine quella di Sideralba che scala 362 posizioni rispetto all’anno precedente”.*

Aspettative rispetto alla formazione

La centralità del rapporto con i clienti è evidente nell’approccio e nel sistema valoriale di Sideralba. La valorizzazione e un potenziamento della rete di vendita e la creazione di condizioni rappresentano le aspettative che l’azienda ha riposto in questo piano formativo. *“L’intervento è stato richiesto dal management aziendale con la finalità di condividere con i partecipanti un modello di venditore univoco, congruente con le strategie aziendali”.* Come in modo preciso viene indicato

²⁹ Intervista al dott. Pierluigi Picerno, Head of HR. & Legal manager Sideralba SPA

³⁰ Intervista al dott. Pier luigi Picerno, Head of HR. & Legal manager Sideralba SPA

nel formulario di presentazione, *“L'obiettivo del percorso formativo è quello di sviluppare una maggiore consapevolezza di cosa vuol dire essere un venditore in Sideralba, acquisendo strumenti pratici per individuare ciò che facilita o ostacola l'adozione di un modello di vendita più strutturato”*.

Il percorso che si articola in quattro azioni formative risponde all'aspettativa che i partecipanti prendano consapevolezza delle dinamiche individuali e di gruppo, rafforzando lo spirito di squadra e riflettendo in maniera critica sui comportamenti organizzativi appropriati al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

L'azione outdoor è parte di un percorso che coinvolge tutta l'area vendite che fa perno sulla sede di Acerra. È un momento esperienziale destinato a migliorare i rapporti di team, a creare uno stile identificativo e a motivare la forza vendita.

La proposta formativa è stata inizialmente accolta dai destinatari con dubbi sull'efficacia, ma anche con curiosità e interesse.

L'utilizzo del Conto Formazione di Fondimpresa che in Sideralba è principalmente legato ai temi della sicurezza dettati dagli obblighi normativi e costituisce un campo a cui l'azienda dedica grande attenzione riservando una priorità nell'utilizzo delle risorse per la formazione per assicurare uno svolgimento quotidiano dei processi produttivi secondo routine di sicurezza. Tuttavia con questo Piano formativo ha ritenuto prioritarie esigenze di natura strategica.

L'azione outdoor realizzata con questo Piano nasce da un'intuizione del responsabile del personale, il dott. Picerno, che ha trasferito in SIDERALBA le sue precedenti esperienze nella gestione del personale come Ufficiale dell'Aeronautica Militare. *“Questa è stata la prima esperienza in Sideralba che si sia scostata dalle competenze tecnico-professionali per puntare sulle soft skill. Con questo Piano formativo e in particolare con l'azione outdoor abbiamo voluto offrire alle persone dell'area commerciale un'opportunità di crescita, di riflessione, di autovalutazione e proiezione verso una prospettiva di lavoro più efficace e gratificante. È stata introdotta in azienda una formazione non classica. Puntando su un percorso di formazione attiva ed esperienziale, ci si attendeva che, grazie a una maggiore apertura mentale, si innestassero nuove dinamiche, che l'attività delle commerciale traesse nuovi stimoli e motivazioni e che il gruppo diventasse più coeso ed efficace, trasferendo tutti i valori e le ambizioni di questa azienda nel proprio modo di operare”*³¹.

Impatto della formazione

Un primo impatto in azienda è stato sulla percezione del significato e del ruolo della formazione aziendale: *“Tra chi ha partecipato alla formazione, ma anche tra gli altri dipendenti che hanno assistito a questo modo di fare formazione, quando si sono svolte in giardino in una bella giornata di sole le attività outdoor, si è fatta largo l'idea che parlando e partendo da cose diverse si possono imparare cose che servono nel proprio lavoro perché questo aiuta ad affrontare le situazioni lavorative con una mentalità aperta al problem solving”*³².

La relazione tra questo tipo di formazione e le tecnologie 4.0 sembrerebbe indiretta, ma in SIDERALBA ha avuto un impatto diretto sull'utilizzo del sistema informatico di riconoscimento del cliente che si attiva quando arriva una telefonata, con un cruscotto che consente di raccogliere

³¹ Intervista al dott. Pierluigi Picerno del 23/12/2019.

³² Intervista al dott. Pierluigi Picerno del 23/12/2019.

informazioni essenziali sull'interlocutore e aprendo dei pop-up di possibile interesse per il cliente. Questo sistema che offre un valido supporto nell'interazione diventa molto più efficace quando vi è capacità di anticipare i bisogni del cliente, offrire delle soluzioni o avanzare delle proposte di vendita. La formazione realizzata con questo Piano e la formazione outdoor ha fornito chiavi di lettura nuove e più efficaci, ha sollecitato ciascuno a metter in gioco tutte le proprie capacità.

Gli impatti del marketing aziendale si sono avvertiti in modo sensibile e la formazione ha contribuito a delineare il quadro di un'azienda che la classifica Mediobanca 2019 segnala come quella che ha registrato la maggiore crescita nel settore: *Se si considerano gli avanzamenti in classifica basati sul fatturato, la maggior crescita è infine quella di Sideralba che scala 362 posizioni rispetto all'anno precedente*³³.

La formazione realizzata in SIDERALBA ha raggiunto gli obiettivi a cui è stata finalizzata; dalle testimonianze raccolte si evidenzia che la formazione ha impattato su tutto il team migliorando le relazioni interne e anche la capacità di fare squadra e di confrontarsi su esperienze e situazioni di vendita. L'interazione nel team è stata considerata da quanti hanno partecipato a questa formazione come una marcia in più.

Il percorso formativo ha portato a ridefinire all'interno ruoli e migliorare le relazioni. *“Le persone hanno capito che non sempre la posizione contrattuale o organizzativa rispecchia doti e attitudini naturali e che queste vanno gestite con consapevolezza per dare il meglio. Ad esempio è emerso che tranne in un caso non vi era coincidenza tra la leadership espressa e la posizione nel team. In alcuni casi una forte leadership e comportamenti più efficaci erano espressi da persone in posizioni subordinate. È stato un modo per motivarsi e riposizionarsi per trovare nuovi e più efficaci di lavorare insieme; chi per contratto e ruolo occupa una posizione di maggior peso ha cercato nuovi equilibri, dando spazio a chi è spinto da un forte potenziale”*³⁴.

Questo cambiamento nel modo di relazionarsi all'interno del gruppo unito a nuovi accorgimenti nella comunicazione e a maggiore competenza nel problem solving ha favorito un cambiamento organizzativo introdotto dal nuovo software gestionale che porta alla costituzione di unità divisionali più strutturate e interconnesse.

“Sono state giornate appassionanti con la psicologa che ci ha fatto andare oltre la visione precedente e aperto la mente sulle tecniche di comunicazione” conferma il dott. Antonio Pirone, dell'Ufficio Commerciale.

Per esempio nella redazione della comunicazione a mezzo e-mail il gruppo ha imparato a utilizzare parole negative anche in presenza di problemi per essere sempre positivi.

È stato ritenuto un percorso necessario perché il team a partire dal coordinatore ha conosciuto in azienda un modo nuovo di rapportarsi al settore e all'attività di vendita. Con la formazione il gruppo ha acquisito certezze e accresciuto l'autostima. *“Abbiamo fatto test di personalità, molto interessanti. Sono entrato in azienda che non ero commerciale, ero qui per stare in amministrazione. Poi qualcuno ha visto in me delle capacità e mi ha proposto di passare al commerciale. Il corso ci ha dato maggiore consapevolezza del nostro potenziale e ha identificato il nostro modo di influenzare i clienti. Il mondo siderurgico con cui ci relazioniamo non è molto tecnologico; è un settore*

³³ Area Studi Mediobanca, 2019,

³⁴ Intervista al dott. Pierluigi Picerno del 23/12/2019.

conservatore e tradizionalista in cui solo il 10/20% delle realtà è tecnologicamente aggiornato. Una volta un cliente per chiudere un ordine mi ha mandato un selfie con le misure scritte sul palmo della mano”.

Il nuovo software gestionale ha digitalizzato tutta l'attività commerciale e la relazione con i clienti è influenzata molto da questi strumenti 4.0.; è la felice combinazione tra tecnologia e personalità che costituisce uno dei più rilevanti impatti di questo percorso e di questa azione formativa in outdoor.

A questo Piano formativo è seguita con altri progetti anche formazione sul nuovo sistema gestionale e gli apprendimenti realizzati nel corso formativo per l'area commerciale hanno positivamente “contaminato” anche altre aree aziendali perché in Sideralba i dipendenti hanno testimoniato che la comunicazione e le tecnologie devono viaggiare in parallelo per essere più avanzate.

Il dott. Luigi Esposito dell'ufficio amministrativo ha assistito anche ad alcuni momenti della formazione per il team commerciale e testimonia che uno degli esempi dell'impatto di questa formazione è che per trasmettere una notizia negativa hanno imparato a presentare l'informazione in un “abito” positivo, con messaggi sandwich.

Considerazioni riepilogative (1)

Sideralba S.p.A. da piccola realtà artigianale di sole sei persone è divenuta una grande realtà nazionale e internazionale con quattro sedi di cui tre in Italia e una in Tunisia e oltre 600 dipendenti. Un'azienda che continua a puntare sui valori familiari e della persona, nel 2018 ha scalato 362 posizioni nella classifica del settore risultando nella classifica di Mediobanca quella a maggiore crescita.

Copre il mercato siderurgico con prodotti in lamiera zincata e altre lavorazioni che formano una gamma tra le più complete che un'azienda del settore possa offrire. Si rivolge a utilizzatori industriali e grossisti. Nei suoi stabilimenti utilizza tecnologie evolute per il controllo dei macchinari e la logistica, la gestione della produzione in funzione degli ordini.

Importante per l'azienda è l'immagine, la relazione e i valori che trasmette anche verso i clienti. Il top management aziendale ha considerato essenziale per rispondere alle sfide dell'AD Luigi Rapullino, che l'area commerciale acquisisse uno stile comunicativo omogeneo e condiviso e che lavorasse come team per migliorare la capacità di penetrazione nel mercato e di interazione con i clienti.

A questo scopo la SIDERALBA ha puntato a utilizzare il Conto formazione per realizzare una formazione non classica che attraverso modalità esperienziali valorizzasse e ampliasse le soft skill delle persone del commerciale per dar vita a un team coeso, efficace e nuovamente motivato nel trasmettere i valori dell'azienda e della sua offerta di prodotti. La formazione ha consentito alle persone di esplorare la propria personalità e confrontarla con quella degli altri; ha sviluppato riflessività e generato “teorie” individuali e di gruppo sul proprio agire e sul modo di relazionarsi.

Questa esperienza ha sviluppato tra i dipendenti una nuova e più positiva percezione del significato, del ruolo e del valore della formazione in azienda. L'impatto è stato considerevole e ha creato nuovi e più solidi legami, una diversa e più efficace distribuzione dei ruoli nel team, nuove motivazioni, valorizzando il potenziale e le già collaudate capacità dell'area commerciale. Ha creato una sintonia con l'approccio innovativo e aggressivo al mercato impresso dall'AD, sviluppando all'interno del

team dinamiche di condivisione e cooperazione per il conseguimento degli obiettivi. La formazione ha fornito consapevolezza ai partecipanti delle loro doti, del loro potenziale professionale.

Il Piano formativo “*Sales team training*” ha risposto all’intuizione di puntare sulla dimensione personale e immateriale per avere maggiori ritorni dall’investimento tecnologico. Il sistema informatico di riconoscimento delle persone con cruscotti e pop up che tracciano la storia e forniscono informazioni sul cliente che chiama in azienda è uno strumento formidabile se gestito da una persona che costruisce fiducia e interagisce con fluidità e rapidità di analisi e soluzioni appropriate. Ciò richiede di mettere in gioco capacità personali e valori umani, diversamente una tecnologia del genere non supporta il raggiungimento dello scopo.

La formazione ha fornito gli strumenti concettuali e i riferimenti metodologici per usare al meglio questa tecnologia 4.0; è risultata funzionale non solo all’area commerciale; ha portato dei risultati anche nell’area amministrativa; supporta la costituzione delle unità divisionali in connessione all’introduzione del software gestionale .

Il Piano *Sales Team Training* ha avuto una ricaduta sia in termini di competitività che di innovazione organizzativi, impattando sulla competenza di persone che agiscono in un contesto di innovazione 4.0.

4.4.2 LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO

L’analisi del fabbisogno

La storia formativa di Sideralba, attraverso le azioni formative presentate con il proprio conto formazione dal 2015 al 2019 evidenzia sia la costante attività di pianificazione della formazione derivante da analisi dei fabbisogni da cui emerge la rilevanza e l’attenzione che l’azienda dedica alla sicurezza del lavoro con una completa adesione alle prescrizioni normative al dlgs 81/01 e agli accordi Stato-Regioni che ne sono derivati.

L’accuratezza della formazione sulla sicurezza e la declinazione delle professionalità in questa chiave e dei ruoli che la rendono effettiva, è prevalente, come mostra l’area in giallo della tabella 2, e impatta sullo svolgimento quotidiano e routinario dei processi.

