



ORGANISMO BILATERALE REGIONALE
PER LA FORMAZIONE IN CAMPANIA

Rete  Fondimpresa

Buone Prassi Formative in Campania
Monitoraggio Valutativo 2021

Fibre Ottiche Sud Prysmian

Economia Circolare e Sostenibilità

A cura di Mario Vitolo

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA	5
2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore	5
2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione	8
2.3 Strategie aziendali e ruolo della formazione continua	10
2.4. La formazione nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 e per il prossimo futuro	11
3. II PIANO FORMATIVO	14
3.1 L'analisi del fabbisogno	14
3.2 Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti	16
3.4 Considerazione riepilogative.	20
4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE-	22
4.1 Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	22
4.3 Conclusioni	24

1. INTRODUZIONE

Il monitoraggio valutativo 2021 è focalizzato - nell'ambito di un ampio campione statistico rappresentativo della formazione finanziata da Fondimpresa – sull'individuazione di buone prassi nell'ambito di Piani conclusi nel 2020 e riconducibili a uno dei seguenti ambiti strategici individuati dal Comitato di indirizzo costituito dai soci di Fondimpresa:

1. **Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto**
2. **Economia circolare/sostenibilità**
3. **Sostegno delle fasce deboli e per le pari opportunità di accesso alla formazione**
4. **Politiche attive del lavoro: formazione neoassunti, disoccupati e/o inoccupati da assumere per la riqualificazione e la ricollocazione**

Il primo ambito si riferisce a Progetti o interventi che riguardano l'introduzione di nuovi prodotti e/o processi o un notevole miglioramento di quelli già esistenti, e che richiedono, in una o più fasi della realizzazione e/o del trasferimento, la formazione del personale interessato.

Nel rispetto della definizione contenuta nel Reg. (UE) n. 651/2014, sono compresi tutti i processi di definizione e implementazione di innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo nell'impresa (inclusi cambiamenti significativi nelle tecniche, nelle attrezzature o nel software).

Sono altresì compresi, in questo ambito, progetti o interventi di innovazione digitale che riguardano l'introduzione di nuovi processi in azienda o un notevole miglioramento di quelli già esistenti. Nell'ambito dell'**Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto** rientra la quasi totalità di azioni formative del campione che contengano termini, espressioni, significati o riferimenti riconducibili a uno dei quattro ambiti.

Per gli altri ambiti strategici, attraverso l'analisi linguistica dei titoli, si rilevano nel campione regionale, in misura molto più contenuta, termini riferibili alla **sostenibilità** e all'ambiente. L'aggettivo "*circolare*" riferibile all'economia non compare mai. Le parole "*ambiente*" e "*sostenibile*" con le loro derivazioni e il prefisso/radice "*eco*" ricorrono - talvolta in associazione - in 213 titoli di azioni formative, pari al 3,7% del campione regionale della Campania comprendente 5.758 azioni formative.

Per quanto riguarda gli altri due ambiti, attraverso i titoli non è possibile rintracciare alcuna azione formativa che contenga parole che direttamente o indirettamente possano far supporre una finalizzazione al "**Sostegno delle fasce deboli e per le pari opportunità di accesso alla formazione**".

Per quanto riguarda il quarto ambito strategico "**Politiche attive del lavoro: formazione neoassunti, disoccupati e/o inoccupati da assumere per la riqualificazione e la ricollocazione**", il sintagma "*neo assunti*" compare in 8 azioni formative, riconducibili quasi esclusivamente ad una sola azienda. Altre due aziende hanno beneficiato di contributi aggiuntivi dell'Avviso finalizzato a quest'ambito. Le tre aziende che hanno realizzato gli interventi più consistenti, interpellate, hanno ritenuto di non partecipare al monitoraggio per l'individuazione delle buone prassi in questo campo.

Focalizzando l'ambito strategico **dell'innovazione digitale e tecnologica**, si rileva che 532 azioni formative sono collocate nella tematica dell'*Informatica*, secondo la classificazione statistica delle

attività formative richiesta da Fondimpresa e rispondente agli standard di rilevazione adottati a livello nazionale ed europeo. Si rileva che la formazione nel campo dell'informatica non è, tuttavia, indice di innovazione; frequentemente, si riferisce a competenze di base, ancora carenti tra gli occupati e nel mercato del lavoro.

Questo sub - campione è stato filtrato per parole chiave dell'innovazione tecnologica e digitale, presenti nei titoli delle azioni formative, quali : *4.0; 3D, data; predittiva; blockchain; cloud, ERP; MES, architettura/architecture, IT, CATIA, SAP.*

Ciascuna di queste parole è inserita con diverse connotazioni nei titoli delle azioni formative; ad esempio, la parola "*data*" ricorre in locuzioni come: *Big Data analytic/analyzing, Data warehouse, Data lake, Data Models, Database Infrastructure, Data compression, Data Science.*

Complessivamente, nel campione vi sono 322 titoli che contengono termini del vocabolario dell'innovazione tecnologica e digitale; questo dato del 2020 è pari al 5,5% del campione ed è in significativa crescita rispetto al 3,9% rilevato nell'anno precedente; includendo anche le azioni formative che contengono termini che riguardano tutta la formazione informatica, compresa quella di base, l'incidenza sale al 12,3%, oltre il doppio di quella dell'anno precedente (5,9%).

Considerando, infine, anche i titoli che contengono una eterogenea finalizzazione al cambiamento organizzativo, all'innovazione dei processi e al miglioramento continuo, si registra in Campania un'incidenza del 18,7% che indica un generale incremento del 3,2% rispetto al 2019 di questo indicatore di supporto all'innovazione, attraverso la formazione finanziata da Fondimpresa. In questo sottoinsieme si registra il prevalere della formazione in campo informatico e digitale.

Fibre Ottiche Sud è presente nel campione con tre azioni formative i cui titoli contengono hanno come parole chiave "*Lateral Thinking*", che formano una locuzione *rara*, non presente in altre azioni formative. Questa circostanza, unitamente al contesto aziendale, notoriamente caratterizzato da elevati livelli di innovazione tecnologica, ha dettato la selezione di questa esperienza formativa per la quale inizialmente si ipotizzava una connessione con i temi dell'innovazione tecnologica; in realtà, come si evidenzia nel report, la rilevazione sul campo ha spostato questa formazione nel campo della sostenibilità, poiché è stata finalizzata alla ricerca di soluzioni che determinano impatti di questa natura.

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore

Fibre Ottiche Sud è un'industria del settore della chimica che fa parte del gruppo Prysmian, leader mondiale della produzione di cavi in fibra ottica per l'energia e le telecomunicazioni, un comparto di "frontiera" in cui il vetro e i polimeri e la loro trasformazione sono all'apice e al tempo stesso un precursore dell'evoluzione e della diffusione di tecnologie digitali. Il Gruppo Prysmian nasce agli inizi del XXI secolo da un'operazione di *management buyout* con cui la dirigenza aziendale rileva la Pirelli Cavi Sistemi, società proiettata storicamente all'innovazione tecnologica, che era stata ceduta alla Goldman e Sachs. Quotata alla Borsa di Milano, è presente in 50 Paesi con 30.000 dipendenti circa e realizza oltre 10 miliardi di euro di vendite all'anno. Una caratteristica distintiva di questa società è costituita dalla circostanza che la maggioranza dei dipendenti ne è anche azionista.

Nel business delle telecomunicazioni, il Gruppo è il campione incontrastato nel mercato più avanzato tecnologicamente, quello della fibra ottica, ma realizza tutta la gamma di prodotti e servizi, compresi i tradizionali cavi in rame.

Prysmian, a livello globale, vanta 25 impianti dedicati alle telecomunicazioni, di cui 5 specializzati nella produzione di fibra in Italia, Francia, Olanda, USA e Brasile. Prysmian produce quasi 30 milioni di chilometri di cavi all'anno per le telecomunicazioni. Prysmian investe ingenti capitali in ricerca e sviluppo per consentire i flussi informativi tra le comunità di tutto il mondo sempre al più alto livello tecnologico, e detiene uno dei tre brevetti mondiali per la produzione di fibre ottiche.

In Campania, Prysmian è presente con due impianti: uno ad Arco Felice – Pozzuoli (Napoli), che produce cavi sottomarini, l'altro a Battipaglia (Salerno), Fibre Ottiche Sud (F.O.S), specializzato in produzione di cavi per le telecomunicazioni.

Fibre Ottiche Sud (F.O.S.) nasce negli anni 80 del secolo scorso e rappresenta una dei migliori esiti della rinascita seguita al devastante sisma con cui la Campania aveva cominciato quel decennio. Questa industria è stata l'avamposto di un distretto dell'innovazione per la digitalizzazione, quello di Battipaglia, che, negli anni successivi, sarebbe diventato polo di riferimento nel sistema produttivo italiano fino ad occupare, con l'indotto, migliaia di persone.

