



L'esperienza del Polo Tecnico
Professionale Galileo

Informatica e Meccanica. Industry 4.0

di Elisabetta Giustini *

Nasce dall'urgenza di governare la crisi dell'irreversibile trasformazione delle professioni, di esigenze di formazione per occupazioni imprevedibili e dall'evoluzione non programmabile. Occasione per il Sistema d'istruzione nazionale e incentivo per osare il cambiamento, la qualità dell'ASL va oltre l'ASL: è punto di partenza per spingersi alla rivisitazione dei percorsi, delle metodologie, del tempo scuola. Induce a modificare il punto di vista, a scardinare il modello e a sperimentarne di nuovi, imprevedibili e non programmabili. La migliore confluenza delle azioni si realizza nello sviluppo di Poli Tecnici Professionali (di seguito PTP). Il modello PTP amplia e potenzia la stabilità, la visibilità, la qualità all'offerta formativa, il maggiore raccordo con i fabbisogni formativi del mercato del lavoro. Crea un sistema educativo di istruzione e formazione ad alta

specializzazione professionale e tecnologica, valorizza il contributo delle imprese nella definizione dei fabbisogni formativi, favorisce la coerenza dei percorsi di istruzione previsti dai vigenti Ordinamenti degli Istituti Tecnici e Professionali (D.P.R n. 88 e n. 87 del 2010) e i percorsi di istruzione e formazione professionale (IeFP) con le esigenze del tessuto produttivo.

Itis Galileo Galilei - IIS Carlo Urbani Scuole innovative

Il Galileo Galilei, di antica tradizione, è un "unicum" tra gli Istituti tecnico-industriali nel contesto laziale. Ha una tradizione di eccellenza, uno dei primi dieci istituti tecnici d'Italia per efficienza e ricchezza delle attrezzature messe a disposizione dei suoi studenti. Collocato a Roma in una posizione strategica è facilmente raggiungibile dal trasporto pubblico urbano e ferroviario; per questo motivo l'utenza ri-



sulta composta. L'Istituto rappresenta un importante punto di riferimento per il territorio con il quale crea interazione e una sinergia di buona efficacia.

Il Carlo Urbani è l'unica filiera di Istruzione Professionale e Tecnica grafica del centro sud Italia, il terzo Istituto professionale per occupabilità. All'estrema periferia cittadina, rappresenta un panorama ampio di vissuti personali spesso distanti, nonostante il processo di riqualificazione delle periferie romane. La scuola interviene con l'accelerazione al mondo del lavoro, (estremizzazione delle ore di alternanza scuola-lavoro), con l'adozione della flessibilità oraria e l'impiego dell'autonomia, con la quadriennaleizzazione dei percorsi, per creare occasioni di incontro con il mondo esterno e altre istituzioni culturali e sociali, per liberare le menti dalla ricerca di espedienti per sopravvivere ai margini suburbani.



Il legame con il Galilei si fonda sul principio della sussidiarietà orizzontale, con progetti orientati alle esigenze del territorio. Le due scuole sono legate da realtà simili, diverse solo per la fisionomia dei territori di appartenenza. Le attività delle due scuole sono dedicate non solo alla didattica quotidiana, ma costituiscono un presidio di legalità e prototipo di Scuole Aperte alla città.

Le filiere educazione-formazione-lavoro

Il PTP Galilei ha lo scopo di creare un sistema educativo di istruzione e formazione ad alta specializzazione professionale e tecnologica; opera l'integrazione tra scuola e mondo del lavoro grazie ad accordi strutturati tra imprese, scuole, enti di formazione, enti di ricerca, finalizzati a creare un ambiente di apprendimento in contesti applicativi e di lavoro. Crea opportunità per condividere risorse umane, labora-

tori, analisi di fabbisogni e progettualità per **sviluppare competenze più in linea con i fabbisogni**, promuovere il contratto di **apprendistato** e qualificarne il contenuto formativo, con particolare riferimento al primo e terzo livello, favorire l'esperienza di **formazione in alternanza**.