Significativa, anche se occupa uno spazio quantitativamente, ma non qualitativamente inferiore, è l’attenzione nell’analisi dei fabbisogni formativi a cui si può attribuire una valenza strategica di prospettiva che emerge dalle azioni formative segnalate in verde nello schema, tra cui si colloca l’*Intervento di outdoor* per il team di vendita. Ciò significa che l’analisi dei fabbisogni e il conto formazione non risultano monopolizzati dai fabbisogni di formazione per la sicurezza, per quanto enorme sia la loro rilevanza. Vengono recepite anche esigenze di tipo strategico e richiesta una formazione di carattere innovativo per un contesto tecnologicamente 4.0, come attesta la formazione per lo sviluppo di competenze a livello di middle management a supporto dello sviluppo di *soluzioni lean* che accompagnano l’organizzazione aziendale nell’impiego di tecnologie e software evoluti.

La presenza tra le azioni formative campionate da Fondimprea e Inapp dell’azione per l’intervento outdoor non è direttamente riconducibile a competenze e tecnologie digitali, ma evidenzia come la costruzione e l’implementazione di sistemi di gestione dei dati che consentono una lettura

dinamica e integrata del mercato si accompagna alla richiesta di una formazione ad hoc che utilizza soluzioni e termini inconsueti oltre che distinguersi per sua stessa natura.

È evidente che, per superare l'ordine di priorità della formazione per la sicurezza del lavoro in questo contesto produttivo che presenta profili di alto rischio, un'azione formativa debba essere di grandissima rilevanza, superando una alta soglia di interesse per l'azienda per essere inserita nella pianificazione annuale che afferisce al Conto Formazione. Anche la formazione sulla sicurezza in questo contesto impatta su processi connessi in termini di flussi informativi.

Non è un caso che il Piano *Sales Team Training* raccolga un preciso indirizzo del top management.

Di 31 azioni realizzate nell'arco di quasi quattro anni, 8 sono su tematiche che possiamo definire strategiche (senza voler per questo sminuire il significato della formazione per la sicurezza) e la metà di queste è riferita all'azione per l'area marketing e vendita in cui si inserisce l'intervento outdoor.

Titolo	Tipo	Partecipanti Previsti	Ore corso
Aggiornamento triennale per addetti al primo soccorso in azienda	Standard	10	4
Formazione teorico - pratica per operatori di carroponti	Standard	20	8
Formazione teorica per operatori di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo	Standard	5	8
Aggiornamento annuale per Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Standard	1	8
Lean Organization Game	Voucher	2	8
MODULO B di base per RSPP e ASPP	Voucher	1	48
MODULO B di base per RSPP e ASPP	Voucher	1	48
Corso primo soccorso	standard	25	16
Corso escavatori e pale caricatori frontali	standard	2	16
Corso pes/pav	standard	6	16
Formazione lavoratori in quota	standard	30	8
Corso formazione preposti	standard	30	8
Formazione carrellisti	standard	25	12
Formazione Conduttori piattaforme mobili PLE	standard	14	8
Formazione addetti primo intervento antincendio -rischio alto	standard	30	16
Identità di Ruolo	standard	7	4
Comunicazione Efficace: relazionarsi con il cliente	standard	7	12
Il processo di vendita: le fasi e gli strumenti	standard	7	12
Intervento di Outdoor	standard	7	4
Carrellisti Parte teorica ed. 1	standard	12	8
Carrellisti Parte pratica ed. 1	standard	6	4
Carrellisti Parte pratica ed. 2	standard	6	4
Formazione addetti primo intervento antincendio - rischio medio ed. 1	standard	12	8
Formazione addetti primo intervento antincendio - rischio medio ed. 2	standard	12	8
Formazione Conduttori piattaforme mobili PLE ed. 1	standard	6	8
Formazione Conduttori piattaforme mobili PLE ed. 2	standard	6	8
Formazione Gdpr	standard	4	20
Inglese business	standard	3	40
Paghe e contributi	standard	1	40
Formazione rischio alto ed. 1	standard	10	16
Formazione rischio alto ed. 2	standard	10	16
Totali		318	444

Tabella 1

Le azioni formative segnate in verde comprendono anche l'azione *Business English* che risponde alle esigenze di interagire con un mercato internazionale sempre più esteso. Il fabbisogno ha interessato sia l'area dell'area amministrativa che del commerciale ed è a cavallo tra la formazione strategica e quella a supporto di adeguamenti e miglioramenti della gestione routinaria di paghe e contributi e delle novità introdotte dal GDPR per la tutela della privacy.

Il piano è stato condiviso dalla proprietà e dalla Rappresentanza Sindacale Unitaria eletta con un accordo in cui è stata espressa convergenza sugli obiettivi.

L'azione formativa outdoor e il piano Sales Training nascono da input diretto della proprietà e del management che hanno espresso un fabbisogno di questo tipo.

Le figure professionali coinvolte nella formazione

La formazione Sideralba coinvolge, in linea generale, prevalentemente figure professionali proprie dell'area produzione. Con il Piano *Sales Team Training* sono stati coinvolti 7 dipendenti dell'area commerciale. Al momento dello sviluppo del progetto il team era di recente costituzione, formato da persone con caratteristiche e percorsi professionali molto diversi.

Nel team si è una significativa (4/7) presenza di donne di generazioni ed esperienza molto diversificate, pur essendo il mercato siderurgico fortemente mascolinizzato, vi si nota la presenza di donne in posizioni chiave e questo indica un chiaro approccio etico.

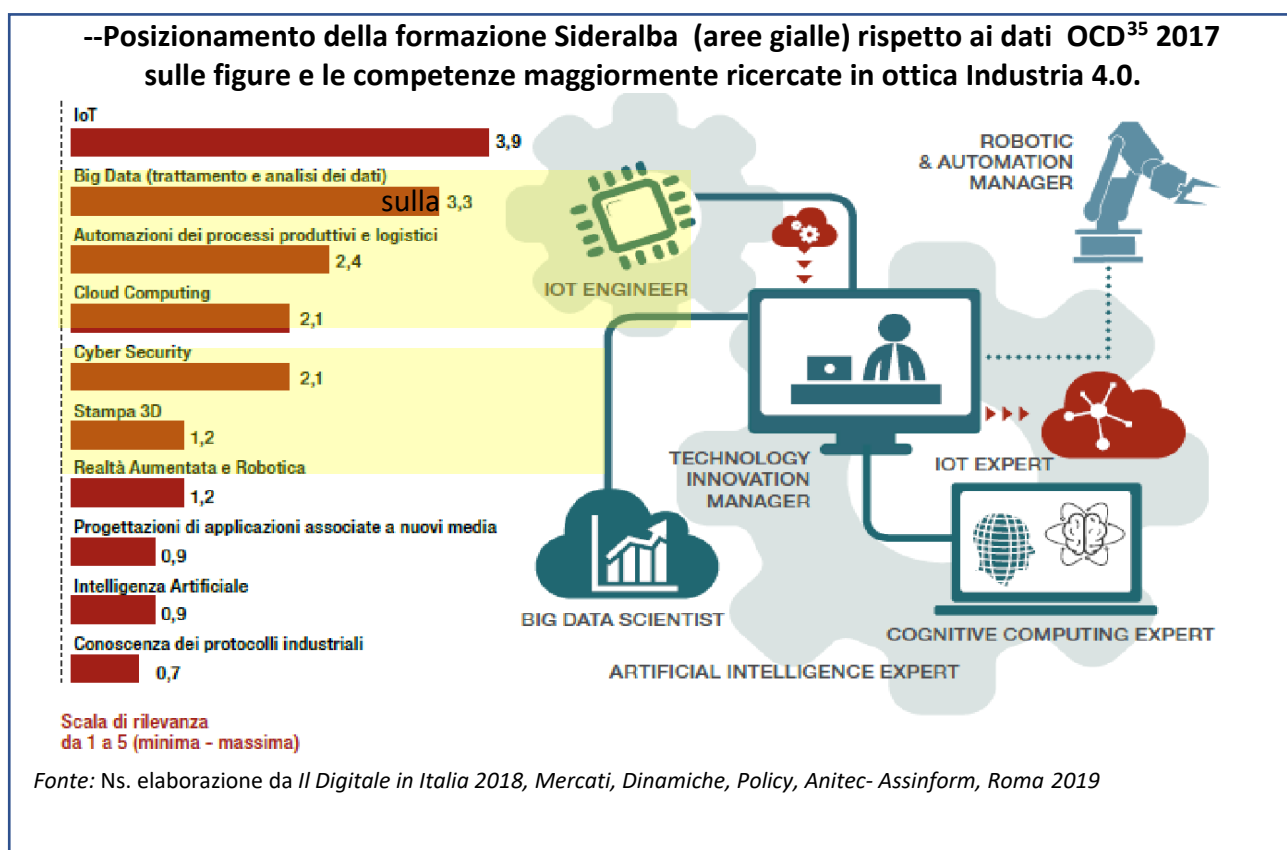


Figura 1

Altro elemento di disomogeneità è il tempo trascorso alle dipendenze dell'azienda, uno dei partecipanti è stato assunto qualche mese prima dell'azione formativa, quasi tutti al momento della formazione erano in azienda da meno di cinque anni, tranne un impiegato direttivo in organico da oltre un decennio.

³⁵ Osservatorio delle Competenze Digitali

Anche da un punto di vista della formazione vi è una quasi equa suddivisione tra diplomati e laureati, alcuni dei partecipanti sono provenienti dall'area amministrativa altri da una lunga esperienza di vendita.

In rapporto alle tecnologie come risulta dalle testimonianze raccolte i venditori devono mediare, collegando a un sistema aziendale evoluto, gli ordini che derivano dall'interlocuzione in situazioni che spaziano da rare realtà tecnologicamente molto evolute ad ambienti conservatori e tecnologicamente rozzi.

La formazione realizzata con Fondimpresa impatta in modo indiretto sulle tecnologie, ma si svolge in un contesto e si integra con quella che viene realizzata tramite fornitori di software e macchinari.

L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione

L'azione formativa *Intervento in Outdoor* è parte di un Piano del Conto Formazione. Il Piano del Conto Formazione predisposto da Sideralba è il frutto delle procedure del Sistema Integrato Qualità-Sicurezza-Ambiente e degli strumenti utilizzati dall'area Risorse Umane nell'ambito del sistema gestionale. L'analisi dei fabbisogni formativi viene realizzata analizzando i percorsi e gli adempimenti di ogni dipendente in relazione agli obblighi formativi e alla rispondenza professionale delle persone coinvolte nell'ambito dei sistemi di certificazione che assicurano la qualità di processo e di prodotto del Gruppo Rapullino. Il sistema di analisi dei fabbisogni nello stabilimento di Acerra come nelle altre aziende del gruppo intreccia questi dati con gli input che vengono espressi dal top management e dai responsabili ai vari livelli e ne considera il grado di priorità.

La gestione del Piano *Sales Team Training* ha la snellezza e le dinamiche proprie di un Piano del Conto Formazione presentato e rendicontato attraverso la Piattaforma FPF di Fondimpresa.

Si tratta di un Piano formativo condiviso con la RSU dell'unità produttiva coinvolta e, pur essendo stata eletta in prevalenza da operai nell'area di produzione, è stato riconosciuto il valore di un piano che la parte datoriale ha pensato per una ricaduta strategica generale sulla competitività dell'azienda e la valorizzazione della qualità dei suoi prodotti e processi produttivi.

La docente, una psicologa del lavoro, è stata scelta dall'azienda con il supporto di un ente di formazione che è tra i fornitori di servizi all'azienda e il cui rappresentante è uno dei referenti di Piano, essendo l'altro un responsabile aziendale.

La metodologia didattica è stata di tipo laboratoriale ed esperienziale, con una forte componente proattiva e attenzione alla persona nella sua dimensione psicologica e comportamentale. Sono state messe in gioco le relazioni ai fini dall'acquisizione di conoscenze e skill analitiche e operazionali per l'autovalutazione, la determinazione di scelte e di approcci pertinenti nell'agire contestualizzato. Il percorso formativo e l'azione di outdoor hanno soprattutto avuto una finalizzazione nella costruzione di un team coeso, coerente e solidale che può contare su strumenti di interazione anche a distanza per capitalizzare informazioni e lezioni delle esperienze anche grazie alle tecnologie offerte dall'azienda.

L'intervento outdoor si è svolto nel giardino dello stabilimento di Afragola dove i partecipanti hanno preso parte a giochi competitivi con la costituzione di squadre; uno dei giochi consisteva nel cooperare per formare una stecca di biliardo manipolando e accostando il foglio di carta in possesso di ogni componente della squadra per colpire una pallina. Nessuno ha vinto ma questa esperienza

ha consentito di trarre lezioni molto importanti e ha fatto emergere le diverse personalità attraverso i comportamenti e i tratti relazionali.

Un altro gioco invece ha coinvolto tutto il team e consisteva nel far scorrere una pallina da un tubo in possesso di un componente del gruppo a quello che gli stava davanti. Anche in questo gioco non ha consentito di raggiungere lo scopo ma ha richiesto che ciascuno e collettivamente le persone coinvolte cercassero il giusto modo di cooperare per raggiungere un obiettivo difficile o impossibile.

Questa azione e altri momenti della formazione come quelli in cui le persone e il gruppo si sono confrontati sui risultati dei test di personalità ha consentito di prendere consapevolezza del proprio potenziale e di analizzare le doti di leadership di ciascuno e ridefinire ruoli e relazioni in modo condiviso, efficace e soddisfacente per tutti.