Nel 1985 sul quotidiano La Repubblica si leggeva: *"IL "CUORE" della nuova strategia industriale della Pirelli si chiama Fos (Fibre Ottiche Sud). E' una piccola fabbrica di 44 persone a Battipaglia (Salerno). Il capitale sociale è diviso a metà fra la multinazionale della gomma e la Sirti. La gestione, però, è affidata a uomini Pirelli. Lo stabilimento produce (su licenza dell'americana Corning) fibre ottiche, cioè il materiale che sostituirà il rame nella fabbricazione delle reti di trasmissione di dati ed energia"*¹.

Le prospettive di crescita nel 1983 erano enormi: dai 300 milioni di dollari dell'epoca si sarebbe arrivati a 2.5 miliardi di dollari nel 1990. FOS nasce, dunque, guardando lontano e per immettere sul mercato il prodotto di cui sono fatte "le strade", di quella che è stata chiamata innovazione 4.0. Oggi la FOS di Battipaglia occupa circa 300 persone, ma questo è il risultato di un complicato ciclo in cui

¹ <https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/1985/03/31/nel-futuro-del-gruppo.html>

si sono avvicinati un periodo iniziale di grande crescita e, più tardi, di ridimensionamento. Ora, è rimasto con il proprio indotto l'unico presidio della produzione di fibra ottica per le telecomunicazioni in Italia.

Il mercato dei cavi in fibra ottica per le telecomunicazioni è stato condizionato dalla concorrenza a basso costo di prodotti provenienti dalla Cina. La Prysmian, per difendere queste produzioni strategiche in Italia, ritiene indispensabili misure antidumping a livello nazionale ed europeo. Anche recentemente, a fine 2021, infatti, sullo stabilimento di Battipaglia si sono addensate minacce di crisi. La Prysmian, tuttavia, ben conosce il valore strategico e la capacità di innovazione di questa realtà produttiva; non a caso, ha continuato a investire in ricerca e in infrastrutture per questo sito; l'ultimo progetto iniziato nel 2016, tuttavia non è ancora stato portato a termine, tuttavia sullo stabilimento di Battipaglia gravano e ricorrono incertezze sulla continuità di una produzione di importanza strategica, pur nelle oscillazioni del mercato delle telecomunicazioni (Telecom). Queste sono dovute alle tensioni del mercato del settore. Come spiega l'AD di FOS *“Per il mercato della fibra a livello mondiale, questo è un comparto tecnologico che in questo momento è sottoposto a forti pressioni; vi è uno stress dovuto all'incremento del costo delle materie prime e alla loro disponibilità ridotta a causa del lockdown e della ripartenza spinta”*.

Nell'anno del lockdown globale, il 2020, i ricavi di Gruppo sono ammontati a 10.016 milioni di euro, registrando una variazione organica del -10.3%. Un buon contributo alla resilienza del Gruppo è venuto dal segmento Energy, che ha limitato la diminuzione organica dei ricavi al -7,1% con un recupero dal terzo trimestre, anche sulla spinta della positiva performance di Power Distribution e Renewables in Nord America. Il previsto calo del Telecom (variazione organica -14,1%) registra un miglioramento del trend nel secondo semestre, in particolare in Nord America (nel quarto trimestre la crescita organica del segmento è stata pari a -3,8%). Le inefficienze nella produzione e installazione dovute al Covid-19, unite al mix sfavorevole di progetti e ad un sottoutilizzo della capacità produttiva per la tecnologia estrusa, impattano la performance del segmento Projects.

Prysmian Group mette in luce il potenziale di una realtà produttiva come quella di Battipaglia, ma anche il peso che possono avere i decisori politici nel garantire spazio e mercato ad una produzione tecnologica di elevata innovazione e qualità, capace di supportare adeguatamente e con lungimiranza il processo di digitalizzazione a livello nazionale e globale. Sul sito di Prysmian Italia si può, infatti, leggere ²: *“Nasce a Battipaglia, in Campania, la fibra ottica che Prysmian offre agli operatori telcos di tutto il mondo, per sviluppare i più avanzati progetti di reti per la connessione a banda ultra larga. Competenze e tecnologie maturate in decenni di esperienza internazionale, muovendosi nei più diversi quadri regolatori e che, oggi, è pronta a condividere con il Paese.*

Qualsiasi sia il modello che verrà utilizzato per la posa delle reti di nuova generazione, Prysmian può mettere a disposizione un know how e tecnologie di cui pochi al mondo dispongono, con un plus unico: avere gli impianti produttivi di fibra ottica in Italia, così come il quartier generale.

Con un'esperienza maturata in tutti i contesti normativi che regolano nel mondo lo sviluppo di infrastrutture di banda ultra larga, e un'innovazione tecnologica che deriva da investimenti in ricerca e sviluppo, che, solo negli ultimi cinque anni, si attestano intorno ai 350 milioni di euro complessivi, nonché i circa 30 milioni recentemente spesi per incrementare l'efficienza del centro d'eccellenza Fos

² https://it.prysmiangroup.com/it_2016_FibraBattipaglia.html

(Fibre Ottiche Sud) di Battipaglia, in provincia di Salerno. Prysmian rappresenta un vero e proprio asset per il Sistema Italia, in grado di generare e apportare valore aggiunto al progetto infrastrutturale per la connessione dell'intero Paese a banda ultra larga.

L'esperienza internazionale a livello di gruppo, infatti, consente anche a Prysmian Italia di avere una visione precisa dei requisiti di prodotto più importanti per i diversi modelli, mettendo a fattor comune le migliori caratteristiche. Il tema delle reti di nuova generazione, infatti, è un tema di complessa gestione in ogni parte del mondo. Negli Usa vi sono leggi ad hoc per il "roll out" delle infrastrutture, norme che tutelano di fatto i margini degli operatori. Grazie agli incentivi i grandi operatori telco sono stimolati a realizzare reti di elevata qualità e in tempi rapidi. Nell'area dell'Asia Pacifica, Cina e Giappone compresi, i piani sono di Stato, ed è ovviamente il governo che costruisce la rete ed è garante dell'infrastruttura. Il modello europeo, infine, privilegia la concorrenza per garantire vantaggi al consumatore finale, tuttavia questo modello riduce i prezzi della connettività il che combinato agli enormi investimenti richiesti pregiudica la marginalità, e conseguentemente, crea i presupposti del digital divide nelle aree rurali e meno profittevoli.

I costi di sviluppo della tecnologia sono infatti elevati, ma nettamente più elevati sono i costi dei lavori di installazione per la posa della rete e il suo roll out, che incidono per circa l'85% del totale, mentre la fibra pesa per circa il 10%.

Prysmian investe e sperimenta costantemente per rispondere alla primaria esigenza degli operatori di ridurre tali costi mantenendo, anzi incrementando, la qualità della connessione. Come risultato di questo impegno costante, oggi Prysmian è in grado di integrare fino a 3 mila fibre ottiche per cavo, garantendo elevatissime capacità di trasmissione in un supporto molto sottile che può essere inserito in tubi già esistenti, e questo fa una grandissima differenza.

La qualità dell'infrastruttura è una variabile determinante tanto quanto la sua "longevità". Si può parlare di infrastruttura di qualità massima quanto più essa è in grado di rispondere all'evoluzione dell'utilizzo nel tempo. In questo senso Prysmian offre un altro valore aggiunto di grande portata, ossia soluzioni in fibra "future proof" (al fianco ovviamente anche di numerose soluzioni in rame).

L'obiettivo dei 100 Megabit per l'80% della popolazione è una grande sfida, un traguardo importantissimo per la competitività dell'Italia e per poter parlare di società connessa e smart city, ma Prysmian grazie alla sua ricerca sull'innovazione e alla sua esperienza è già oltre, utilizzando soluzioni che arrivano fino alla velocità di 1GB/s.

Oggi in Italia si posano circa quattro milioni di chilometri di fibra ogni anno, il doppio rispetto al recente passato. Tuttavia, in Francia se ne posano 7,5 milioni, gli Stati Uniti arrivano a 40 milioni e la Cina, il più grande mercato al mondo, vanta circa 200 milioni di chilometri installati. Prysmian, sui 30 milioni di chilometri che produce annualmente, 9 milioni li produce a Battipaglia e la maggior parte di questa produzione è destinata all'estero"³.

La divisione Optical Fibre del Gruppo Prysmian vanta oltre 30 anni di storia al servizio dell'industria delle telecomunicazioni. Vengono realizzati prodotti innovativi per una gamma completa di applicazioni, comprese quelle a lungo raggio, metropolitane, di accesso, FTTx e per strutture.