Gli obiettivi e le azioni specifiche del PTP si traducono nell'attuazione concreta degli spazi di flessibilità curricolare dei percorsi di istruzione tecnica, professionale e di formazione professionale e nella promozione di contesti di apprendimento dinamici, valorizzando la flessibilità organizzativa delle istituzioni scolastiche e formative. Il rafforzamento del rapporto tra sistema dell'istruzione e formazione e i sistemi della ricerca tecnologica favorisce il trasferimento della ricerca industriale alle imprese ma anche il know-how aziendale, per ottimizzare l'efficacia delle attivi-

tà. Inoltre la diversificazione dell'offerta formativa in relazione agli ambiti di specializzazione facilita la transizione tra i diversi percorsi formativi nella sistematizzazione di percorsi di orientamento ed autorientamento.

Il PTP, ponendosi come soggetto promotore di pratiche innovative che possono diventare sistemiche, sostiene lo sviluppo delle competenze del XXI secolo e delle Digital Skills.

Lo sviluppo di competenze connesse all'autoimprenditorialità e alle competenze manageriali, nonché di competenze finanziarie, costringono alla progettazione e alla realizzazione di moduli formativi integrativi rispetto ai curricula formativi già attivi. La formazione dei docenti in alternanza, inoltre, favorisce iniziative di orientamento durante il ciclo di studi e al termine dello stesso, e l'accompagnamento e l'inserimento nel mercato del la-

voro a partire dal terzo anno con esperienze di ASL finalizzate all'ingresso in azienda in Italia e all'estero, dopo il conseguimento del diploma.

La peculiarità dell'Istituto Galilei si offre alla puntuale ricognizione dei fabbisogni formativi delle imprese del settore al fine di individuare le figure professionali in profili rispondenti alle esigenze delle imprese medesime, con particolare attenzione alle esigenze connesse al trasferimento tecnologico di processo e di prodotto, quali ad esempio la

riqualificazione e il riuso di beni dismessi di archeologia industriale, con esperti e formatori del settore, per offrire il reimpiego di professionalità ormai difficilmente reperibili in Italia.

Esempi di didattica innovativa

In linea con le più recenti tendenze della didattica e della scuola digitale, il PTP Galileo utilizza metodologie innovative nei laboratori di Coding, di Making e 3D Printing, Robotica ed elettronica educativa, Fab Lab dedicati alla sperimenta-

zione e all'artigianato/fabbricazione digitale.

Fare Innovazione sociale è sviluppare prodotti, servizi e modelli in grado di **soddisfare le esigenze economiche delle imprese in coerenza con quelle sociali** della comunità, creando nuove relazioni e collaborazioni. Sono innovazioni che non costituiscono solo un bene per la società, ma ne **migliorano la capacità di agire, specie in periodi di crisi.**

Ciò è coerente con la Strategia Europa 2020 e con le linee guida

L'istruzione tecnica e professionale in mezzo al guado

di Gianfranco De Simone *

Come ogni anno, a ridosso del rito delle iscrizioni, torna puntuale il dibattito sulla licealizzazione delle scelte e la fuga degli studenti dal settore *vocational* (tecnici, professionali, IeFP). L'occasione quest'anno l'ha data il grido d'allarme lanciato dal Presidente della Confindustria di Cuneo che rivolgendosi direttamente alle famiglie del territorio ha consigliato loro di far iscrivere i propri figli agli istituti tecnici, visto che già dal 2018 le imprese locali non sarebbero riuscite a coprire le 40.000 nuove posizioni previste per diplomati di quel comparto. Al di là dell'evidente sovrastima del fabbisogno di lavoratori specializzati in una provincia che conta complessivamente 180.000 lavoratori dipendenti, il consiglio del rappresentante degli industriali cuneesi cozza con un altro dato di realtà: non più del 44% degli studenti diplomati in scuole ad indirizzo tecnico e professionale della provincia di Cuneo in anni recenti è riuscito a lavorare per almeno 6 mesi nel biennio successivo al conseguimento del titolo. L'11% ha lavorato solo saltuariamente e in modo frammentario, uno su quattro ha deciso di proseguire gli studi e circa 1 su 5 ha finito per ingrossare le file dei NEET. Dunque, come tutte le aziende, anche quelle cuneesi cercano diplomati tecnici, ma evidentemente non qualunque diplomato tecnico.