La scelta della psicologa è stata fatta con il fornitore di servizi formativi che ha supportato efficacemente la decisione dell'azienda di realizzare questa azione formativa.

L'intero piano ha avuto una durata di 32 ore e l'azione outdoor è durata solo 4 ore ma ha lasciato una traccia indelebile nell'esperienza delle 7 persone che vi hanno partecipato

I livelli di soddisfazione sono stati elevatissimi e questa è stata un'esperienza formativa indimenticabile che ha inciso sia nel lavoro che nel modo di affrontare la vita per chi vi ha partecipato e ha offerto uno "spettacolo" interessante ai colleghi che hanno saputo e potuto assistere anche se solo di sfuggita alla formazione outdoor. Vi è stato un utilizzo strategico del Conto Formazione aziendale.

Considerazione riepilogative (2)

La gestione di questo Piano formativo e della formazione in Sideralba ha consentito di utilizzare in modo strategico e inconsueto le risorse del Conto Formazione aziendale per realizzare una formazione per il team dell'area commerciale. Questa formazione ha risposto a un input dell'AD dell'azienda e a un'intuizione del responsabile del personale. Il fabbisogno formativo che ha generato questo Piano è dunque maturato da un processo top down innescato dalla spinta del vertice aziendale ad aggredire con maggiore capacità di penetrazione ed efficacia il mercato, ma ha generato dinamiche bottom up in cui le persone dell'area commerciale hanno pienamente messo in gioco se stesse trovando soluzioni auspicate ma che hanno superato le aspettative.

Ciò è avvenuto nel corso di una formazione esperienziale e laboratoriale che ha impresso un'impronta indelebile nell'organizzazione del team e ha dato impulso ai successivi sviluppi dell'attività dell'area commerciale che ha raggiunto risultati considerevoli.

Ciò conferma che la formazione aziendale è maggiormente efficace soprattutto quando è direttamente ispirata da una vision strategica.

Il valido supporto offerto dall'ente di formazione che ha supportato l'azienda nella formulazione e nella gestione del Piano e in particolare nella scelta di una docente qualificata ha determinato il successo di questo piano formativo.

L'organizzazione della formazione outdoor è avvenuta nel giardino dello stabilimento dove hanno avuto luogo giochi di squadra competitivi, cioè in uno spazio osservabile dagli altri dipendenti, ciò ha consentito di avere degli impatti indiretti

In particolare, la scelta di realizzare la formazione outdoor nel contesto aziendale e "a vista" degli altri colleghi ha rappresentato una felice sintesi tra appropriatezza metodologica e contenimento del budget per una metodologia spesso ritenuta valida ma inaccessibile per i costi.

Il Piano *Sales team management* ha raggiunto lo scopo di valorizzare le persone e offrire strumenti concettuali e approcci mentali a supporto del problem solving, del riconoscimento dei tratti caratteriali del cliente e della ricerca di sintonia nella comunicazione, di evidenziare le doti individuali di leadership e di ridefinire in modo condiviso ruoli e modi di operare all'interno del team, costituendo un'esperienza indimenticabile e un importante momento di crescita personale per ogni partecipante. Una nuova consapevolezza di se stessi tra i componenti del team commerciale ha aiutato a raggiungere gli obiettivi per cui il corso è stato concepito. I livelli di soddisfazione sono stati molto alti.

4.4.3 CONCLUSIONI

-Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Il Piano formativo *Sales Team Training* e l'azione formativa outdoor che è oggetto di questo studio rappresentano un caso di successo perché hanno risposto a un bisogno e a una spinta direttamente espressi dal vertice aziendale e l'idea di fare questo tipo di formazione è nata perché in azienda vi è chi gestisce il personale sulla base di una solida cultura della formazione e della competenza professionale ed è in grado di concepire una formazione adeguata allo scopo, anche quando questo rappresenti una sfida difficile. L'azienda non ha quindi delegato a un soggetto esterno l'utilizzo delle risorse, aspettando una qualche proposta, ma è partita da un proprio fabbisogno e da un'idea di come utilizzare le risorse per chiedere un supporto mirato a un ente formativo nell'utilizzo del Conto Formazione.

La formazione ha riguardato soft skill quali la leadership, il problem solving, la comunicazione ed ha coinvolto emotivamente e messo in gioco pienamente i partecipanti generano apprendimenti e teorie di sé che sono poi state riversate nel lavoro. Ciò ha consentito un uso ottimale del sistema informatico 4.0 che supporta la comunicazione aziendale. Un investimento in beni intangibili quali sono le soft skill ha valorizzato l'investimento in tecnologie.

L'ente di formazione che ha supportato l'azienda ha offerto soluzioni adeguate sviluppando un progetto economicamente sostenibile per realizzare un'attività formativa generalmente considerate inaccessibili con il Conto Formazione perché troppo costose. Inoltre ha aiutato a individuare una docente, una psicologa, che si è dimostrata all'altezza della sfida progettuale.

I partecipanti inizialmente scettici, ma anche curiosi, hanno partecipato proattivamente alla formazione mettendo in gioco se stessi e ricevendo lezioni individuali e collettive dai propri comportamenti nella formazione outdoor e dalle proprie risposte alle sollecitazioni della docente anche attraverso test di personalità. La formazione ha fornito ai partecipanti chiavi di lettura ed euristiche comportamentali che vengono declinate non solo nel lavoro, ma in tutti gli aspetti della vita.

Questa esperienza ha avuto un impatto sull'idea e sulle aspettative dei dipendenti verso la formazione che si è positivamente propagata in altre aree aziendali.

Le buone prassi formative aziendali

In un'azienda in cui la formazione per la sicurezza potrebbe assorbire tutte le risorse del Conto Formazione perché riveste un'importanza enorme in considerazione delle tipologie di lavoro che vi si svolgono, l'azienda ha trovato il giusto equilibrio per dare spazio a una formazione che puntando sulle soft skill ha consentito di ridisegnare ruoli e modi di relazionarsi e operare sia all'interno del team commerciale che con i clienti.

Questa formazione che ha consentito di sviluppare risorse personali intangibili è stata voluta e orientata dall'azienda anche per l'impiego ottimale di tecnologie che supportano la finalizzazione della comunicazione per tutelare una dimensione valoriale umana e interpersonale che costituisce uno dei fondamenti di questa azienda.

Questa formazione dimostra che è possibile fare della formazione di eccellenza con modalità complesse come l'outdoor con un budget relativamente contenuto.

L'azione formativa outdoor è durata solo 4 ore ma ha lasciato una traccia indelebile nell'esperienza dei partecipanti a dimostrazione che la buona formazione deve essere essenziale e ben finalizzata e non occorrono fiumi di parole in cui finiscono per affogare motivazioni e apprendimenti.

Il rapporto tra azienda e fornitore di servizi formativi è stato eccellente perché dall'azienda è venuta una richiesta di formazione ben precisa in quanto in azienda vi è chi ha competenze per leggere e trovare soluzioni adeguate ai fabbisogni formativi siano essi top down che bottom up. Il rapporto con l'ente formativo è efficace perché non è di passiva attesa di proposte per utilizzare risorse finanziarie per la formazione, ma stabilisce una relazione di supporto funzionale a un progetto aziendale attraverso una mirata richiesta di formazione.

Una piccolissima azienda è diventata una grande azienda grazie a una sapienza imprenditoriale che sa dedicare la necessaria attenzione alle persone anche tramite la formazione del personale. In un quadro di grande attenzione alla formazione per la sicurezza dei lavoratori in considerazione della tipologia di produzione propria di un'industria pesante che opera nel settore della lavorazione dei metalli con processi che richiede una forte componente di lavoro umano, questa azienda ha voluto realizzare una formazione per rafforzare le soft skill del personale dell'area commerciale.

Si è trattato di una formazione concepita dall'azienda a supporto di una sfida strategica al mercato che ha dato risultati superiori alle aspettative consentendo a Sideralba SpA del Gruppo Rapullino di scalare le posizioni diventando l'industria italiana del settore che ha registrato nel 2018 la maggiore crescita di fatturato.

L'azione formativa outdoor oggetto di questo studio ha avuto una durata di solo 4 ore in un percorso formativo complessivamente di 32 ore che ha trattato dell'identità di ruolo, della comunicazione efficace e delle fasi e strumenti nel processo di vendita. Questa azione formativa ha lasciato una traccia indelebile e positiva nella vita delle persone che vi hanno partecipato e ha chiuso in modo efficace un percorso che ha valorizzato le doti di leadership delle persone, la loro capacità di vendere e di interagire con le persone, anche avvalendosi di tecnologie di supporto alla comunicazione che elaborano dati in chiave 4.0.

La combinazione tra risorse intangibili come le soft skill, le competenze tecnico-professionali e l'impiego di tecnologie sulla base di un sistema valoriale che rispetta la dimensione umana, anche nelle transazioni commerciali, è una chiave di successo del gruppo Rapullino.

Da questo piano emerge una sorta di decalogo della buona formazione:

1. L'azienda per gestire in modo ottimale le competenze del personale in modo efficace deve saper formulare in autonomia precise domande di supporto a soggetti specializzati nei servizi formativi; deve cioè saper leggere i propri fabbisogni in relazione a problemi e progetti e sapere come e in che modo la formazione del personale può contribuire a raggiungere gli obiettivi.
2. Se il management aziendale conosce quali leve la formazione può muovere in azienda e in quale modo, concepisce un progetto formativo precisamente finalizzato a uno scopo o a un obiettivo preciso questo avrà successo;
3. Nell'attività formativa si traggono lezioni e si può apprendere anche da cose, oggetti e situazioni che non attengono in senso stretto alla professione, come quella pallina che devi tentare di fare rotolare dal tuo tubo a quello che regge il compagno o la compagna di squadra che ti sta davanti.
4. La formazione ben fatta migliora la percezione che i dipendenti hanno della formazione, motiva all'apprendimento, si propaga nell'azienda producendo effetti indiretti e rimuove resistenze e scetticismo verso l'apprendimento e il miglioramento continuo.
5. La buona formazione è correlata a contesti tecnologicamente avanzati, ma si cresce e si arriva a poter investire in tecnologie 4.0 se vi è cura delle persone e delle loro competenze e se la formazione è funzionale a una visione strategica;
6. Supportare i dipendenti con formazione per lo sviluppo delle soft skill contribuisce a migliorare la definizione dei ruoli nell'organizzazione per team e divisioni con il supporto di nuovi strumenti gestionali come l'ERP, quando aspettative e obiettivi della formazione siano chiari e collocati in una strategia aziendale condivisa;
7. la formazione a supporto dell'innovazione 4.0 non deve essere solo di tipo addestrativo, ma è fondamentale puntare sulle soft skill;
8. La buona formazione è essenziale nei tempi e nei costi;
9. L'ente di formazione che supporta l'azienda deve saper trovare soluzioni che accrescono l'efficacia e siano finanziariamente e organizzativamente sostenibili;
10. La formazione per la sicurezza non basta anche quando il contesto è tale che questa potrebbe assorbire tutte le risorse disponibili.

SWOT Analysis della formazione in SIDERALBA SpA

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	STRENGTHS - Questa azione formativa, destinata al team commerciale, ha lasciato una traccia indelebile e positiva nella vita delle persone che vi hanno partecipato e ha chiuso in modo efficace un percorso che ha valorizzato le doti di leadership delle persone, la loro capacità di vendere e di interagire con le persone, anche avvalendosi di tecnologie di supporto alla comunicazione che elaborano dati in chiave 4.0. - Vi è stata un'efficace redistribuzione dei ruoli e delle attività all'interno del team commerciale, consentendo di operare con maggiore efficacia - La formazione outdoor ha generato tra i partecipanti e i dipendenti che hanno fatto da spettatori una buona e più positiva percezione della formazione e abbattuto resistenze all'apprendimento e al miglioramento continuo; -	WEAKNESSES - Questa è stata la prima esperienza formativa sulle soft skill, ma non ne sono seguite altre, anche se vi sono aspettative dei dipendenti in tal senso.
ESTERNO	OPPORTUNITIES - Il percorso formativo concluso con l'intervento outdoor ha moltiplicato l'efficacia del team vendita e la capacità di penetrazione nel mercato e fidelizzazione dei clienti consentendo di raggiungere risultati di fatturato che hanno proiettato l'azienda ai vertici della classifica delle aziende del settore per incremento.	THREATS - I risultati raggiunti non devono far demordere da un'approccio di vendita sempre basato sul rispetto del cliente e la capacità di leggere e anticipare le sue esigenze; - La lavorazione dei metalli ha un ruolo importante nell'industria italiana ed ha superato in crescita gli anni della crisi, ma la concorrenza internazionale resta molto alta e bisogna continuare ad aggredire il mercato.