³ https://it.prysmiangroup.com/it_2016_FibraBattipaglia.html

Prysmian domina il segmento dei cavi in fibra di qualità superiore e dal forte contenuto innovativo, la cui produzione richiede competenza nella progettazione e nella modellazione che, unitamente ai processi tecnologici e produttivi, consente di offrire un portafoglio composto di quattro principali tipi di fibre ottiche monomodali. Per tutte le tipologie di fibre, il Gruppo Prysmian offre opzioni dedicate di assistenza al cliente, supporto e consegna.

Questa produzione tecnologicamente evoluta, a ciclo continuo, si intreccia con una ingegnerizzazione ad hoc del prodotto in funzione delle commesse e a un costante e intensivo controllo della qualità del prodotto. Per lo stabilimento F.O.S. di Battipaglia, ciò comporta un organico con una considerevole capacità tecnica e “pensante”; su circa 300 addetti, infatti, si ha una considerevole presenza di ingegneri e tecnici di elevata specializzazione, superiore al 10%.

2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione

Il processo produttivo della F.O.S. è tecnologicamente molto avanzato e in continua evoluzione, coperto da numerosi brevetti che consentono a Prysmian di offrire una banda ultralarga con caratteristiche di massima affidabilità e longevità. Questa lungimirante alternativa ai prodotti low cost è frutto di una combinazione di processi che richiedono l’impiego di macchine e sistemi complessi per la produzione di decine di migliaia di chilometri al giorno di filamenti di fibra ottica e di rivestimento protettivo dei cavi. Questo risultato è legato all’impiego di tecnologie che sono mediamente considerate abilitanti per Industria 4.0, ma la Prysmian ha messo in atto un programma che porta a un livello ancora più spinto l’innovazione che riguarda sia lo stabilimento F.O.S. di Battipaglia che gli altri stabilimenti Prysmian.

TECNOLOGIE ICT	E	TECNOLOGIE ABILITANTI 4.0
CAD/CAM		Sistemi robotizzati
Macchine utensili controllate da computer		Stampa 3D
PLC (Controllore Logico Programmabile)		Internet of things
Automazione di magazzino		Big Data
EDI (Scambio Elettronico di Dati)		Cloud Manufacturing
ERP (Gestione Elettronica delle risorse)		Advanced Human Machine Interface
MES (Manufacturing Execution System)		Cyber security
Pick to light/ Put to light		

Tabella 1

Il Progetto “Fast Track” realizzato da Prysmian Group presso lo stabilimento di cavi ottici di Calais (Francia) è un premiato modello di “Factory 4.0” che rappresenta un passo avanti nell’attuazione del programma “Fast Forward Operations”. Prysmian mira a creare stabilimenti più smart, integrando competenze digitali e know-how delle persone. Lo stabilimento di Battipaglia, che già dispone di una vasta gamma di fattori abilitanti, in questa chiave si appresta ad introdurre nuove tecnologie di produzione IOT, come mostra la mappatura in verde delle categorie tecnologiche a cui ricorre la F.O.S. (Tab. 1) .

Nelle strategie Prysmian Group, hanno trovato spazio investimenti per innovare e accrescere il potenziale produttivo di una realtà come quella di Battipaglia i cui sbocchi di mercato dipendono anche dalla volontà degli Stati e dei decisori politici di guardare con lungimiranza alle trasformazioni tecnologiche in atto, privilegiando nelle loro scelte una produzione tecnologica di elevata innovazione e qualità, capace di supportare nel lungo periodo il processo di digitalizzazione a livello nazionale e globale. Nella comunicazione Prysmian, si può infatti leggere⁴: *“Nasce a Battipaglia, in Campania, la fibra ottica che Prysmian offre agli operatori telcos di tutto il mondo, per sviluppare i più avanzati progetti di reti per la connessione a banda ultra larga. Competenze e tecnologie maturate in decenni di esperienza internazionale muovendosi nei più diversi quadri regolatori e che, oggi, è pronta a condividere con il Paese.*

Qualsiasi sia il modello che verrà utilizzato per la posa delle reti di nuova generazione, Prysmian può mettere a disposizione un know how e tecnologie di cui pochi al mondo dispongono, con un plus unico: avere gli impianti produttivi di fibra ottica in Italia, così come il quartier generale.

Con un’esperienza maturata in tutti i contesti normativi che regolano nel mondo lo sviluppo di infrastrutture di banda ultra larga, e un’innovazione tecnologica che deriva da investimenti in ricerca e sviluppo che solo negli ultimi cinque anni si attestano intorno ai 350 milioni di euro complessivi, nonché i circa 30 milioni recentemente spesi per incrementare l’efficienza del centro d’eccellenza Fos (Fibre Ottiche Sud) di Battipaglia, in provincia di Salerno, Prysmian rappresenta un vero e proprio asset per il Sistema Italia, in grado di generare e apportare valore aggiunto al progetto infrastrutturale per la connessione dell’intero Paese a banda ultra larga.

L’esperienza internazionale a livello di gruppo, infatti, consente anche a Prysmian Italia di avere una visione precisa dei requisiti di prodotto più importanti per i diversi modelli, mettendo a fattor comune le migliori caratteristiche. Il tema delle reti di nuova generazione, infatti, è un tema di complessa gestione in ogni parte del mondo. Negli Usa vi sono leggi ad hoc per il “roll out” delle infrastrutture, norme che tutelano di fatto i margini degli operatori. Grazie agli incentivi i grandi operatori telco sono stimolati a realizzare reti di elevata qualità e in tempi rapidi. Nell’area dell’Asia Pacifica, Cina e Giappone compresi, i piani sono di Stato, ed è ovviamente il governo che costruisce la rete ed è garante dell’infrastruttura. Il modello europeo, infine, privilegia la concorrenza per garantire vantaggi al consumatore finale, tuttavia questo modello riduce i prezzi della connettività il che combinato agli enormi investimenti richiesti pregiudica la marginalità, e conseguentemente, crea i presupposti del digital divide nelle aree rurali e meno profittevoli.

I costi di sviluppo della tecnologia sono infatti elevati, ma nettamente più elevati sono i costi dei lavori di installazione per la posa della rete e il suo roll out, che incidono per circa l’85% del totale, mentre la fibra pesa per circa il 10%.

Prysmian investe e sperimenta costantemente per rispondere alla primaria esigenza degli operatori di ridurre tali costi mantenendo, anzi incrementando, la qualità della connessione. Come risultato di questo impegno costante, oggi Prysmian è in grado di integrare fino a 3 mila fibre ottiche per cavo, garantendo elevatissime capacità di trasmissione in un supporto molto sottile che può essere inserito in tubi già esistenti, e questo fa una grandissima differenza.

⁴ https://it.prysmiangroup.com/it_2016_FibraBattipaglia.html

La qualità dell'infrastruttura è una variabile determinante tanto quanto la sua "longevità". Si può parlare di infrastruttura di qualità massima quanto più essa è in grado di rispondere all'evoluzione dell'utilizzo nel tempo. In questo senso Prysmian offre un altro valore aggiunto di grande portata, ossia soluzioni in fibra "future proof" (al fianco ovviamente anche di numerose soluzioni in rame).

L'obiettivo dei 100 Megabit per l'80% della popolazione è una grande sfida, un traguardo importantissimo per la competitività dell'Italia e per poter parlare di società connessa e smart city, ma Prysmian grazie alla sua ricerca sull'innovazione e alla sua esperienza è già oltre, utilizzando soluzioni che arrivano fino alla velocità di 1GB/s.

Oggi in Italia si posano circa quattro milioni di chilometri di fibra ogni anno, il doppio rispetto al recente passato. Tuttavia in Francia se ne posano 7,5 milioni, gli Stati Uniti arrivano a 40 milioni e la Cina, il più grande mercato al mondo, vanta circa 200 milioni di chilometri installati. Prysmian, sui 30 milioni di chilometri che produce annualmente, 9 milioni li produce a Battipaglia e la maggior parte di questa produzione è destinata all'estero"⁵.

L'obiettivo di ridurre i costi del prodotto - come evidenzia l'AD e Plant Manager di F.O.S., l'Ing. Marco Giordano - si intreccia con obiettivi di sostenibilità, uno dei fattori fondamentali su cui, infatti, lo stabilimento è impegnato attraverso attività di ricerca e sviluppo per *"ridurre l'impatto che il consumo energetico ha sul costo finale per chilometro di fibra prodotta"* garantendo gli standard che sono richiesti dai committenti e dai sistemi di certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

La Prysmian ha indirizzato tutte le sue articolazioni verso obiettivi strategici di innovazione legati a risultati tangibili:

- ottimizzare i processi valorizzando le competenze delle persone,
- produrre cavi sempre più performanti con materiali sostenibili.