Eppure, se si allarga lo sguardo ad altre realtà, è facile rendersi conto del fatto che il dato della provincia di Cuneo sia addirittura uno dei più lusinghieri. Su scala nazionale,

dei quasi 550.000 diplomati tecnici e professionali negli anni scolastici 2011/12, 2012/13, 2013/14, solo il 30% ha proseguito gli studi a livello universitario (*studenti*), mentre non più del 28% ha lavorato almeno sei mesi nei primi due anni post-diploma (*occupati*). Nello stesso periodo il 14,7% ha accumulato meno di sei mesi di lavoro (*sottoccupati*) e nel rimanente 27,4% dei casi i diplomati non sono invece risultati



dei Fondi Strutturali 2014-2020 e consente di conseguire elevati livelli di occupazione, produttività e coesione sociale

Innovation school & Fab lab Galileo

Sono **spazi fisici** in cui professionisti e studenti collaborano su progetti che possono anche diventare imprese. L'eccellenza italiana nell'artigianato di qualità è la base per innestare l'innovazione che guardi al futuro. Partendo dalle lavorazioni tradizionali, l'innesto di tecnologia e

nuovi modelli organizzativi produce nuovi modelli di progettazione, acquisto e consumo (reputation, sharing, co-design, crowdfunding) e nuovi modelli di produzione – artigianato digitale, crowdsourcing.

L'obiettivo è favorire l'imprenditorialità sul territorio, le reti, la nascita di nuove imprese, la crescita dell'occupazione giovanile, l'innovazione nel contesto esistente.

Accelerare i processi di nascita e sviluppo di startup innovative con impatto economico, occupazionale e sociale è possibile.

L'innovazione nasce dalla **contaminazione** tra più talenti, competenze, esperienze, generazioni. Da queste collaborazioni nasce nuova **occupazione giovanile** e nuove prospettive per chi già lavora in settori in cui innovare. Il coinvolgimento delle aziende esistenti in termini di competenze, spazi, filiere, consente ai giovani di fare **esperienza concreta** e portare **nuovi punti di vista** agli operatori del settore. ■

**Dirigente Scolastica
ITIS Galilei, IIS Urbani*

iscritti a corsi universitari né hanno avuto esperienze lavorative di alcun tipo.

Questi sono i dati poco confortanti che emergono dallo studio "La transizione dai percorsi scolastici al mondo del lavoro per i diplomati degli istituti tecnici e professionali. Un'analisi esplorativa delle banche dati amministrative" condotto dalla Fondazione Agnelli e dal CRISP (Università Milano Bicocca), col supporto operativo dell'Ufficio statistico del MIUR e della Direzione Generale dei Sistemi Informativi, dell'Innovazione Tecnologica e della Comunicazione del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (MLPS). L'indagine è stata condotta su base censuaria e non campionaria e si è avvalsa dei dati dell'Anagrafe Nazionale de-

gli Studenti del MIUR, che contiene gli esiti scolastici dei diplomati, e delle Comunicazioni Obbligatorie del MLPS, che contengono le informazioni relative ai rapporti di lavoro dipendente.

Forse il dato che dovrebbe interrogare di più chiunque abbia a cuore il comparto dell'istruzione *vocational* è quello relativo alla coerenza tra occupazione e percorso di studi compiuto. A due anni di distanza dal diploma, tra gli occupati, solo un diplomato su tre (34,3%) svolge un lavoro che valorizza a pieno le competenze acquisite durante gli anni di istruzione secondaria di secondo grado. La metà dei diplomati tecnici e professionali (51,3%) deve accontentarsi di un lavoro qualsiasi, mentre il 14,4% svolge professioni trasversali e accessibili, oltre che con la propria, anche con maturità di diverso tipo.

Da cosa dipende questo *mismatch* tra le competenze formate e quelle richieste dai mercati del lavoro locale? Forse da una cattiva stima dei fabbisogni con conseguente cattiva programmazione dell'offerta formativa? O magari vi è carenza di co-progettazione effettiva dei percorsi di studio, quantomeno per la parte demandata all'autonomia delle scuole, tra scuole e realtà produttive del territorio? Quanto conta il dinamismo del tessuto produttivo locale nella promozione di un'istruzione tecnica e professionale di qualità? In realtà territoriali caratterizzate da economie meno floride e dinamiche, si può immaginare un'istruzione che predisponga all'imprenditorialità anziché all'impiego? L'alternanza scuola-lavoro, peraltro pratica di lungo corso per molti istituti tecnici e professionali, può essere l'unico strumento messo in campo per migliorare lo stato delle cose?

Sono domande alle quali vale la pena dare prontamente una risposta. Altrimenti non basteranno gli accorati appelli degli industriali a far cambiare idea agli studenti e alle loro famiglie. ■

**Fondazione Agnelli*