4.5 BEST PRACTICES FORMATIVE: SOCOTEC Italia SpA

Titolo dell'Azione Formativa : *Interferometric System Model*

Ambito Tematico Strategico: INNOVAZIONE

4.5.1 STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

Breve profilo dell'azienda e del settore

La Socotec Italia SpA rappresenta l'evoluzione societaria di DIMMS Control srl che con questa denominazione ha realizzato il Piano formativo *Geo.TeCh Training* finanziato con l'Avviso 2/2016. La DIMMS Control nasce, come Centro Geotecnico Ingegneristico di Intervento e di Controllo sulle Strutture e sul territorio, in Irpinia, terra che era stata devastata dal sisma del 1980 e che era impegnata in una ricostruzione in cui un ruolo decisivo giocava le indagini geofisiche, nelle scelte per il recupero o la delocalizzazione degli insediamenti abitativi e per la realizzazione di opere infrastrutturali. I primi passi della società nascono, dunque, dal desiderio di creare una società capace di fornire un sistema organico di servizi correlati di ingegneria e geotecnica nel settore delle costruzioni e delle grandi opere.

La società a responsabilità limitata, fondata nel 1992, da tre giovani professionisti, Massimo, Maurizio e Serena De Iasi, prende il nome dall'acronimo del cognome e dei loro nomi. Ha una costante crescita, specializzandosi nelle indagini geofisiche e geognostiche (onshore ed offshore) in prove ed analisi di laboratorio (terre, rocce, materiali da costruzione e tecnologici), oltre che nelle prove ed analisi chimiche ed ambientali anche grazie all'acquisizione di società del settore specializzato. Il gruppo DIMMS che così si forma viene poi riorganizzato nella DIMMS Control SpA che annovera tra i suoi clienti le principali compagnie Oil & Gas e Ingegneristiche, enti e società che gestiscono o costruiscono grandi opere infrastrutturali. DIMMS Control si è recentemente trasformata in SOCOTEC Italia e fa parte dell'omonima multinazionale francese.

Le tappe di questo percorso sono esplicative dell'ascesa di questa azienda nel suo settore. *“un andamento in controtendenza”* come sottolineano i responsabili aziendali³⁶.

Nella seconda metà degli anni '90, la DIMMS Control, è operativa sul territorio nazionale occupandosi di monitoraggio ambientale relativo ai dissesti idrogeologici e franosi, di verifiche di stabilità delle aree e dei pendii, prove di laboratorio geotecniche sulle terre, sui materiali da costruzione, e di prove non distruttive e in situ. Le energie e la volontà dei suoi giovani tecnici e di tutto il personale negli anni successivi permetteranno una crescita esponenziale dell'azienda, scandita dall'acquisizione di certificazioni e autorizzazioni che ne garantiscono la qualità e la autorizzano a operare a pieno titolo negli ambiti di propria competenza³⁷.

³⁶ Gennaro Florio, responsabile marketing e comunicazione SOCOTEC Italia Srl

³⁷ La gamma di certificazioni e autorizzazioni acquisita da DIMMS è stata costruita nel tempo ed è molto ampia per il settore: nel 2003 DIMMS, ottiene, infatti, la certificazione del proprio sistema di qualità secondo gli standard UNI EN ISO 9001; quindi l'autorizzazione dal Ministero delle Infrastrutture ai sensi della Circ. Min. - D.P.R. 380/01 art.59 settore a) – Terre. A queste seguiranno numerose altre certificazioni e autorizzazioni. Tra il 2010 e il 2011 amplia il ventaglio di certificazioni a norma UNI EN ISO 14001 e la certificazione di cui alla norma OHSAS 18001 oltre all'adeguamento del proprio

Nel 2007, apre la sede operativa nell'area industriale di Avellino con la costruzione dei laboratori geotecnici e degli uffici operativi. Un branch in Romania nella città di Bucarest, viene aperto l'anno successivo, al fine di migliorare la gestione della clientela nei paesi dell'Est. Nel 2009, diviene, infatti l'unica azienda italiana del settore, certificata AFER dall'Autorità Ferroviaria del Ministero dei Trasporti Rumeno.

Nel 2011, da S.r.l. la DIMMS control diventa S.p.A. fortifica il settore della Geofisica e Geognostica con l'acquisizione di personale altamente specializzato e professionale e dotandosi di strumentazione e tecnologia all'avanguardia. L'anno seguente, il team di Xenon Private Equity entra a far parte di DIMMS con un piano di condivisione e di sostegno per progetti importanti di sviluppo rivolti all'internazionalizzazione della struttura.

Nel 2013, la DIMMS inizia una collaborazione con ENI East Africa e apre un branch in Mozambico per seguire meglio i rapporti con la clientela internazionale che opera in quel Paese. Acquisisce Elletipi, azienda storica e leader in Italia nel settore del controllo dei materiali nel campo dell'ingegneria civile e meccanica con specializzazioni nel campo delle tecnologie dei materiali e dei bitumi, con attrezzatura mobile di cantiere di particolare tecnologia. Acquisisce Geomarine, azienda all'avanguardia nei servizi nel campo marino e terrestre occupandosi in particolare degli aspetti geofisici, geotecnici ed ambientali legati alle attività costiere nearshore e offshore. Apre in Mozambico la DIMMS Geophysical Mozambique, società operativa nel Paese e altamente specializzata nel campo delle indagini geofisiche

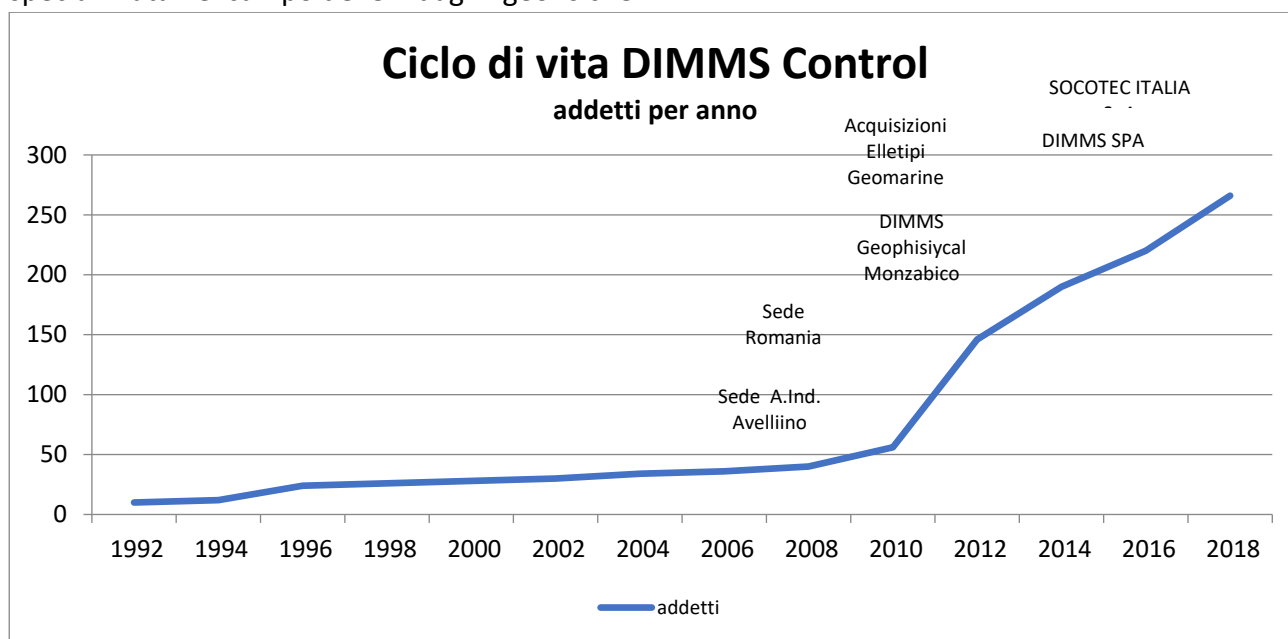


Figura 4.5.1

Nel giugno 2018 vi è l'acquisizione del Gruppo DIMMS da parte del gruppo francese SOCOTEC, tra i principali protagonisti nel settore delle prove, indagini e certificazioni (TIC) nei settori delle costruzioni e delle infrastrutture con un fatturato consolidato di 650 milioni di euro e 6.800

sistema secondo gli standard di cui alla norma UNI EN ISO 9001. Ottiene anche l'autorizzazione di cui alla Circ. Min. n° 7617 del 08.09.2010 settore: prove su calcestruzzi, acciai, leganti idraulici e laterizi. Sempre nel 2011 Ottiene l'autorizzazione di cui alla Circ. Min. n° 7618 del 08.09.2010 settore: rocce e l'autorizzazione di cui alla Circ. Min. n° 7619 del 08.09.2010 settore: indagini in situ. Si qualifica per ENI nel settore delle indagini geognostiche Onshore e nel servizio di preparazione dei campioni per studi geologici, petrografici e stratigrafici e per SAIPEM nel settore delle indagini geognostiche, geotecniche, del controllo dei materiali da costruzione e nelle indagini non distruttive.

dipendenti, il gruppo SOCOTEC è presente in 26 paesi. SOCOTEC Italia opera nelle seguenti 3 linee di business: Infrastructure, Environment, Geomarine.

Hervé Montjotin, CEO del Gruppo SOCOTEC, riferendosi all'acquisizione di DIMMS Control dichiara: «Siamo lieti che la nostra piattaforma italiana, che sviluppa le attività di punta nelle ispezioni e nel testing nel campo delle grandi opere infrastrutturali, partecipi pienamente alla diffusione del marchio SOCOTEC in Europa. Con il team di talento guidato da Massimo De Iasi e la performance delle nostre attività in Francia, Inghilterra e Germania nel 2018, siamo avviati sulla buona strada per diventare, nel 2020, il leader europeo nel settore del TIC (Testing, inspection, Certification) nei settori dell'edilizia e delle infrastrutture».

Da una società di pochi addetti la DIMMS Control cresce fino a occupare circa 300 addetti come SOCOTEC Italia. Avvalendosi di 300 dipendenti, SOCOTEC Italia ha realizzato ricavi per 21 milioni di euro nell'esercizio 2018, di cui il 70% nelle attività "infrastrutture"

La DIMMS Control al momento della presentazione del Piano formativo è l'azienda che guida un gruppo dotato di tecnologie d'avanguardia per una vasta gamma di indagini, prove, rilievi, elaborazioni di dati attraverso i laboratori di: Geotecnica e Geofisica, per i Bitumi, per la Metallurgia, per i Materiali da costruzione, di Tecnologia dei Materiali, per Controlli Strutturali. Da rete di piccole aziende si trasforma in una grande azienda che risponde alla casa madre e al sistema organizzativo di SOCOTEC, una struttura a matrice articolata per funzioni di gruppo e per aree di specializzazione tecnica/territoriale. Il top management di SOCOTEC Italia e la sua burocrazia professionale si sviluppano attorno alle persone che hanno costruito il gruppo DIMMS. In SOCOTEC Italia, la linea di business "Infrastructure" ha recepito le competenze e unificato i team delle due ex società DIMMS Control e Elletipi; la linea di business "Environment" comprende le competenze ed il personale della ex Labo Consult; alla linea di business "Geomarine" sono andate le competenze ed il personale della ex Geomarine. Oggi come SOCOTEC Italia, opera su 3 linee di business: Infrastructure, Environment, Geomarine. Dispone di 35 laboratori di cui 10 fissi e 25 mobili, la società opera nei principali progetti infrastrutturali. La SOCOTEC Italia, ha sede legale a Milano-Lainate e cinque sedi (uffici e laboratori) a: Milano, Avellino, Bologna, Ferrara e Ancona. Vi sono inoltre venticinque laboratori mobili, la flotta di veicoli e i mezzi di comunicazione.

Orientamenti strategici e processi di innovazione

“La Dimms Control è riuscita ad andare in controtendenza, crescendo durante il periodo di maggiore crisi delle costruzioni, grazie agli investimenti in innovazione che hanno consentito di trovare una nicchia di mercato specializzata nell'ambito delle grandi infrastrutture che rappresentano la principale area di business. È stata abbandonata la realizzazione di prove su richieste dei liberi professionisti e DIMMS Control ha guardato ai grandi clienti e alle grandi infrastrutture, proponendo soluzioni innovative, fino a entrare a far parte di SOCOTEC che in Europa è tra i maggiori gruppi e compete per assumere l'assoluta leadership europea del settore TIC per costruzioni e infrastrutture”³⁸.

La costante ricerca di metodologie innovative caratterizza la storia di DIMMS Control e di SOCOTEC Italia, come il GPR STREAM D, (Ground Penetrating Radar) di SOCOTEC Italia, un array massivo nato

³⁸ Gennaro Iorio, Responsabile Geofisica - intervista

dall'esperienza sulle infrastrutture e dalla collaborazione con la IDS Georadar. È un prodotto che risponde alle esigenze del mercato con alte capacità diagnostiche e di rapido utilizzo per ridurre al minimo l'impatto sulle infrastrutture in esercizio. Il GPR STREAM D è un radar capace di generare immagini delle strutture investigate grazie alla dotazione di 34 antenne con frequenza di 1GHz e all'innovativo utilizzo di speciali distanziometri laser che permette di registrare distanza ed inclinazione dell'array di antenne rispetto alla superficie investigata; ciò, unito alla capacità di lavorare fino a 20 cm di distanza, consente un rilievo speditivo garantendo, in ogni caso, una elevata qualità dei dati che non risentono delle oscillazioni o vibrazioni. Il SISTEMA DI PROSPEZIONI TPS (TUNNEL PREDICTION SEISMIC) SUL FRONTE DI TUNNEL IN ESECUZIONE e il SISTEMA DI MONITORAGGIO INTERFEROMETRICO DELLE INFRASTRUTTURE sono espressione di una capacità di innovazione che consiste non solo nell'utilizzo delle tecnologie più evolute, ma anche nella creazione di prodotti assolutamente innovativi che consentono di ottenere risultati più precisi e in tempi più brevi a costi competitivi.