La valorizzazione delle competenze delle persone viene spesso richiamata nella comunicazione di Prysmian e dei suoi leader in associazione con gli obiettivi di innovazione, perché i livelli di competenza tecnica sono già presenti a livelli elevatissimi e alla F.O.S. come in altri stabilimenti dello stesso livello tecnologico. Il problema è mobilitare e integrare in modo creativo e cooperativo i saperi.

2.3 Strategie aziendali e ruolo della formazione continua

La F.O.S. di Battipaglia partecipa attivamente alla mission della Prysmian per innovare continuamente sia il mondo dei cavi sia i sistemi di produzione, con una forte attenzione alla sostenibilità.

La ricerca e sviluppo in questa direzione apportano un notevole valore aggiunto al processo e al prodotto, ma questo deve essere in equilibrio con fattori che inducono ad approcci tecnologicamente conservativi per garantire l'affidabilità del prodotto.

"Il nostro è un settore altamente tecnologico e molto competitivo – spiega l'Ing Giordano – abbiamo l'esigenza di guardare e di essere sempre molto avanti, di trovare soluzioni innovative nelle nostre attività e nelle proposte tecniche e tecnologiche per rispondere a una forte concorrenza. La nostra

⁵ https://it.prysmiangroup.com/it_2016_FibraBattipaglia.html

produzione si basa su brevetti legati a chi li ha pensati in origine e, poiché questo è un settore molto delicato, tendiamo a non stravolgere processi sviluppati e consolidati nel tempo.

Abbiamo ravvisato la possibilità, attraverso la formazione, di stimolare lo sviluppo di progetti con dei team multitasking, per raggiungere risultati in termini di riduzione dei costi per chilometro di fibra e incremento della produttività e della sostenibilità, rispettando brevetti e standard di sicurezza e qualità del prodotto.

Nella formazione sono confluiti componenti di tutte le aree aziendali: ingegneri altamente qualificati provenienti da cinque entità: R&D, produzione, ingegneria di processo, ingegneria di produzione, della manutenzione”.

La formazione per il *lateral thinking* ha coinvolto un nutrito gruppo di persone della prima e seconda linea dell’organigramma aziendale ed è stata esplicitamente finalizzata al “cost saving”. Questo intervento formativo è stato concepito per stimolare e aiutare tutte le funzioni aziendali tecniche e decisionali, non solo quelle di ricerca e sviluppo più naturalmente votate a pensare con questa matrice concettuale per supportare gli obiettivi aziendali, in un contesto in cui la capacità creativa deve temprarsi con il rispetto di brevetto e standard di qualità e sicurezza.

La spinta impressa dal gruppo Prysmian verso la valorizzazione delle competenze delle persone è stata raccolta dalla dirigenza della F.O.S., maturando la consapevolezza che con la formazione può consentire l’acquisizione di un modo di pensare distintivo - *author box*, come lo definisce l’ing. Giordano – in grado di supportare l’elaborazione di idee e progetti oltre i soliti sentieri, fuori dagli schemi tracciati, per contribuire all’innovazione e alla competitività.

La HR manager, dottoressa Claudia Aletto, evidenzia come il successo delle strategie aziendali sia legato alle persone dinamiche organizzative: *“L’azienda è composta da team in continua evoluzione; la formazione sul pensiero laterale ha consentito di coinvolgere figure manageriali che poi avrebbero assunto responsabilità apicali nello stabilimento, come l’Ing. Marco Giordano, che era responsabile della produzione, ma si apprestava a ricoprire il ruolo di Plant Manager e Amministratore Delegato della F.O.S.”*

2.4. La formazione nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 e per il prossimo futuro

Come il gruppo nel suo insieme, la F.O.S. ha certamente subito gli impatti della pandemia, ma ha contenuto i danni. *“Salute e sicurezza delle persone al primo posto, continuità della supply chain e creazione di valore per tutti gli stakeholders”* ha commentato il CEO Prysmian, Valerio Battista, nel presentare il bilancio dell’anno: *“A inizio 2020 ci eravamo date queste tre priorità nell’affrontare la pandemia Covid-19. Guardando i risultati dell’esercizio concluso, possiamo dire di aver centrato gli obiettivi. L’impatto della pandemia c’è ovviamente stato, ma anche grazie alla priorità che abbiamo assegnato alle persone, siamo riusciti ad assicurare elevata continuità al business, centrando ampiamente l’obiettivo di redditività con la generazione di cassa a livelli record. L’incertezza sembra destinata a dominare ancora, ma anche alla luce della forte resilienza dimostrata, possiamo guardare avanti con fiducia consapevoli di avere le risorse necessarie per rilanciare la sfida della crescita. Continuiamo ad investire in innovazione di prodotto e nella sostenibilità del nostro footprint produttivo e la decisione di darci target Science Based di riduzione delle emissioni di CO2, rigorosi,*

sfidanti e soprattutto basati su evidenze scientifiche, per rendere ulteriormente credibile e trasparente il nostro commitment a perseguire una crescita sostenibile”.

È su queste linee che si è sviluppata, anche nel campo della formazione, l'attività del gruppo Prysmian; durante il 2020, è stato realizzato un programma formativo per la leadership nell'emergenza Covid, ma, soprattutto, vi è stata una estensione della Piattaforma Work Day, tramite la quale il personale dell'azienda può prenotarsi ed accedere a corsi di formazione a distanza, in modalità sia sincrona che asincrona. Anche questo tipo di formazione, come tutta la formazione in F.O.S., potrà essere coperta con le risorse del Conto Formazione aziendale di Fondimpresa. Ciò è particolarmente importante in vista del Conto Formazione Digitale.

La dottoressa Aletto sottolinea come il principale elemento di novità consista nell'aver esteso nel 2020 l'accesso alla piattaforma a tutti i livelli aziendali, anche agli operai.

Il periodo del lockdown totale alla F.O.S. è durato poco più di un mese e in quel periodo sono state sospese tutte le attività di formazione.

Per la HR manager di F.O.S., dott.ssa Aletto, la formazione relativa alle soft skill costituisce una priorità formativa per i team tecnici e manageriali, caratterizzati da elevati livelli di competenza tecnica e da un fabbisogno di sviluppo di conoscenze, tecniche e strumenti per potenziare quelle trasversali. Questo tipo di formazione quasi sempre ha una ineludibile componente esperienziale che si ritrova anche nella formazione sul Lateral Thinking. D'altra parte, anche la formazione cogente ha un'ineludibile componente di formazione in presenza.

La possibilità di accedere alla piattaforma di accedere a strumenti di LMS (Learning Management System), come la piattaforma Work Day, rappresenta una possibilità ulteriore, accessibile anche con le risorse di Fondimpresa; non può, tuttavia, sostituire interamente la formazione in presenza e costituisce una possibilità di integrazione di modalità diverse.

2.5 Considerazioni riepilogative

La F.O.S. è un'industria specializzata nella produzione di cavi a fibra ottica per le telecomunicazioni. Fa parte del gruppo Prysmian leader mondiale nella produzione dei cavi per l'energia, le telecomunicazioni e i flussi di dati. Copre circa un terzo di questo tipo di produzione del gruppo leader mondiale nella produzione di cavi per l'energia, le telecomunicazioni e lo scambio di dati. La F.O.S. riveste nel sistema produttivo un'importanza strategica per il nostro Paese. Attualmente occupa circa 300 dipendenti.

I processi che caratterizzano la produzione di migliaia di chilometri al giorno di cavi in fibra sono complessi e tecnologicamente intensivi per l'integrazione e l'avanzamento di molteplici fasi e fattori di produzione. La produzione F.O.S si caratterizza per qualità e longevità del prodotto che si colloca nella gamma più alta, costituendo un'alternativa valida e lungimirante ai cavi low cost.

Con la Prysmian, la F.O.S. persegue obiettivi di sostenibilità e riduzione dei consumi energetici e dei costi di produzione, nel rispetto dei brevetti e degli standard di qualità che caratterizzano il prodotto.

La riduzione dei consumi energetici e la ricerca di processi e materiali che incrementino il valore aggiunto costituito dalla sostenibilità del prodotto sono obiettivi che richiedono di apportare modifiche a processi consolidati, in misura rilevante coperti da brevetti che devono essere rispettati.

L'azienda ha affidato alla formazione il compito di fornire strumenti concettuali che aprissero e allargassero la prospettiva e le capacità progettuali e creative degli ingegneri e degli esperti di varia seniority. Nella formazione sul Lateral Thinking, la dirigenza aziendale ha trovato la risposta all'esigenza di accelerare e dare un carattere distintivo e identitario allo sviluppo di soluzioni innovative.