La creazione di software a supporto dei sistemi innovativi sviluppati dall'azienda, ne costituiscono un altro punto di forza. Numerosi brevetti sanciscono la creatività tecnologica di DIMMS/SOCOTEC Italia e consentono di presentare al mercato un'offerta esclusiva, di potente e drammatica attualità. La combinazione innovativa di tecnologie già in uso, ne è un esempio: l'ispezione su ponti, viadotti e gallerie attraverso interferometri e georadar consente di avere risultati sullo stato dell'infrastruttura, attraverso i dati restituiti dall'interferometro con lettura in continuo. Tale metodologia è stata applicata sul Viadotto Cannavino presso il comune di Celico (CS) ove ad occhio nudo, si nota immediatamente un avvallamento nella zona centrale del ponte, come se i due lembi volessero staccarsi da un momento all'altro, ma i dati acquisiti durante il monitoraggio interferometrico hanno indicato assenza di problemi strutturali come già confermato dalle perizie richieste da ANAS SpA prima al Politecnico di Bari (2016) e poi all'Università La Sapienza (2018).

Aspettative rispetto alla formazione

Il piano formativo Geotech Training dell'Avviso 2/2016 è stato pensato dall'azienda per il miglioramento delle competenze dei geofisici e di altro personale coinvolto nell'implementazione di tecnologie e tecniche di monitoraggio basate sull'innovativa ricombinazione di strumenti già conosciuti come l'interferometro e il GPR, mai utilizzati prima in doppia configurazione ed in maniera opposta e sincronizzata. Questa soluzione è stata inizialmente sviluppata per migliorare il monitoraggio degli effetti dei terremoti sulle costruzioni civili e industriali, rispondendo così alle richieste già espresse dal mercato, il quale necessita di strumenti e tecnologie che consentano di ottenere risultati qualitativamente e quantitativamente apprezzabili, lavorando in remoto e h24. Il Gruppo DIMMS stava infatti brevettando questo nuovo sistema di rilevamento, del monitoraggio e dell'ispezione delle infrastrutture civili (in particolare stradali) altamente innovativo.

L'ideazione e sperimentazione di questa soluzione è stata realizzata dalla DIMMS Control, supportata e coadiuvata da due importanti società operanti nel campo dell'interferometria terrestre e dei radar, Geostudi Astier e IDS, con le quali si è provveduto anche alla realizzazione dei software di gestione della nuova tecnologia. Il percorso di ideazione e realizzazione può essere suddiviso in tre differenti fasi: Analisi dell'applicazione e raccolta dei requisiti, Realizzazione di un prototipo, su sperimentazione su siti di test concordati e analisi delle eventuali modifiche hardware/software suggerite dagli esiti della sperimentazione, Implementazione delle modifiche e consegna del prototipo di apparato.

Il brevetto della DIMMS Control è stato frutto anche di due importanti collaborazioni con il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e con il Dipartimento di Scienze Aziendali – Management e Innovation Systems dell'Università degli Studi di Salerno. Con la prima collaborazione si è approfondita la validità scientifica di alcune ipotesi relative alle due nuove tecnologie in fase di realizzazione. Con la seconda si è verificata l'implementazione informatica (software di rilevazione) e gli aspetti di fattibilità economico finanziaria dell'idea.

La formazione realizzata era destinata ad approfondire con un gruppo di geofisici le caratteristiche delle tecniche di indagine interferometrica sulle infrastrutture e le implicazioni teoriche, alla luce della nuova modalità di combinazione di tecnologie per consentire all'azienda di operare nel campo delle indagini interferometriche con gli standard più elevati, portando a termine una sperimentazione nella fase di realizzazione e sperimentazione del prototipo.

Questa tecnologia comporta, da un lato, l'utilizzo di un interferometro che è uno strumento che permette di studiare gli effetti di composizione delle onde consentendo l'analisi degli spostamenti che avvengono su oggetti immobili e, dall'altro lato, l'utilizzo di un'antenna radar, chiamata Tiramisù, utilizzata nel passato nel settore militare (per le mine anti-uomo in plastica) e successivamente utilizzata solo per scopi civili a causa dell'eccessiva complessità di utilizzo.

I vantaggi legati al carattere innovativo della soluzione sono molteplici:

- Quantità dei dati che è in grado di acquisire (circa 200 al secondo, altamente superiore ai dati acquisibili dagli strumenti ad oggi utilizzati);
- Capacità di acquisire anche le frequenze;
- Possibilità di gestione dello strumento in remoto (ad oggi nessuno strumento con la stessa funzione può essere gestito in remoto) e h24 (gli strumenti tradizionali effettuano rilevamenti topografici ogni 15 giorni);
- Precisione sotto il millimetro;
- Riduzione di tempo;
- Il risultato ottenuto è una mappa dettagliata della struttura, e non una sola sezione di questa;
- L'output è tridimensionale.

L'interferometro non è sottoposto a specifiche direttive, comunitarie o nazionali; il georadar, invece, è regolamentato dallo Standard ASTM D6432 - 11 "Standard Guide for Using the Surface Ground Penetrating Radar Method for Subsurface Investigation", che ne disciplina l'utilizzo, riassumendo le apparecchiature, le procedure di campo, e metodi di lavorazione di dati utilizzati per interpretare le condizioni geologiche e di individuare e fornire luoghi di anomalie geologiche e oggetti artificiali con il metodo GPR. Il GPR utilizza onde EM ad alta frequenza-pulsata (da 10 a 3000 MHz) per acquisire informazioni dal sottosuolo. L'energia viene propagata nel terreno da un'antenna trasmittente e viene riflessa verso un'antenna ricevente dai confini del sottosuolo; i segnali riflessi sono registrati per produrre una scansione o tracce di dati radar.

La formazione è stata finalizzata sia al completamento della sperimentazione che all'implementazione tecnica e organizzativa e autorizzativa di questo nuovo procedimento.

Impatto della formazione

La formazione ha consentito di rendere operativo il sistema di monitoraggio delle infrastrutture basato sull'uso combinato di interferometro e radar. I geofisici hanno avuto la possibilità di confrontarsi tra loro e con chi ha progettato il sistema, acquisendo una nuova prospettiva nell'impiego dell'interferometro per i monitoraggi infrastrutturali. Ciò ha consentito di individuare e provare la particolare efficacia e le specifiche tecniche dell'applicazione di questo sistema ai ponti stradali per rilevare con precisione millimetrica la presenza di danni nel cemento armato e negli altri elementi strutturali in tempi rapidissimi e con costi molto inferiori e con la restituzione di mappe di rischio molto dettagliate.

La commessa dell'ANAS per il Viadotto Cannavino, sulla Strada Statale Silana-Crotonese, ha consentito a conclusione del corso di utilizzare il nuovo sistema combinando i rilievi interferometrici con il radar e ha rappresentato un'importante occasione di verifica efficace del nuovo sistema, poiché questo ponte per anni è stato al centro di preoccupazioni e di campagne giornalistiche e pareri tecnici che ne decretavano l'abbattimento. L'interferometria ha consentito di effettuare un'analisi dei cedimenti della struttura in continuo 24 ore su 24 e in caso di cedimenti anomali di attivare il sistemi di blocco del traffico.

L'affidabilità del sistema è tale che oltre a un preciso controllo delle oscillazioni è stato possibile determinare con precisione dove e come intervenire a livello strutturale su questo ponte per assicurare la sua percorribilità in condizioni di stabilità e la tenuta nel tempo. Quello di Cannavino è un ponte lungo 400 metri con piloni che arrivano a oltre 120 metri. Strutture di questo tipo sono fortemente esposte alle intemperie che causano infiltrazioni di acqua e un'azione corrosiva sull'armatura metallica sia in superficie che in profondità attraverso fessurazioni del calcestruzzo accentuate dalle importanti e normali oscillazioni dovute alle vibrazioni dei mezzi che attraversano il ponte e al vento. Il nuovo sistema consente di realizzare delle mappe che evidenziano i danni presenti all'interno della struttura con estrema precisione e con dettaglio millimetrico. Grazie a questo sistema è stato possibile confermare la percorribilità del ponte in sicurezza e a programmare gli interventi nel tempo da quelli urgenti a quelli più profondi per il pieno recupero degli standard ingegneristici.

Le testimonianze dei responsabili aziendali, i dottori Fiore e Florio, nel corso delle interviste e l'intervento di Marco Illiano al convegno organizzato il 14 ottobre 2019 alla Stazione AV di Afragola, organizzato dall'OBR Campania, convergono nel considerare che questo piano formativo ha avuto importanti e positive ripercussioni sull'attività di SOCOTEC Italia contribuendo a introdurre nel migliore dei modi il nuovo sistema interferometrico in un contesto nazionale e internazionale in cui questa nuova ed efficace modalità di monitoraggio predittivo delle infrastrutture risponde a diffuse esigenze di prevenzione di rischi di "maledetta drammaticità".

Il rammarico che esprimono tutti in SOCOTEC Italia è per quanto avvenuto a Genova al ponte Morandi. *"Siamo stati chiamati dopo il disastro, il nostro sistema di monitoraggio lo avrebbe evitato."*

L'utilizzo di questo nuovo sistema è sempre più esteso sia in Italia che all'estero ad esempio per il monitoraggio ambientale della tratta dell'AV Torino-Lione.

Considerazioni riepilogative (1)

La DIMMS Control, oggi SOCOTEC Italia ha costruito la propria crescita e il proprio successo grazie all'investimento tecnologico e all'integrazione di competenze attraverso l'acquisizione di aziende specializzate e la selezione di personale altamente specializzato.

Le innovazioni introdotte da DIMMS nel settore delle indagini geofisiche e ingegneristiche incrociano quelle dell'innovazione 4.0 poiché esse richiedono l'utilizzo di software e di sistemi per l'archiviazione e il trattamento di **big data** e di restituzione di prodotti ad alta definizione. L'**IOT** si concretizza nei sistemi di monitoraggio a distanza. La **cybersecurity** in questo quadro operativo che implica considerevoli responsabilità tecniche e giuridiche assume rilevanza strategica. Principalmente è nella combinazione e integrazione di tecnologie e che si concretizza l'innovazione 4.0 che si realizza in azienda grazie all'utilizzo di vari sistemi informatici tra cui l'ERP.

La formazione in DIMMS e poi in SOCOTEC ha un ruolo centrale. Nell'utilizzo delle risorse di Fondimpresa, integra sia Conto Formazione che Conto di Sistema. Nell'ambito di quest'ultimo, il Piano formativo Geo.TeCh *Training* finanziato con l'Avviso 2/2016 per l'innovazione tecnologica ha dato la possibilità di implementare un'innovazione che comportava un'innovativa combinazione e integrazione di tecnologie preesistenti.

Gli approfondimenti e le sperimentazioni realizzati nel corso dell'azione formativa hanno consentito di definire un protocollo che ha evidenziato l'applicazione ottimale del nuovo sistema per monitorare la stabilità dei ponti e diagnosticare il loro stato di conservazione, predisponendo in via predittiva gli interventi di recupero e conservazione, come ha evidenziato l'esperienza del Viadotto Cannavino in Calabria, a cui la nuova tecnologia è stata applicata immediatamente a conclusione delle attività formative.

L'efficacia del nuovo sistema ha portato alla DIMMS e poi alla SOCOTEC varie commesse. Il dott. Gennaro Florio, responsabile marketing dell'azienda, conferma che l'impatto dell'attività formativa si esprime in una cifra: 700mila euro di fatturato a distanza di un anno.

La DIMMS Control, costantemente alla ricerca di soluzioni innovative ed esclusive, direttamente o attraverso società, del gruppo ha ottenuto numerosi brevetti internazionali. Ricerca, innovazione tecnologica e internazionalizzazione che hanno caratterizzato sul mercato la DIMMS Control oggi risultano ulteriormente rafforzati con il passaggio a SOCOTEC.

La formazione ha inoltre consentito di integrare la gestione della nuova tecnologia nelle diverse aree funzionali dell'organizzazione aziendale: tecnica, commerciale e amministrativa.

L'impiego della formazione come strumento di ricerca tecnica e condivisione per l'innovazione dell'offerta aziendale costituisce una chiave strategica vincente che nel tempo ha contribuito al successo di DIMMS Control.

La possibilità di realizzare formazione a costo zero ha consentito di dare un'accelerazione al processo innovativo e di rafforzare il posizionamento dell'azienda in una delicata fase di transizione nella propria storia. Precedentemente questo apporto ha consentito di attraversare in crescita gli anni della crisi con un'apertura ai mercati internazionali a partire dal know-how aziendale.

4.5.2. LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO

L'analisi del fabbisogno

Lo sviluppo dell'innovativo impiego dell'interferometro in un contesto costituito da geofisici di elevata specializzazione ha fatto emergere l'esigenza di una formazione specifica che approfondisse e consentisse il confronto su aspetti teorici e tecnici, in modo da colmare un gap di competenze derivante dal dover confrontarsi con un nuovo sistema caratterizzato dall'inusuale combinazione di tecniche e dati che rappresenta il punto di forza di questa innovazione.