3. IL PIANO FORMATIVO

Il Piano formativo *“LATERAL THINKING & Cost Saving”* è stato realizzato da Fibre Ottiche Sud con le risorse del conto formazione aziendale sulla base di un accordo dell’azienda con le RSU aziendali sottoscritto nel maggio 2019, con cui ne veniva condivisa la congruenza con le esigenze formative aziendali. La dirigenza aziendale ha raccolto la condivisione delle rappresentanze elette dei lavoratori sull’obiettivo di coinvolgere in un processo di apprendimento i responsabili aziendali a vari livelli tecnici e gestionali realizzando *“azioni formative finalizzate a sviluppare la capacità creativa mediante l’impiego del pensiero laterale e, parallelamente, sviluppare le conoscenze relative alla capacità di gestione dei costi e riduzione degli sprechi”*.

3.1 L’analisi del fabbisogno

L’analisi dei bisogni condotta in azienda, ha evidenziato la necessità di incrementare le capacità del personale al fine di ideazione, sviluppo e gestione di soluzioni operative per un progetto di sviluppo aziendale che inevitabilmente avrebbe impattato sul processo produttivo e l’impiego di risorse e tecnologie.

L’azienda è molto strutturata e segue una procedura standard di analisi dei fabbisogni formativi che viene sempre seguita, come evidenzia la dottoressa Claudia Aletto, attuale HR Manager della F.O.S.

L’analisi dei fabbisogni formativi in F.O.S. è alla base dell’elaborazione di un piano di formazione annuale che, in itinere, può essere integrato o modificato sulla base di nuove priorità emergenti dalla situazione contingente e da scelte strategiche. L’area del personale parte dall’analisi delle performance e dei gap di competenza delle persone, interpellando nel corso dell’ultimo periodo dell’anno, i responsabili delle varie aree aziendali che rappresentano le proprie valutazioni ed eventuali, seppur rare, richieste di formazione espresse dai dipendenti. Ogni risorsa può rappresentare proprie esigenze formative al diretto responsabile, che le riporta all’ente interno preposto alla formazione; vengono particolarmente considerate le richieste di formazione su cui convergono più persone; per l’area impiegatizia e dei responsabili possono essere recepiti e trovare risposta anche fabbisogni formativi a livello individuale.

Insieme ai manager di prima e seconda linea, si procede ad una valutazione per ciascuna persona dei team in relazione agli obiettivi di performance. Gli esiti di questo percorso di rilevazione vengono riportati al Direttore Generale, per poi pervenire alle decisioni relative agli interventi formativi da realizzare.

La base dei fabbisogni formativi è dunque la valutazione delle performance di ciascun componente dei team. La programmazione formativa è dettata dalle esigenze rilevate di sviluppo delle competenze che costituiscono gli obiettivi di crescita professionale per le diverse figure e i diversi livelli aziendali sulla base degli indicatori di performances individuali. Vengono così individuate sia le competenze tecniche, che le soft skill, ma anche altre competenze trasversali come quelle linguistiche, su cui vi è particolare attenzione perché l’inglese è la lingua ufficiale dell’azienda.

Su questa base, la F.O.S. realizza, in prevalenza, formazione mirata principalmente alle softskill e alle competenze linguistiche, senza tralasciare esigenze di aggiornamento o sviluppo di tipo tecnico e le prescrizioni dei sistemi di certificazione volontaria. Questo è quanto in prevalenza emerge

riguardo ai team tecnici e gestionali dell'azienda. Un'altra parte della rilevazione e della programmazione formativa riguarda i fabbisogni formativi degli operai e si focalizza principalmente sugli obblighi formativi sulla sicurezza del lavoro e su quanto emerge dai diretti responsabili sulla linea di produzione.

Su queste basi, viene redatto il piano annuale che, in itinere, è possibile integrare e completare sulla base di nuove priorità.

Anche il Piano formativo "Lateral Thinking & cost saving" ha seguito questo percorso e ha risposto alla necessità di adeguare le performances in termini di sviluppo creativo di soluzioni per rispondere a obiettivi di riduzione dei costi di produzione, agendo sui processi, ma anche di favorire la coesione in un momento di change management e di avvicendamento nelle posizioni di vertice.

Il precedente HR Manager, il dott. Cristian Tarallo, con l'analisi dei fabbisogni ha avuto modo di verificare come personale di elevata competenza, soprattutto di carattere ingegneristico, avesse bisogno di acquisire strumenti concettuali nuovi per superare la consuetudine al rigoroso rispetto di procedimenti legati a brevetti e prassi consolidate. Vi era necessità di supportare gli ingegneri e altre figure chiave dell'organizzazione per far in modo che interagissero produttivamente e in modo creativo al fine di mettere a punto idee e progetti fattibili di cost saving, adeguando le performances delle persone dello stabilimento di Battipaglia ad un obiettivo inusuale per affrontare una missione di vitale importanza per la continuità di F.O.S. e per rispondere alle sfide strategiche della Prysmian, in un momento in cui lo stabilimento attraversava un delicato momento di cambiamento.

La storia di questo percorso formativo non può essere scissa da un accenno alle persone che l'hanno reso possibile e alle expertises esterne che sono state messe in gioco. Raccogliendo personali esperienze riguardo alla formazione di soft skill, per supportare lo sviluppo organizzativo e la gestione della leadership e del know how aziendale, fornendo strumenti e approcci basati sull'intelligenza emotiva e tecniche metacognitive come il "Pensiero Laterale". L'individuazione di una risposta adeguata all'elevato livello tecnico professionale dei destinatari e alla complessità dell'obiettivo non è stata scissa dall'accurata individuazione di un'expertise esterna di elevato livello che il direttore del personale individuò nella persona di Matilde Marandola, docente di *"Formazione e soft skill"* presso l'Università Suor Orsola Benincasa e attuale Presidente dell'Associazione Italiana di Direzione del Personale, nonché AD di Reliance Consulting Group che ha poi realizzato la formazione.

Questa dinamica segue un modello che si riscontra nelle migliori prassi formative, spesso riconducibili a industrie o gruppi di grandi dimensioni che, sulla base degli input derivanti da una prima lettura dei fabbisogni formativi. L'ente formativo interno opera una selezione tra gli esperti esterni della faculty aziendale per individuare sulla base di precedenti collaborazioni il soggetto che ha i requisiti per meglio risponde alle esigenze rilevate. L'esperto prescelto partecipa poi sia ad un affinamento dell'analisi dei fabbisogni, sia a supportare l'azienda nella progettazione e nella micro progettazione e nella realizzazione del Piano.

Ciò è avvenuto anche in questo caso, ma il fabbisogno formativo era inesplorato e la natura e gli oggetti della formazione molto distanti dalle core competence dei processi a cui la formazione era diretta e delle persone che andavano formate. La decisione di realizzare questo intervento formativo è maturato sulla base di un ulteriore livello di analisi dei fabbisogni condotto dagli esperti

esterni. Matilde Marandola, con i suoi collaboratori di Reliance Consulting ha condotto un'approfondita intervista al C.E.O della F.O.S., Nicola Scafuro, e al direttore del personale dello stabilimento del momento. Sono stati analizzati: l'organizzazione, le funzioni da coinvolgere, il profilo professionale e le performances delle persone da coinvolgere; è stato elaborato, su questa base, un progetto formativo di massima, che è stato analizzato e approvato dalla direzione generale, consentendo di riempire di obiettivi e contenuti essenziali del formulario online con la richiesta di utilizzo di risorse del Conto Formazione aziendale. È seguita la condivisione con le organizzazioni sindacali e la sua presentazione attraverso la piattaforma FPF di Fondimpresa.

Ciò che caratterizza la buona prassi formativa a livello di analisi dei fabbisogni è la sua articolazione per fasi successive di messa a fuoco del gap formativo da colmare; ciò ha portato a spostare il focus della formazione dalle competenze tecnico professionali, di cui si era verificata la consistenza e l'adeguatezza rispetto all'obiettivo, al metodo di mobilitazione delle competenze stesse da parte delle persone e delle funzioni da coinvolgere in formazione. La scelta di esperti di metodo e non di contenuto tecnico ha indirizzato l'analisi dei fabbisogni formativi verso territori inesplorati per l'azienda. La compenetrazione tra contenuto e metodo è stata determinata dalla stretta e intensa interazione tra i responsabili dello stabilimento e gli esperti esterni. L'azienda ha cioè sempre controllato gli effetti dell'applicazione del metodo sui contenuti e in relazione agli inediti obiettivi tecnologici e gestionali che avevano determinato il gap di competenza.

Da questa interazione è derivato lo sviluppo di una proposta che fu prontamente condivisa e prontamente accolta dal precedente direttore generale di stabilimento. Si decise, quindi, di puntare su un approccio che porta a guardare un problema a 360 gradi, con un percorso che aiuta le persone ad arrivare a risolverlo con il proprio team, affrontandolo con uno sguardo più ampio che richiede anche una capacità di estraniarsi, in un certo modo, dal proprio ruolo, staccarsi dalla propria posizione e specifico contesto aziendale per mettere bene a fuoco problema e soluzioni. Il fabbisogno formativo, in tal modo, è stato letto non solo a livello individuale e di settore, ma anche a livello organizzativo con la costituzione di gruppi di apprendimento multifunzionali.

3.2 Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti

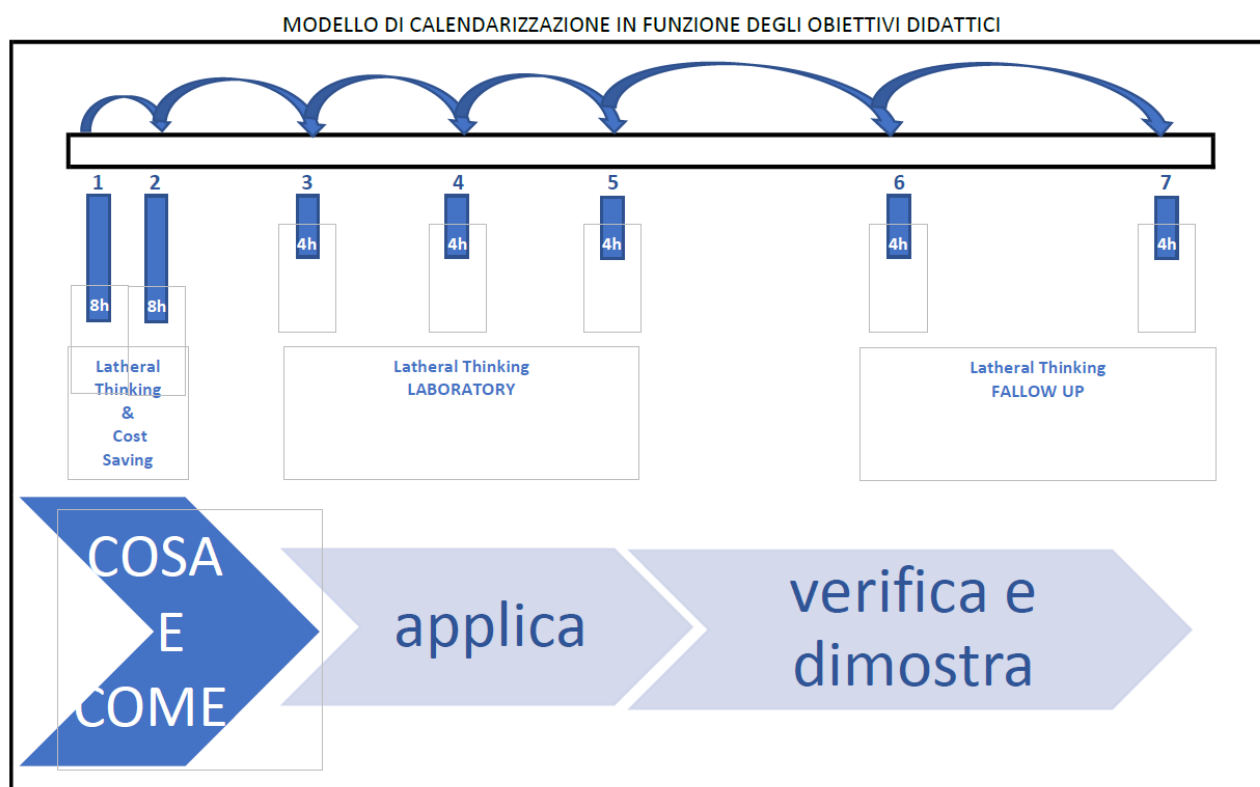
Lo sviluppo progettuale ha previsto *“attività formative in aula, laboratori finalizzati a sperimentare le competenze acquisite e un follow up realizzato per la ripresa dei contenuti e la redazione di un piano d'azione”*.

La programmazione dell'intervento formativo è stata articolata attorno alle tre azioni formative riportate nella seguente tabella.

Azione	N. allievi previsti	Ore corso previste	Ore corso realizzate	Ore allievo previste	Ore allievo erogate
LATERAL THINKING & Cost Saving	30	16,00	16,00	480,00	448,00
Lateral Thinking Laboratory	30	12,00	12,00	360,00	304,00
LATERAL THINKING & Cost Saving - FOLLOW UP	30	8,00	8,00	240,00	200,00

La sequenza dei titoli indica un percorso metodologico e temporale in cui sono state distribuite nell'arco di 5 mesi in 7 giornate formative. La prima azione formativa è stata svolta in due giornate

piene, cioè della durata di 8 ore a distanza di una settimana circa l'una dall'altra, mentre le altre due azioni formative sono state realizzate in cinque giornate di 4 ore. Il tasso di partecipazione è risultato del 93% e questo dato può essere considerato un indicatore della attrattività delle azioni formative, ma anche di una continuità formativa. La cadenza delle azioni formative e la latenza di tempo tra una giornata e l'altra è stata necessaria e proporzionata alla metabolizzazione degli apprendimenti e alla elaborazione di auto-apprendimenti che impattavano sulla modalità di mobilitare la mente e i saperi a livello individuale e in relazioni di cooperazione; è stato, cioè, utile per il consolidamento di un processo di autoapprendimento riflessivo e produttivamente 'critico' e 'autocritico'. La programmazione delle giornate didattiche, concordate tra l'ente formativo interno di *Fibre Ottiche Sud* e lo staff di *Reliance Consulting Group* è un modello di coerenza, funzionalità ed efficacia di un relativamente breve ciclo didattico per la formazione degli adulti e per la formazione aziendale.



Alla base di questo modello vi sono metodologie e contenuti della didattica basata sull'approccio esperienziale che ha notevoli basi teoriche, combinando apprendimento, riflessività ed elaborazione, con un forte richiamo al ciclo dell'apprendimento descritto da Kolb.

Le due giornate iniziali hanno consentito di motivare, spiegare e dimostrare ai partecipanti come la mobilitazione di risorse personali "dormienti" avrebbe potuto essere efficace, attraverso regole e compiti inediti e che "spiazzavano", senza sovvertire le consuetudini.

L'Ing. Giordano, che ha vissuto quell'esperienza come partecipante, ricorda che *"Vi era una sorta di percorso ad ostacoli con una scala da superare e dei fili (una tela di ragno, ndr) che ostacolavano il raggiungimento del traguardo: era un rompicapo "fisico"; solo con un forte lavoro di squadra, affrontando il percorso da tanti punti di vista, è stato possibile comporre il "puzzle" del tragitto da fare per raggiungere l'obiettivo e, soprattutto, mettere a punto una strategia non convenzionale per trovare una soluzione che sembrava non esserci"*. Questo è il racconto di una delle due giornate

iniziali, realizzata nei giardini antistanti i capannoni dello stabilimento che hanno ospitato la formazione outdoor.

Nel corso delle prime due giornate di formazione sono state spiegate le dinamiche emotive e mentali secondo le teorie di Goleman e De Bono, sono stati forniti strumenti concettuali e dettate regole che regolavano l'evoluzione delle situazioni di apprendimento; la formazione ha fornito ai partecipanti strumenti concettuali e motivazioni che li aiutassero a scavalcare le soglie della consuetudine e a trovare risposte non convenzionali ai problemi, andando oltre la sacralità di processi tecnicamente consolidati, senza violare i requisiti di fondo del prodotto che derivano da brevetti, procedure e standard vincolanti, e realizzando le performances necessarie all'obiettivo indicato.

Come spiega la professoressa Marandola, la micro progettazione è stata basata su una programmazione di massima e adeguata man mano che la formazione avanzava, sulla base dell'evoluzione delle situazioni di apprendimento: *“Abbiamo inserito prima la componente del gioco e poi quella dell'approccio del pensiero laterale. Su queste basi, i partecipanti sono arrivati a un'autovalutazione iniziale dei partecipanti di pensare e agire in modo laterale. Come in ogni gioco, sono state poste delle regole; per esempio, il dover trovare necessariamente soluzioni creative e innovative o la possibilità di chiedere consulenze ai componenti di altri gruppi, ma sono stati anche inseriti degli imprevisti che consentivano di far circolare lo scambio di informazione tra i gruppi come la sostituzione di un componente, la creazione di un nuovo gruppo. Nelle prime due giornate abbiamo “giocato” anche con l'intelligenza emotiva e i “sei cappelli per pensare”. Le decisioni sulla micro progettazione sono sempre state condivise anche con il top management”.*

Nelle testimonianze raccolte è evidente come i partecipanti, al tempo stesso, abbiano lavorato sui project work e si siano divertiti moltissimo; per loro questa rappresenti un'esperienza indimenticabile hanno scoperto che è possibile divertirsi lavorando.