Il Dott. Donato Fiore, , responsabile del settore geofisico e componente del team di ricerca ha partecipato all'elaborazione e al monitoraggio aziendale della gestione del Piano, inoltre ha assicurato il collegamento con le Università, la IDS e Geostudi. Nella sua testimonianza evidenzia come sia emersa, accanto al fabbisogno di una formazione tecnica specifica che ha coinvolto i geofisici, la necessità di una formazione di tipo gestionale e organizzativo, che consentisse soprattutto ai responsabili di progetto di gestire efficacemente le risorse, risolvere problemi, ridurre tempi e costi. Una profonda conoscenza, attraverso la partecipazione all'implementazione, del nuovo prodotto si è resa indispensabile e il dott. Florio stesso, in qualità di responsabile del marketing, ha partecipato alla formazione perché si tratta di un marketing di carattere altamente tecnico e specialistico con interlocutori che devono assumere decisioni sull'impiego di una tecnologia nuova a cui sono collegate importanti responsabilità. Il fabbisogno rilevato è stato ricondotto ad azioni formative che con l'Interferometric System Model compongono un'area tematica di natura tecnica e teorica - Operation with Interferometric System, Implementazione di Software per la Geofisica, Strumenti e software per la Geofisica, Teorie e Tecniche Avanzate di Ingegneria dei Segnali, Tecniche di Analisi modale delle Strutture – che si integra con un'area tematica di natura gestionale - Authorization, license, safety, Product Knowledge and sales training, Project Management, Riorganizzazione Processi e Funzioni – fornendo gli strumenti per portare a termine e gestire questa innovazione. Il piano formativo è stato basato sin dalla progettazione iniziale sull'analisi puntuale dell'impatto del nuovo sistema gestionale sull'organizzazione aziendale, sui ruoli coinvolti nella sua implementazione.

Nel progetto di Piano approvato da Fondimpresa, i titoli delle azioni formative corrispondono al fabbisogno formativo individuato in base alle aspettative della proprietà e della dirigenza e all'analisi dei gap di competenza. L'analisi della domanda e quella del fabbisogno formativo sono distinte e conseguenziali; secondo questo approccio:

- *L'Analisi della domanda svolta in azienda ha riguardato l'individuazione della domanda formativa e di aggiornamento professionale dei dipendenti di DIMMS Control. Per la realizzazione di tale attività, sono stati chiamati in causa gli ideatori del sistema interferometrico, al fine di segnalare quale formazione ritenessero necessaria per i tecnici (geofisici e ingegneri) chiamati ad apprendere e implementare il nuovo sistema. Inoltre sono state esaminate le competenze necessarie alla gestione nelle aree di supporto,*

attraverso il coinvolgimento di esperti esterni ed interni (Team imprenditoriale; Referenti di area), sono state raccolte e analizzate informazioni, acquisiti dati con i quali è stato redatto un rapporto finale³⁹.

- *L'analisi dei fabbisogni formativi si è configurata come un'attività finalizzata all'acquisizione di dati e informazioni attendibili per procedere alla progettazione di un'esperienza formativa (definizione degli obiettivi generali e specifici, individuazione dei destinatari, strutturazione dei contenuti, scelta dei metodi didattici) come sperimentazione ed elaborazione creativa, parte integrante del processo di apprendimento⁴⁰*

La prima fase dell'analisi ha avuto ad oggetto l'espressione del fabbisogno percepito dai testimoni privilegiati interpellati, mentre la seconda è il frutto dell'elaborazione da parte di esperti, sia sulla base di ulteriori interviste che attraverso l'osservazione dell'organizzazione e delle procedure aziendali in essere, in tal modo di progettisti del Piano formativo (esperti esterni all'azienda) sono pervenuti a degli output rappresentati dall'individuazione di *competenze critiche o emergenti*. I fabbisogni formativi così individuati sono stati oggetto e della validazione e/o perfezionamento da parte del Comitato Tecnico Scientifico, che hanno incrociato i dati della domanda e quelli dei fabbisogni rilevati.

Questo modello di analisi dei fabbisogni formativi è basato su una dinamica attivata dai decisori⁴¹ dell'azienda, tramite il coinvolgimento di esperti interni, a questi, anche per esigenze dell'Avviso 2/2016 sono stati abbinati esperti esterni che rispondevano alle esigenze a partire da una strategia e da un investimento mirati a realizzare un'innovazione tecnica e di processo.

Questo schema - in cui l'analisi dei fabbisogni formativa viene realizzata attraverso il confronto tra esperti - rappresenta un modo di operare che ha il merito di velocizzare l'individuazione dei fabbisogni formativi rispetto a modelli che richiedono il coinvolgimento e l'interlocuzione con ogni dipendente, disegnando una mappa che ottimizza aspettative e percezioni del committente (interno) con l'apporto di esperti della formazione e della materia (esterno) chiamati a formulare delle valutazioni e delle sintesi da condividere con il committente stesso. È un meccanismo di ricerca di una convergenza di giudizio tra due expertise distinte (interna ed esterna).

I fabbisogni formativi identificati in termini di elementi o risorse di competenza da acquisire a cui sono associati i titoli delle azioni formative, indicati come GAP di competenza, riferite a figure professionali o inquadramenti aziendali piuttosto ampi (risorse).

La forte finalizzazione della formazione a un progetto in atto ha evitato il rischio di questo modello top down che la formazione e l'analisi dei fabbisogni formativi non fosse sufficientemente personalizzata. Ha anzi coinvolto i tecnici e il personale implicato in un percorso di apprendimento come ricerca, riflessione e sviluppo creativo, fortemente motivante

³⁹ Formulario di candidatura del Piano

⁴⁰ Formulario di candidatura del Piano

⁴¹ Lo schema rappresenta un flusso che in orizzontale mette in relazione "interno" con "esterno". Per "interno" si intende ciò che è nell'azienda; "esterno" comprende ciò a cui l'azienda attinge o mira. In senso verticale lo schema rappresenta un flusso che da un livello in cui si collocano i decisori e gli esperti va verso un livello che è quello delle performance, cioè dei risultati delle prestazioni individuali e aziendali. In mezzo c'è la formazione che viene realizzata per migliorare l'apporto delle persone interne all'azienda al processo produttivo.

Figure/ inquadramento.	Fabbisogno formativo: competenze da acquisire	Titoli delle azioni formative	Freq. Riv.ta	Freq. Eff.va
- Impiegati amministrativi - Impiegati tecnici, - Responsabili di progetto	C1 – Conoscere la normativa di riferimento in materia di sicurezza C2 – Conoscere le procedure da seguire per ottenere autorizzazione e licenze C3 – Saper gestire i rapporti con enti e clienti per la realizzazione del progetto	Authorization, license safety	24	29
- Impiegati amministrativi - Impiegati tecnici	C4 – Conoscenza della metodologia BIM C5 – Capacità di applicazione della metodologia BIM all’apertura del cantiere C6 – Conoscenza di strumenti e tecniche di gestione informatizzata del processo	Avvio di cantiere con BIM	16	16
- Impiegati amministrativi - Responsabili di progetto, - Commerciali	C7 – Acquisire strumenti di Commercializzazione C8 - Gestire i nuovi tempi organizzativi legati alla nuova tecnologia C9 - Acquisire strumenti di gestione economico finanziaria C10 -Acquisizione della metodologia e della strumentazione tecnica per coordinare le risorse, gestire le modifiche, avere un processo proattivo di gestione dei problemi, raggiungere risultati prevedibili, garantire che il valore creato sia maggiore del costo sostenuto C11 – Conoscere innovative strategie di marketing e comunicazione aziendali veicolate ad un approccio consulenziale per gestire trattative articolate e complesse C12 - Competenze metodologiche per la gestione di un progetto complesso Product	Product Knowledge and sales training	4	4
		Project Management	4	4
		Riorganizzazione dei processi e funzioni Ed1	12	14
- Geologi, - Operai, - Tecnici di laboratorio	C13 – Conoscenza e capacità di utilizzo degli strumenti inseriti in azienda C14 – Conoscenza delle innovative tecnologie di utilizzo C15 – Conoscenza e capacità di utilizzo dei software applicati alla tecnologia innovativa	Interferometric System Model	4	7
		Implementazione di software per la geofisica	4	7
		Operation with Interferometric System	4	7
- Geologi, - Ingegneri, - Tecnici di laboratorio	C16 - Acquisire le principali metodologie di analisi di segnali deterministici/aleatori nel dominio del tempo/frequenza C17 - Acquisire le competenze per effettuare l’analisi modale delle strutture	Strumenti e software per la geofisica	6	4
		Tecniche di analisi modale delle strutture	6	6
		Teoria e tecniche avanzate di ingegneria dei segnali	6	4
	Totale complessivo		96	99

Tabella 4.5.1

Sebbene la tecnologia non sia direttamente collocabile nella sfera del digitale 4.0, nella attuale eccezione, essa è strettamente collegata a valle alle tecnologie cosiddette abilitanti dell’innovazione 4.0 e comporta l’acquisizione di competenze digitali evoluti nelle aree che vengono evidenziate nella seguente figura.

L'azienda come soggetto attuatore del Piano formativo ha determinato quale fosse il fabbisogno formativo sulla base di una profonda conoscenza, sia dell'innovazione oggetto del Piano formativo che delle risorse tecniche, teoriche e gestionali del personale coinvolto nella formazione. Il confronto con il gruppo di geofisici e tecnici che avrebbero dovuto farsi carico e utilizzare questo nuovo sistema di monitoraggio delle infrastrutture è stato alla base della progettazione e programmazione della formazione. Il Piano è stato scritto all'interno dell'azienda con il supporto dei partner coinvolti, Virvelle e il DISA-MIS dell'Università degli studi di Salerno, quest'ultimo con compiti di supervisione tecnica e scientifica e di apporto didattico, entrambi hanno assistito la DIMMS nello sviluppo del progetto, facilitando la rilevazione e la rappresentazione progettuale dei fabbisogni formativi presenti in azienda e nel definire l'articolazione didattica.

Le figure professionali coinvolte nella formazione

Il piano ha coinvolto complessivamente oltre un terzo del personale della DIMMS Control SpA (44 dipendenti) a testimonianza dell'importanza attribuita dall'azienda a questa nuova tecnologia nativa aziendale. All'azione formativa sull'Interferometric System Model hanno partecipato geofisici e geologi in numero superiore a quanto originariamente previsto: 7 invece di 4; alcuni di essi, con Operai e Tecnici di laboratorio, hanno partecipato anche alle azioni formative: Model Operation with Interferometric System Implementazione di Software per la Geofisica, Strumenti e software per la Geofisica.

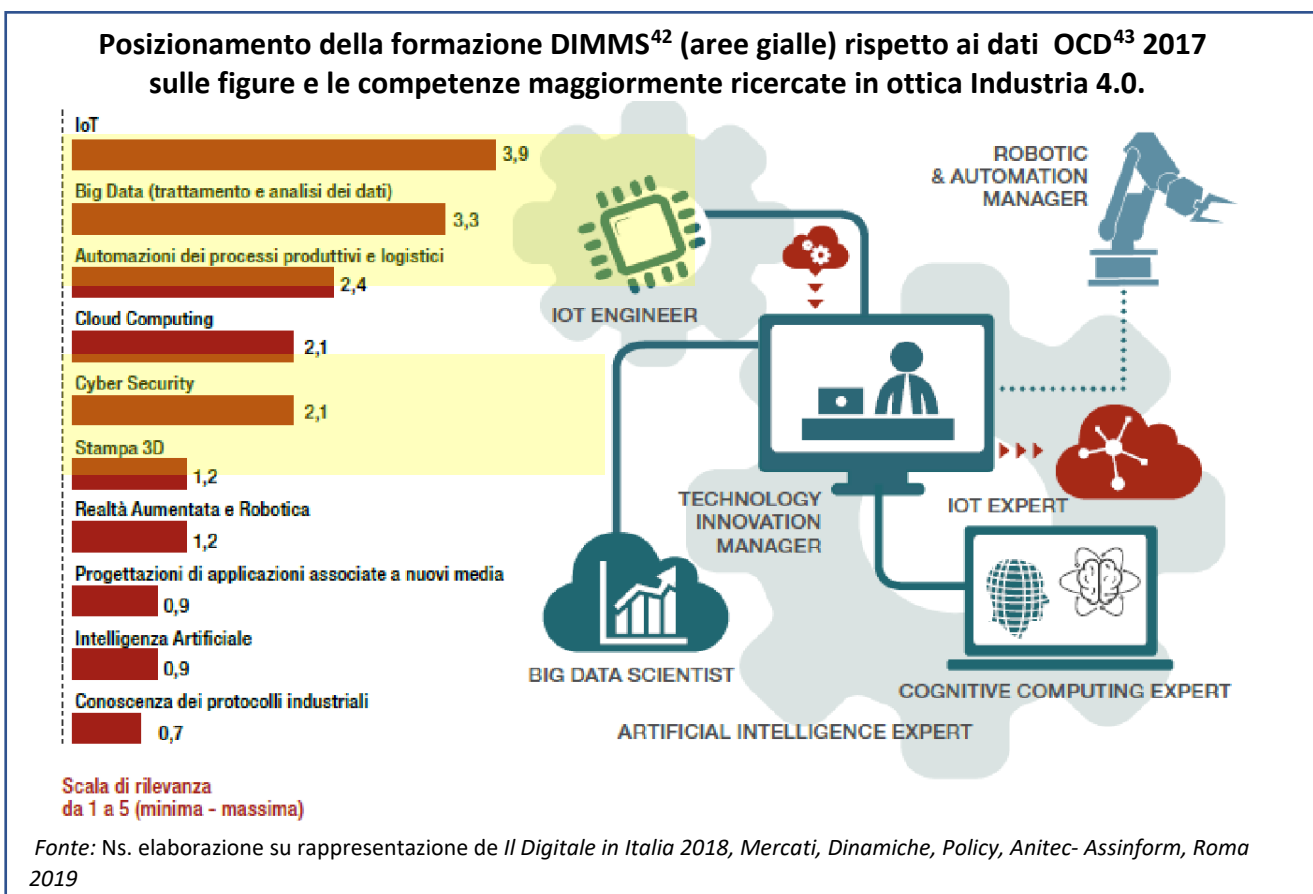


Figura 4.5.2

⁴² Considerati gli obiettivi e le caratteristiche dei partecipanti ai Piani

⁴³ Osservatorio delle Competenze Digitali

Esperti e tecnici dell'area commerciale e di quella amministrativa hanno partecipato all'azione Product knowledge and sales training.

Ingegneri, geologi e geofisici in veste di responsabili o parte dei team, hanno partecipato alle azioni formative: Teorie e Tecniche Avanzate di Ingegneria dei Segnali, Tecniche di Analisi modale delle Strutture.

I responsabili di progetto, con i loro collaboratori tecnici e amministrativi, hanno partecipato alle azioni formative per l'avvio dei cantieri con il BIM e per gli aspetti autorizzativi, gestionali, organizzativi e della sicurezza sono stati coinvolti gli uffici amministrativi e i responsabili di progetto. Sono stati 29 i partecipanti in quest'area della formazione per gli aspetti riguardanti le attività di supporto, la gestione e l'organizzazione dei cantieri per l'installazione di questo nuovo sistema.

L'azienda ha spinto, attraverso la formazione del personale, affinché un nuovo prodotto, frutto di know-how e talenti aziendali, potesse essere rapidamente vendibile sul mercato, in una fase importante della sua storia in cui dà gruppo di azienda passava ad essere un'unica società e si accingeva a essere parte di una multinazionale. Ha raggiunto il risultato prefissato.

Rispetto alla formazione inizialmente prevista sono stati coinvolti 4 lavoratori in più rispetto ai 30 inizialmente previsti per 82 partecipazioni, cioè con una media 2,7 azioni formative per lavoratore coinvolto. Nei diversi ruoli, le figure professionali coinvolte hanno partecipato alla definizione delle nuove procedure con un processo dal basso grazie al percorso formativo, hanno appreso come sfruttare le potenzialità del nuovo sistema e cercare, proporre e condividere nuove soluzioni.

L'analisi della gestione della formazione dalla progettazione alla valutazione

Il Piano formativo in cui si inserisce l'azione formativa "Interferometric System Model" ha riguardato tutte le aree organizzative di DIMMS Control, ma sul piano dello sviluppo tecnologico si è focalizzato sui laboratori per la diagnosi e il monitoraggio delle infrastrutture.

La realizzazione del Sistema Interferometrico di Monitoraggio ha richiesto un'articolata risposta formativa con il coinvolgimento dei lavoratori della DIMMS, che necessitavano di acquisire competenze in relazione nelle diverse aree aziendali per rendere fattibile il progetto. È stato necessario il coinvolgimento di differenti reparti e conseguentemente le azioni formative hanno visto la partecipazione di addetti con differenti ruoli e mansioni. Ogni azione formativa ha permesso di coordinare le diverse fasi e necessità di sviluppo del nuovo prodotto e del processo tecnologico.

Sono state progettate e realizzate attività formative polarizzate anche in termini di figure professionali coinvolte su due finalità: una strategico-gestionale, l'altra tecnico-operativa. Da qui l'esigenza di includere moduli formativi volti a rendere l'innovazione e gli obiettivi di sviluppo ad essa collegati, fattori sistematici e radicati nelle prassi aziendali. Sono emerse accanto alle esigenze strettamente tecniche necessità di supportare il cambiamento organizzativo, di prodotto e di processo richiesto con lo sviluppo di competenze su diversi fronti, in base alle persone nei diversi ruoli coinvolti.

Il Piano formativo ha comportato la realizzazione di una sequenza di attività così articolata nel periodo tra inizio febbraio e fine giugno di attività preparatorie alla formazione, come il Bilancio di Competenze di alcuni lavoratori partecipanti alle attività a cui sono seguite le attività formative raggruppate in:

- 6 azioni specialistiche rivolte all'area progettazione e produzione dell'innovazione;
- 1 azione specialistica rivolta all'area commerciale, Acquisti ed HR;
- 2 azioni rivolte alla formazione di Project Manager ed alla organizzazione aziendale;
- 2 azioni rivolte alla gestione dei cantieri in termini di autorizzazioni, sicurezza e linguaggi (BIM)

A conclusione del progetto è stata realizzata una analisi dello stato di fatto dell'innovazione a fine piano.

Sono stati chiamati a partecipare alla formazione di carattere propriamente tecnico-applicativo dei lavoratori provenienti dai laboratori di monitoraggio delle infrastrutture. Responsabile e collaboratori dell'area marketing e vendita hanno preso parte a un'attività formativa volta ad evidenziare i contenuti tecnici della comunicazione e quest'area è stata resa partecipe della messa a punto di sistema tecnologico innovativo che stava prendendo i suoi connotati definitivi, in quanto necessitava di acquisire certezze tecniche e scientifiche sull'affidabilità della combinazione degli strumenti nel nuovo sistema, in modo da poter rappresentare ai potenziali clienti i vantaggi del prodotto. L'area dell'amministrazione è stata coinvolta per acquisire gli elementi necessari alle attività di supporto nell'iter autorizzativo e di protezione della proprietà intellettuale. Sono stati coinvolti anche operai nell'attività formativa che ha riguardato l'organizzazione dei cantieri per l'installazione degli elementi in siti del sistema di monitoraggio da remoto.

Gli obiettivi della formazione sono stati determinati dall'azienda sulla base delle possibilità offerte dall'Avviso sull'innovazione tecnologica di Fondimpresa, la valutazione della rispondenza dei progetti innovativi aziendali con le finalità dell'Avviso è stata sollecitata e facilitata da un partner per la formazione del personale qualificato da Fondimpresa (Virvelle) che ha poi contribuito alla realizzazione e gestione del Piano formativo. Ma la definizione degli obiettivi formativi in rapporto alla messa a punto del nuovo sistema di monitoraggio e la scrittura del Piano sono stati interni all'azienda.

La dirigenza DIMMS ha accelerato i tempi di realizzazione rispetto alle previsioni poiché era in atto il riassetto societario e inoltre era avviata la trattativa per l'ingresso in SOCOTEC e vi era particolare interesse a portare a termine il progetto innovativo e a conseguire l'utilizzo esclusivo del sistema di monitoraggio nel tempo più breve possibile.

L'approccio didattico ha avuto una forte componente di sperimentazione, realizzata con una rilevante quota di training on the job ed Action learning, complessivamente il 60% delle ore di formazione si è svolta con questa modalità. Le azioni tecniche e sperimentali: Interferometric System Model, Operation with Interferometric System, Implementazione di Software per la Geofisica e Strumenti e software per la Geofisica, sono state concepite per sperimentare e mettere a punto attraverso l'applicazione, con la guida di chi l'aveva progettata, la combinazione tra due tecnologie le cui basi teoriche e gli strumenti erano già in uso e conosciuti dai tecnici coinvolti; per questo motivo delle 40 ore previste per ciascuna di queste azioni, solo 8 sono state di aula. Le azioni formative Teorie e Tecniche Avanzate di Ingegneria dei Segnali e Tecniche di Analisi modale delle Strutture hanno invece richiesto una maggiore componente teorica. Sono stati i responsabili del team aziendale che ha progettato questo sistema innovativo a indicare in quale modo potesse avvenire il trasferimento delle competenze necessarie a realizzare il nuovo sistema di monitoraggio delle infrastrutture. Apprendere sperimentando si è rilevata una modalità formativa molto efficace e ha risposto in modo eccellente agli input derivanti dall'analisi dei gap di competenza rilevati in

rapporto all'innovatività del sistema per i tecnici, pur altamente qualificati, coinvolti nella messa a punto del nuovo prodotto.

Nelle azioni formative sono stati coinvolti team che ricoprivano aree tecniche specifiche, funzionali nei processi di supporto e operative, includendo sia collaboratori che i loro responsabili.

Un apprendimento tecnico e teorico necessario all'avvio del sistema non poteva aver luogo nel normale ciclo produttivo; la messa a punto delle modalità di applicazione del nuovo sistema di monitoraggio infrastrutturale richiedeva ai tecnici un lavoro di riflessione, analisi e ricerca non routinario che ha messo in gioco tutto il loro background culturale e professionale e li ha resi partecipi alla "nascita" di un nuovo prodotto nel mercato tecnologico.

Considerazione riepilogative (2)

L'azione formativa "*Interferometric System Model*" è stata realizzata dalla DIMMS nell'ambito del Piano GEO.TECH TRAINING dell'Avviso di Fondimpresa 2/2016 a supporto dell'innovazione tecnologica di prodotto e di processo ed è stata essa stessa molto innovativa oltre che efficace, in quanto è stata realizzata con una metodologia didattica attiva e coinvolgente che ha messo pienamente in gioco la professionalità e i saperi dei partecipanti.

Apprendere sperimentando è stata un'esperienza altamente positiva e indimenticabile per i partecipanti; ha dato dei frutti che hanno superato le aspettative, poiché la formazione ha portato a individuare una modalità e un campo di applicazione privilegiato, quello della sicurezza strutturale dei ponti stradali, di particolare e drammatica attualità. La componente pratica è stata rilevante, ma sempre collegata agli aspetti teorici nelle azioni formative più direttamente connesse all'implementazione del sistema.

La DIMMS ha accelerato i tempi di realizzazione di queste attività formative svolte che si sono rivelate decisive per applicare un sistema innovativo sul cui sviluppo vi era già stato un importante investimento. Il nuovo sistema di monitoraggio e mappatura delle infrastrutture è stato immediatamente utilizzato con successo per il Viadotto Cannavino, un ponte alto oltre 120 metri che per anni ha presentato criticità fin dalla sua costruzione, fino a essere oggetto di cronaca e di duri confronti tecnici e politici sulla sua demolizione in assenza di certezze sulla sua tenuta e degli interventi di consolidamento strutturale necessari. Il nuovo sistema di monitoraggio e mappatura strutturale della DIMMS ha fornito gli elementi necessari a determinarne le condizioni di percorribilità e di recupero.

Il sistema ha trovato numerose successive applicazioni in ambito nazionale e internazionale, e costituisce un punto di forza di questa azienda ed è risultata una leva delle strategie aziendali in una fase di transizione societaria che ha comportato il passaggio dalla DIMMS Control Srl con le altre imprese del gruppo alla SOCOTEC Italia, quarta piattaforma europea della multinazionale francese SOCOTEC, di riferimento proprio nel settore delle infrastrutture ingegneristiche.

La forte finalizzazione della formazione, il carattere attivo e sperimentale dell'attività formativa e il contesto professionale e organizzativo di alta specializzazione, hanno decretato il successo e il notevole impatto del percorso formativo in cui si inserisce l'*Interferometric System Model*. La marcata focalizzazione tecnico-scientifica di questo Piano formativo ne costituisce il principale pregio e riguarda il coinvolgimento di un piccolo gruppo di tecnici, mentre più ampio è stato il coinvolgimento del personale nei processi di supporto all'implementazione dell'innovazione.

Se la formazione sperimentativa ha avuto un carattere di assoluta eccellenza e massimo apprezzamento riguardo a ogni suo aspetto, le attività formative rivolte al personale amministrativo e operativo, pur esprimendo giudizi ampiamente positivi, ha evidenziato qualche criticità. Il dott. Mario Vitolo che come partner Virvelle ha operato come referente di Piano, coordinando le attività didattiche e, tra l'altro, ha curato il monitoraggio interno, imputa la presenza seppur in numero ridotto (7 su 99 partecipazioni ad azioni formative) di giudizi critici all'eccessiva concentrazione temporale che l'azienda ha impresso alla realizzazione del Piano formativo; non è mancato, infatti, qualche giudizio negativo. Ad ogni modo, il Piano ha costituito anche un importante momento di confronto e riflessione interno, utile per favorire il passaggio e accrescere la consapevolezza delle nuove sfide, in una fase di delicata transizione nel percorso e della storia di questa azienda.