Per la parte laboratoriale, i partecipanti sono stati suddivisi in sei gruppi multifunzionali, ciascuno con un proprio nome, un proprio logo e dotato di un budget fittizio per elaborare e presentare un progetto fattibile di riduzione dei costi del processo di produzione, al fine di rendere più competitivo il prodotto di F.O.S.. Ogni gruppo era dotato anche di lavagne a fogli mobili e tablet; se necessario, potevano approvvigionarsi di quanto necessario nell'area di produzione, a cui potevano accedere quando avessero avuto necessità di prelevare il necessario per studiare il problema, provare soluzioni, elaborare il progetto. In queste occasioni vi sono stati scambi di informazioni anche con gli operai, il personale delle linee di produzione, sorpresi per il fermento e per le inedite sortite dei loro responsabili. Ogni gruppo è stato seguito dalla Prof.ssa Marandola e dal suo team di collaboratori junior, oltre che da un esperto senior di processi cognitivi che l'ha affiancata.

“Come docenti non controllavamo i contenuti dei progetti, peraltro altamente spinti a livello tecnologico, sviluppati da persone che nella produzione di fibra ottica sono esperti a livello globale. Noi eravamo depositari del controllo metodologico e delle competenze trasversali nella gestione del solving e del processo progettuale e creativo. Abbiamo, inoltre, verificato che era stato recepito il nostro supporto sulle tecniche di public speaking, che sono state efficacemente utilizzate dai partecipanti”, racconta Matilde Marandola.

I gruppi sono stati concepiti in modo da combinare e far interagire le aree aziendali, figure professionali, funzioni, seniority diverse. Tra i partecipanti alla formazione sono stati inclusi: tecnici di recente acquisto, inventori di brevetti ingegneristici che sono di rilevanza mondiale nella produzione di fibra ottica, risorse tecniche della Ricerca e Sviluppo, dell'ingegneria di produzione e della Qualità; sono state attinte risorse dalla manutenzione e dalla produzione; queste figure di competenza prevalentemente ingegneristica hanno dovuto lavorare sul focus della riduzione dei costi che impattano sul prezzo per chilometro di cavo prodotto, insieme con il personale dell'amministrazione, degli acquisti, del commerciale che sui prezzi, sui costi e sulle transazioni fa il proprio lavoro.

La seguente tabella restituisce la complessità della composizione di questa platea di lavoratori in formazione.

PAERTECIPANTI ALLA FORMAZIONE PER INQUADRAMENTO E AREA AZIENDALE				
AREA AZIENDALE	Impiegato amministrativo tecnico	e Impiegato direttivo	Quadro	Totale
Amministrazione		3	2	5
Logistica/magazzino			1	1
Produzione	1	1	7	9
Ricerca e sviluppo	6	1	1	8
Supporto tecnico/manutenzione	5		1	6
Vendita		1		1
Totale	12	6	12	30

I sei gruppi hanno lavorato con positivo e spirito gradevolmente competitivo, hanno elaborato 6 progetti che hanno avviato percorsi di implementazione di soluzioni per ridurre i costi di produzione. I progetti sono stati presentati nella giornata conclusiva in un momento altamente formale di riconoscimento ai partecipanti dei risultati di apprendimento e degli esiti progettuali.

A questo evento conclusivo, hanno partecipato l'AD e l'HR manager della F.O.S; è intervenuto, da Milano, il responsabile della formazione di Prysmian Italia. I partecipanti hanno saputo ben spiegare e rappresentare la valenza dei progetti elaborati e proposti all'azienda.

Questo è stato un intenso momento di verifica; i riscontri e le valutazioni sono stati continui e si sono alternati a intrecciati con autovalutazioni guidate, non formali, ma basate sull'osservazione e sulla documentazione che ha incluso foto e video. I feedback tra docenti e discenti sono stati continui con frequenti debriefing anche al di fuori delle giornate formative e dopo la conclusione del programma formativo. Ad ogni partecipante, è stato consegnato un book che ricostruisce storia e risultati del percorso formativo. I docenti, inoltre, hanno restituito le valutazioni individuali sulla crescita delle capacità di pensiero laterale che hanno osservato e registrato.

Secondo la professoressa Marandola, tuttavia, il livello di restituzione, soprattutto a livello individuale dei risultati di apprendimento, necessita di una maggiore formalizzazione anche documentale

3.4 Considerazione riepilogative.

Il piano formativo “Lateral Thinking & Cost Saving” di Fibra Ottica Sud costituisce un’eccellente esperienza di incontro tra, da un lato, lavoratori portatori di elevate e rare competenze tecnico specialistiche (ingegneri, tecnologi) e altre tipologie di lavoratori con ottime competenze diffuse, però, in tanti altri contesti aziendali (personale di area gestionale e commerciale), e, dall’altro lato, un team di docenti capaci di attivare processi di sviluppo metacognitivo per elicitare (far venir fuori) capacità e potenzialità inesprese dei lavoratori coinvolti in formazione.

Con l’obiettivo di sviluppare progetti per ridurre i costi per chilometro di cavo in fibra ottica prodotto, trenta lavoratori sono stati suddivisi in sei gruppi multifunzionali sulla base di criteri organizzativi e didattici definiti in fase progettuale dal vertice aziendale e dai metodologi esterni scelti come formatori. Gruppi di questo tipo sono paragonabili, per la logica che sottende alla loro composizione e scopo, ai *Team di Sviluppo* della metodologia Agile, Scrum, che trova ormai estesa applicazione nel software engineering, sostituendo il lento e rigido *waterfall model*, classico approccio a cascata, ma anche, per certi aspetti, ai gruppi di miglioramento che si incontrano nelle aziende che hanno introdotto principi e soluzioni di lean organization. Ciò che lega questi modelli è una logica, un procedimento laterale, che sposta cioè il punto di partenza per la soluzione dei problemi, trovando soluzioni non ottenibili da una logica sequenziale in linea verticale.

La formazione si è resa necessaria per dare ai partecipanti strumenti concettuali che li aiutassero a oltrepassare le soglie della consuetudine e a trovare risposte non convenzionali ai problemi. La formazione ha portato i partecipanti ad esplorare da punti di osservazione inusuali quei consolidati processi della cui inviolabilità sono quotidianamente responsabili per progettare miglioramenti, rendendoli meno costosi, pur senza violare i requisiti del prodotto, dettati da brevetti, procedure e standard di qualità. La formazione ha incluso l’esplorazione e autovalutazione dell’intelligenza emotiva per mostrare come possano coesistere in una stessa persona “creatività” e controllo rigoroso dettato da tecniche consolidate, manuali di qualità e brevetti.

I partecipanti hanno sperimentato con la formazione come ideare, sviluppare e rappresentare soluzioni nuove a problemi apparentemente insuperabili perché da sempre trattati con approccio sequenziale e verticale. La formazione caratterizzata da una importante dimensione del “gioco” e della “teatralità” ha consentito loro di gestire i gruppi multifunzionali come start up interne, dotate di mission, delle risorse e delle agibilità necessarie. Hanno imparato a guardare un problema o un oggetto da molti punti di vista per creare un progetto utile, innovativo e fattibile. La formazione ha dato metodo a persone di aree funzionali e competenze differenti per cooperare efficacemente, sviluppando progetti che combinavano saperi e il proprio know how. Per rappresentare i progetti, la formazione ha riguardato anche le competenze di public speaking. Sei gruppi hanno sottoposto i rispettivi progetti al top management nel corso dell’evento conclusivo del corso.

Questo percorso è nato dall’ente formativo interno che ha rilevato tempestivamente il fabbisogno formativo, ma anche dalla scelta di un partner formativo che potesse offrire una specifica e qualificata expertise. Il progetto è stato dettato da una necessità forte e prontamente presentato, realizzato e concluso nell’arco di sette mesi con il Conto Formazione aziendale. Una progettazione attenta, coerente e funzionale alle metodologie didattiche ha prodotto una calendarizzazione attenta ai tempi dell’apprendimento riflessivo. È stato vincente mantenere nelle competenti mani

dei dipendenti i tecnici esclusivi e propri dell'azienda, scegliendo come oggetto di apprendimento gli strumenti concettuali e relazionali utili, nonché il metodo, per gestire e sviluppare una produttiva creatività.

La valutazione degli apprendimenti è stata basata su continui feedback e debriefing, e restituita attraverso un book che raccoglie storia e risultati, ma anche materiali audio visivi. La formale restituzione delle valutazioni di apprendimento a livello individuale viene considerata dalla Professoressa Marandola un possibile ambito di miglioramento di un'esperienza comunque eccellente.