Le prove di verifica degli apprendimenti sono state positivamente superate dall'89% dei partecipanti: un risultato molto positivo, data la complessità della materia di formazione; tuttavia vi è una piccola quota di partecipanti che probabilmente avrebbero avuto bisogno di ritornare su alcuni aspetti della formazione e per i quali non è stato possibile dedicare maggior tempo; queste poche situazioni si sono verificate nelle azioni formative rivolte a personale amministrativo e operativo. Di minore peso è stato lo sforzo per il gruppo di tecnici coinvolti nelle azioni specificamente dedicate all'implementazione della tecnologia innovativa; essi per propria formazione e storia personale sono abituati a stress di studio e apprendimento.

4.5.3 CONCLUSIONI

Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Il fattore che ha maggiormente caratterizzato questo Piano formativo è rappresentato dalla marcata finalizzazione all'implementazione di un prodotto aziendale nuovo e con una tecnologia di innovativa combinazione di interferometro e radar. Con il percorso tecnico applicativo che ha coinvolto, come partecipanti, geofisici di elevata competenza, si è dato luogo a una formazione di carattere innovativo e fortemente motivante.

Il coinvolgimento nell'attività didattica degli ideatori dell'innovazione e di esperti provenienti da centri di ricerca universitaria ha consentito di sviluppare una formazione a forte carattere sperimentativo. La partecipazione quali destinatari di tecnici di alta qualificazione e specializzazione con i loro responsabili, è andato oltre la dimensione esperienziale e ha chiamato in causa capacità creative e riflessive mettendo in gioco tutto il background culturale e tecnico scientifico dei partecipanti.

Questo aspetto ha garantito il successo del percorso formativo che include l'azione *"Interferometric System Model"*

La qualità e la finalizzazione della formazione erogata, ha avuto riscontro anche nei percorsi rivolti al personale amministrativo e operativo per le attività di supporto all'implementazione

dell'innovazione. Anche in questo caso la formazione ha avuto una forte componente proattiva, ciò ha consentito di raccogliere risultati molto positivi in un tempo concentrato.

Il contributo del percorso formativo nel rendere questa nuova tecnologia un punto di forza di ampia applicazione è stato decisivo e ha cambiato il modo di percepire in azienda il ruolo della formazione. I partecipanti coinvolti nei diversi ruoli sono sempre più frequentemente chiamati all'impiego di questa tecnologia.

Le buone prassi formative aziendali

Il piano formativo Geo.tech rappresenta una buona prassi con notevoli caratteristiche di trasferibilità, poiché nasce dalla scelta dell'azienda di rendere partecipi e protagonisti i propri dipendenti della nascita di un nuovo processo mettendo in gioco tutto il loro background professionale, le loro capacità analitiche, critiche e creative. Ciò ha un valore metodologico che trascende lo specifico campo di applicazione delle indagini geofisiche.

I partecipanti alla formazione sono stati chiamati non solo a conoscere e addestrarsi nella nuova procedura, ma a esplorarne le potenziali applicazioni, a proporre nuovi campi e modi di applicazione a partire dalla comprensione delle sue caratteristiche e della varietà di situazioni in cui quel nuovo input può essere proficuamente immesso.

Numerosi studi a - partire da quello di Shina nel 2008 con Stanford Research Institute International e Carnegie Mellon Foundation per la rivista Fortune - hanno evidenziato come le competenze tecniche, per quanto fondamentali, non consentano di ottenere successi se non combinate con le risorse di creatività, analisi critica, problem solving, pensiero politropico, interazione positiva con gli altri e il contesto: soft skills che costituiscono parte preponderante del know how nei contesti lavorativi per un professionista, ma più in generale dell'essenza umana e sociale di una persona di questa epoca.

L'esperienza formativa realizzata alla DIMMS Control ha avuto proprio queste caratteristiche di mobilitare capacità analitiche e creative, di interazione tecnica e professionale con un elemento di novità; un oggetto di apprendimento da conoscere e su cui generare nuova conoscenza.

Se la specificità della formazione; il carattere peculiare dell'innovazione introdotta in azienda e dell'avviso di Fondimpresa potrebbero lasciar supporre un carattere di eccezionalità e irripetibilità di questo tipo di formazione sull'interferometro e il suo innovativo impiego; il fatto che il processo di apprendimento sia stato realizzato con successo anche nelle aree organizzative di supporto per la messa a regime del nuovo prodotto, indica che è stato messo in atto un approccio trasferibile non solo ad ogni tipo di innovazione, ma anche ad ogni campo dell'apprendimento in azienda.

L'approccio didattico utilizzato in questo Piano formativo è stato quello di coinvolgere i partecipanti in una sfida che comportava apprendimento e applicazione di una procedura innovativa con strumenti già noti di cui si sfruttavano in modo inedito le potenzialità combinandoli in modo diverso da come era stato fatto in precedenza. I partecipanti hanno seguito la formazione sottoposti a una certa pressione affinché si arrivasse in tempo utile a disporre del nuovo procedimento di rilevazione e monitoraggio. Questa accelerazione ha prodotto un effetto di ulteriore stimolo e concentrazione soprattutto tra chi era maggiormente coinvolto nel core tecnico dell'innovazione.

In questo caso si è trattata di un'innovazione tecnologica basata sull'innovativo concetto di combinazione degli strumenti di rilevazione e dei dati, ma l'innovazione può avere una portata anche diversa da quella tecnologica e può essere trasferita al campo del miglioramento organizzativo ed operativo.

La docenza degli ideatori dell'innovazione e di esperti esterni è stata condotta in modo che i contenuti potessero essere trasferiti principalmente attraverso l'applicazione dei concetti per realizzare il progetto ed essere oggetto di approfondimento, verifica e miglioramento nell'applicazione e nella ricerca dei campi e modi di applicazione. Si è trattato quindi di formazione per realizzare un progetto e risolvere i problemi connessi al suo essere nuovo e inesplorato.

Questo approccio didattico è stato molto efficace e anch'esso risulta innovativo, o comunque evoluto, sul piano delle metodologie dell'insegnamento e dell'attivazione dei processi di apprendimento; è riconducibile seppur in modo sofisticato al concetto di unire teoria e pratica, spesso richiamato almeno in astratto nelle progettazioni della formazione, benché nel panorama formativo risulti frequentemente disatteso, riducendosi più spesso al semplice addestramento all'uso di uno strumento o all'applicazione di una procedura.

L'aspetto particolare è che con queste attività formative, rispondendo a esigenze pratiche e tecniche, concetti e teorie, così come i problemi tecnici per raggiungere l'obiettivo, sono stati affidati alle mani e alle menti dei partecipanti, confidando molto nelle loro capacità. Queste attività formative appaiono ispirate ad un concetto antico quanto innovativo: "La mente non ha bisogno, come un vaso, di essere riempita, ma, come legna da ardere, ha bisogno solo di una scintilla che la accenda, che vi infonda l'impulso alla ricerca e il desiderio della verità" (Plutarco di Cheronea 46-126 d.C.). Questo è un concetto 4.0 da applicare alla formazione, mettendo big data e tecnologia; al posto della legna; in questo piano formativo ha trovato una buona applicazione.

Il piano formativo "Geo.Tech training" ha supportato l'introduzione di un'innovazione tecnologica che ha comportato una modalità innovativa e combinata di impieghi di due strumenti di indagine geofisica "radar e interferometro" per il monitoraggio e la diagnosi dello stato di conservazione e sicurezza delle costruzioni.

La formazione ha riguardato sia le modalità di utilizzo e combinazione degli strumenti che di estrazione ed elaborazione dei dati fino alla realizzazione di immagini tridimensionali e introspettive nei materiali.

Il Piano formativo ha dato luogo a una formazione innovativa a supporto dell'innovazione, soprattutto per quanto riguarda il percorso che include l'azione formativa "Interferometric System Model" che ha coinvolto come partecipanti un gruppo di geofisici.

Il Piano formativo ha coinvolto ed è stato ottimamente realizzato anche per quanto riguarda la formazione del personale impegnato nelle attività di supporto all'implementazione della nuova procedura su tematiche che hanno riguardato la procedura autorizzativa, la tutela della proprietà intellettuale, l'organizzazione e la sicurezza del lavoro sia sul campo che nelle sedi aziendali per l'applicazione delle nuove procedure.

La formazione è stata condotta con modalità sperimentative che mettendo in gioco tutto il background professionale dei partecipanti che sono stati sollecitati a esplorare il potenziale della nuova procedura di indagine e monitoraggio. Ciò ha condotto a individuare un campo modalità di applicazione elettive per l'analisi dello stato delle strutture dei ponti che si è rilevato di grande e drammatica attualità.

Sulla base della formazione realizzata è stato possibile risolvere nell'ambito di una commessa ANAS le problematiche del Viadotto Cannavino nel cosentino, un ponte alto oltre 120 metri che destava molte preoccupazioni fino a decretarne da parte di molti ipotesi di abbattimento.

Il nuovo sistema reso operativo e adattato allo scopo dalla DIMMS, attraverso la formazione, ha evitato l'abbattimento, garantendo la percorribilità in piena sicurezza, e ha consentito di graduare e programmare nel tempo gli interventi di manutenzione straordinaria, sottoponendo l'infrastruttura a un costante monitoraggio.

La formazione dei tecnici ha riscosso notevole successo tra i partecipanti. Il responsabile del marketing e della comunicazione aziendale descrive l'impatto di questa formazione in termini di fatturato aggiuntivo nell'arco di quasi un anno, quantificandolo in 700.000 euro.

Se la specificità della formazione; il carattere peculiare dell'innovazione introdotta in azienda e dell'avviso di Fondimpresa potrebbero lasciar supporre un carattere di eccezionalità e irripetibilità di questo tipo di formazione sull'interferometro e il suo innovativo impiego; il fatto che il processo di apprendimento sia stato realizzato con successo anche nelle aree organizzative di supporto per la messa a regime del nuovo prodotto, indica che è stato messo in atto un approccio trasferibile non solo ad ogni tipo di innovazione, ma anche ad ogni campo dell'apprendimento in azienda.

Questa esperienza formativa ha trasformato in positivo l'idea che i dipendenti avevano della formazione aziendale, in precedenza spesso sopportata per adempiere a obblighi di legge e al complesso sistema di certificazioni più che ambita come occasione di crescita personale e collettiva.

Questa esperienza dimostra che vi è una relazione strettissima tra efficacia e ritorno dell'investimento in formazione e sua finalizzazione alla realizzazione di un progetto - grande come questo della DIMMS o piccolo come può essere quello di una micro azienda per apportare un miglioramento nella routine quotidiana - chiamando in gioco capacità analitiche, riflessive e di solving dei lavoratori che partecipano al processo di apprendimento.

Nel caso del Piano "Geo.tech training" sono state realizzate prove di verifiche degli apprendimenti, ma è nelle situazioni concrete di applicazione delle nuove conoscenze nello svolgimento della formazione che si sono avuti gli esperti, come docenti e valutatori, hanno avuto i maggiori riscontri degli apprendimenti conseguiti dai partecipanti. È, infatti, un campo talmente specifico che non può dar luogo a certificazioni degli apprendimenti riconoscibili nell'ambito di sistemi ampi. Ma vi è un riconoscimento sostanziale all'interno della sfera di applicazione delle conoscenze acquisite.

SWOT Analysis della formazione in SOCOTEC Italia SpA

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	STRENGTHS - Il Piano formativo "Geo.tech trainin" è stato caratterizzato da una forte finalizzazione alla messa a punto di una innovazione tecnologica, consentendo un'accelerazione che ha supportato una delicata fase di transizione aziendale. - Le azioni formative che hanno costituito il percorso tecnico specialistico -inclusa l'azione "Interferometric System Model" - sono state valutate molto positivamente da tutti i partecipanti. - I risultati del monitoraggio interno del piano sono stati restituiti in modo molto preciso. - L'azienda ha rafforzato la propria posizione nel settore delle indagini geofisiche e ingegneristiche sulle opere infrastrutturali. - L'azienda ha ottenuto grazie ai risultati della formazione importanti commesse. - L'esperienza formativa ha aperto la strada a un nuovo e più efficace modo di fare la formazione	WEAKNESSES - La valutazione degli apprendimenti ha evidenziato che una piccola quota dei partecipanti al Piano formativo non ha superato le prove di verifica degli apprendimenti. - Una analoga quota di partecipanti ad azioni del percorso gestionale organizzativo connesso all'innovazione non ha espresso valutazioni pienamente positive sulla formazione
ESTERNO	OPPORTUNITIES - L'azienda ha rafforzato la propria posizione in una importante nicchia del mercato delle indagini geofisiche, geotecniche e ingegneristiche, grazie alle modalità di applicazione innovazione sviluppate nell'ambito della formazione dei geofisici coinvolti come partecipanti al Piano Geo.tech Training". - La formazione realizzata e la sua applicazione consentono all'azienda di offrire un servizio in tempi e con costi estremamente inferiori a quanto avveniva prima per le prevenzioni di disastri derivanti dal cedimento di infrastrutture particolarmente critiche come i ponti stradali. - La tecnologia messa a punto grazie alla formazione ha ottenuto conferme e commesse in ambito internazionale, rafforzando la posizione della ex DIMMS Control nel contesto della multinazionale SOCOTEC.	THREATS - Questo tipo di formazione e i risultati che ha prodotto potrebbero essere percepiti come episodio eccezionale legato a una innovazione irripetibile, precludendo la possibilità che il modello formativo utilizzato possa essere oggetto di ulteriori investimenti.