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE-

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

Le ragioni che hanno determinato l'eccellenza di questo piano formativo sono da ricercarsi nella sua genesi, che è parte di una programmazione formativa che è connaturata all'azienda. La formazione in F.O.S., infatti, non è un evento eccezionale, ma fa parte della normale gestione. Eccezionali sono, invece, la natura e l'impatto di questo piano formativo che ha attraversato *d'emblée* tutte le criticità rilevate, producendo cambiamenti irreversibili nelle persone e nell'organizzazione. I fattori che hanno caratterizzato questa buona prassi formativa possono essere riassunti come segue:

- l'ente formativo interno ha messo a fuoco il problema sulla base di un consolidato sistema di analisi del fabbisogno formativo, rilevando un gap di competenze rispetto ad un nuovo obiettivo strategico del gruppo Prismian; ha valutato che era necessario puntare sullo sviluppo di soft skill per indirizzare e valorizzare il know how e le competenze già presenti in azienda;
- la scelta del partner formativo è avvenuta sulla base di criteri di pertinenza e specializzazione, ricadendo su una società guidata da una docente universitaria in materia di formazione e soft skill con una notevole expertise in organizzazione e direzione del personale;
- l'interazione tra i responsabili aziendali e gli esperti esterni è stata costante e intensa in tutte le fasi del processo formativo e ha portato alla decisione di coinvolgere i dipendenti di tutte le aree aziendali che ricoprivano ruoli di responsabilità, dovendo trovare soluzioni per ridurre i costi di produzione in un contesto molto complesso, tecnologicamente avanzato e massivo;
- l'azienda ha affidato ai docenti lo sviluppo di competenze metodologiche e metacognitive, su cui innestare contenuti tecnici, di cui con i partecipanti ha mantenuto sempre il pieno controllo;
- la programmazione formativa è stata coerente con l'impianto teorico e metodologico, che ha combinato, attraverso il gioco e il project work intelligenza emotiva, pensiero laterale e tecniche di rappresentazione progettuale e comunicazione.

Questa esperienza formativa dimostra che: 1) la creatività si può insegnare, così come si possono sviluppare e far crescere le capacità metacognitive; 2) l'innovazione a livello tecnologico e produttivo è spinta da saperi, valori e metodologie che afferiscono al campo umanistico e della metacognizione e dell'incontro tra persone e professionalità aree organizzative diverse; 3) che innovazione tecnologica e sostenibilità finiscono inevitabilmente per intrecciarsi; 4) il gioco, la teatralità, la sperimentazione, sapientemente combinate nella didattica alla dimensione e al ruolo professionale dei partecipanti, sono state in grado di mettere in moto dinamiche virtuose che hanno portato ad ottenere le performance professionali auspiccate

4.2. L'impatto della formazione

Il piano formativo ha prodotto sei progetti di miglioramento della produzione con l'obiettivo di ridurre i costi di un complesso e delicato processo produttivo, coinvolgendo non solo l'area di Ricerca e Sviluppo, ma tutte le aree aziendali: staff direzionale, i team e i responsabili che riportano alla direzione. È il risultato di una cooperazione all'interno e tra gruppi multifunzionali in cui i professionisti coinvolti come discenti hanno imparato a dialogare, a cooperare e a integrare competenze in ambiti e campi molto diversi: gestionali, commerciali e tecnologici, sviluppando nuove capacità creative e progetti di miglioramento. I sei progetti sono attualmente a diversi stadi di implementazione e sviluppo.

La formazione ha accresciuto la coesione, il riconoscersi nell'identità aziendale; sono state valorizzate sia le seniority di lungo corso che le più giovani risorse, allargando il confronto anche alla dimensione intergenerazionale. L'organizzazione aziendale è stata resa più fluida e snella.

La F.O.S. ha avuto modo di formare e creare solidi legami e creare dinamiche che hanno rafforzato importanti posizioni di leadership. La HR manager, dottoressa Claudia Aletto, evidenzia come il successo delle strategie aziendali sia legato alle persone dinamiche organizzative *"L'azienda è composta da team in continua evoluzione; la formazione sul pensiero laterale ha consentito di coinvolgere figure manageriali che poi avrebbero assunto responsabilità apicali nello stabilimento, come l'Ing. Marco Giordano che era responsabile della produzione, ma si apprestava a ricoprire il ruolo di Plant Manager e Amministratore Delegato della F.O.S."*

Sono stati ottenuti anche risultati molto concreti; lo stesso Ing. Marco Giordano ripercorre e descrive la sua esperienza come discente in quel percorso formativo e descrive, per quanto considera esternabile, anche impatti concreti di una formazione che ha agito su leve così immateriali: *"L'abbattimento dei consumi energetici e dei costi di produzione di cavo di fibra mantenendo la qualità della connessione è uno dei principali obiettivi che viene perseguito a Battipaglia."*

Il processo produttivo e il prodotto della FOS di Battipaglia sono basati su tecnologie estremamente evolute; il prodotto è sottoposto a numerosi controlli esterni, è condizionato da numerosi fattori che riguardano sia la supply chain, sia le commesse e specifiche caratteristiche da conferire ai cavi in fibra. Non si tratta di un processo staticamente determinato per una produzione seriale, vi è un forte valore aggiunto che ne determina la competitività sia tecnologica che a livello di costi e deriva dalla ricerca e sviluppo e dall'evoluzione del know how aziendale nel suo complesso.

Senza entrare nella descrizione dettagliata per motivi di protezione di processi e tecnologie utilizzate in azienda, è possibile citare un esempio, tra i diversi, dei progetti prodotti con la formazione sul lateral thinking. È stata individuata la possibilità di modificare un determinato processo, non solo per aumentare la produzione del semilavorato che porta alla fibra ottica, ma anche per ridurre l'impatto che, in una certa fase del processo, il consumo energetico ha sul costo finale per chilometro di fibra prodotta, ottenendo anche un incremento della produttività e della sostenibilità, nel rispetto dei brevetti e degli standard di sicurezza e qualità del prodotto. In questi team sono confluiti componenti, ingegneri altamente qualificati provenienti da cinque entità: R&D, produzione, ingegneria di processo, ingegneria di produzione, della manutenzione".

Un book consegnato a tutti i partecipanti e una documentazione audiovisiva di tutta questa esperienza hanno contribuito a lasciare una traccia indelebile nella memoria e nella professionalità

di ogni persona che a diverso titolo vi ha preso parte. Rappresentano anche strumenti di restituzione di valutazione e attestazione che consentono ai vari livelli di confrontarsi con i ritorni che nel tempo vengono dall'implementazione dei risultati di apprendimento, attraverso le idee e i progetti elicitati con quella formazione che ha avuto di natura esperienziale, finalizzata a realizzare dei project work.

4.3 Conclusioni

L'esperienza della F.O.S. è un modello di formazione dei lavoratori, efficace per tutte le aziende che puntano a performance che impattano positivamente sul miglioramento produttivo e sull'organizzazione aziendale ai fini dell'innovazione.

Quella sul pensiero laterale è un tipo di formazione che, agendo sulle soft skill, consente di sviluppare e gestire la creatività per valorizzare il know how, le competenze tecnico professionali, e produrre l'innovazione e miglioramenti. Nell'esperienza di F.O.S., ma anche di altre aziende protese all'innovazione tecnologica, questo approccio porta a declinare lo sviluppo attraverso la combinazione di obiettivi tecnologici, di sostenibilità e personalizzazione del prodotto/servizio attraverso la continua interazione con il cliente esterno o interno all'azienda stessa.

Componenti organizzative, gestionali, partecipative e di metodo hanno contribuito all'eccellenza di questa esperienza formativa, ma spicca il fatto che essa è una dimostrazione di come in contesti pervasi da tecnologie evolute, anche in chiave 4.0, risulta efficace arricchire il background disciplinare del personale con le skills del Modello 4C: Comunicazione, Collaborazione, Creatività e pensiero Critico. Il Pensiero Critico rimanda alla logica e al Pensiero Laterale, alla logica. Queste discipline, infatti, forniscono leve metacognitive, che guidano la mente nell'esplorazione di territori sconosciuti; esse agiscono su quegli stessi schemi mentali che consentono a un bambino o un adulto di comprendere il significato di locuzioni e frasi che combinano parole in una sequenza mai ascoltata prima (Chomsky). Dare strumenti alla vocazione "politropica" della mente diventa parte essenziale della formazione umana (Piro, Cotticelli). Le attuali tecnologie creano saperi, mondi, meccanismi e dinamiche, i cui sviluppi non sono predeterminati, ma in continua e rapida evoluzione. Nella vita e nel lavoro, per ogni persona diventa essenziale "vedere oltre", utilizzare al meglio "il nuovo", l'imprevisto, l'inedito per approdare a nuove soluzioni e situazioni.

Il *politropo* Ulisse, cantato da Omero, è quell'uomo che si spinge ad attraversare il mare sconosciuto alla scoperta del nuovo. È un eroe della conoscenza che ancora ci deve ispirare. Farlo vivere nelle imprese e nel mondo del lavoro, attraverso la formazione, arricchisce aziende e le persone e produce risultati concreti; è una chiave del successo personale e collettivo.