

NUOVA PROFESSIONALITÀ

Bimestrale di studi e orientamento per l'integrazione tra scuola e lavoro e per l'apprendistato lavorativo

Buone pratiche nella filiera tecnologico-professionale (4+2)

vent'anni dopo l'introduzione dell'alternanza

VII / 1 – dicembre 2025

NUOVA PROFESSIONALITÀ

Bimestrale di studi e orientamenti per l'integrazione tra scuola e lavoro e per l'apprendistato formativo

DIRETTORE RESPONSABILE: *Giuseppe Bertagna*

CONDIRETTORI: *Gianni Bocchieri, Eugenio Gotti, Emmanuele Massagli*

COMITATO DIRETTIVO: *Antonio Bonardo, GiGroup Spa; Paolo Cesana, Fondazione Clerici; Raffaele Crippa, Rete ITS mecatronici; Alessandra Spagnolo, Adecco Spa; don Mario Tonini, CNOS-FAP; Roberto Vicini.*

REDAZIONE: *Paolo Bertuletti* (coordinatore di redazione), *Matteo Colombo, Ilaria Fiore, Sabrina Natali.*

PROGETTO GRAFICO: *Nicolò Fontana*

CONSIGLIO PER LA VALUTAZIONE SCIENTIFICA DEGLI ARTICOLI

Elisabetta Bani, Università di Bergamo; *Franco Bochicchio*, Università di Genova; *Vanna Boffo*, Università di Firenze; *Andrea Cegolon*, Università di Macerata; *Maria Cinque*, LUMSA; *Massimiliano Costa*, Università Ca' Foscari (Venezia); *Antonia Criscenti*, Università di Catania; *Fabrizio D'Aniello*, Università di Macerata; *Daniela Dato*, Università di Foggia; *Giovanna Del Gobbo*, Università di Firenze; *Paolo Di Rienzo*, Università di Roma Tre; *Piergiuseppe Ellerani*, Università del Salento; *Loretta Fabbri*, Università di Siena; *Paolo Federighi*, Università di Firenze; *Alessandra Gargiulo Labriola*, Università Cattolica (Milano); *Silvia Ivaldi*, Università di Bergamo; *Manuela Ladogana*, Università di Foggia; *Daniela Maccario*, Università di Torino; *Francesco Magni*, Università di Bergamo; *Valerio Massimo Marcone*, Università di Roma Tre; *Alessandra Mazzini*, Università di Bergamo; *Claudio Melacarne*, Università di Siena; *Viviana Molaschi*, Politecnico di Torino; *Paolina Mulè*, Università di Catania; *Giuseppe Negro*, ASCLA; *Andrea Potestio*, Università di Bergamo; *Margherita Rabaglia*; *Arduino Salatin*, IUSVE; *Adriana Schiedi*, Università di Bari; *Concetta Tino*; *Fabio Togni*, Università di Firenze; *Alessandra Vischi*, Università Cattolica (Brescia); *Carla Xodo*, Università di Padova; *Giuseppe Zago*, Università di Padova.

Direzione, Redazione e Amministrazione: Edizioni Studium Srl, Via Giuseppe Gioachino Belli, 86 - 00193 Roma - Tel. 06 68 65 846 - Sito Internet: gruppostudium@edizionistudium.it - Direttore responsabile: Giuseppe Bertagna - Autorizzazione del tribunale di Brescia n. 7 del 25-2-83 - Poste Italiane S.p.A. - Sped. in A.P.-D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/04 n. 46) art. 1, comma 1 - LOM/BS/02953 - Edizioni Studium - Roma - Ufficio abbonamenti - Tel. 041 27 43 914 - abbonamenti@edizionistudium.it.

RUBRICHE

Il lavoro che cambia

Cosa dicono i dati INPS sul rientro dei talenti in Italia

di Giuliano Cazzola p. 5

Innovazioni e Pari opportunità

Filiera tecnologico-professionale. Una nuova strategia per formazione e lavoro

di Alessandra Servidori p. 9

PROBLEMI E PROPOSTE

Vent'anni di alternanza scuola-lavoro

di Valentina Aprea p. 13

Educare attraverso il lavoro, non soltanto al lavoro

Vent'anni di alternanza formativa nella normativa italiana

di Carlo Pace p. 23

Filiera tecnologico-professionale e verticalizzazione dei percorsi della IeFP

Un bilancio delle prime esperienze dei CFP e prospettive di evoluzione

di Arduino Salatin p. 43

Filiere formative tecnologico-professionali, percorsi quadriennali IeFP sperimentali e istruzione in Lombardia

di Roberto Vicini e Maria Grazia Demaria p. 67

Ecosistemi delle competenze e innovazione nella formazione terziaria non accademica

Riflessioni dal 10th Sino-European Workshop on Vocational Education and Training Research (Bamberg, Germania)

di Virginia Capriotti p. 79

Il senso del lavoro come costruzione di classe

Per un orientamento che apra possibilità

di *Simone Cerlini* p. 92

Costruire la professionalità del futuro

Le learning factories e le competenze 5.0 per un'industria sostenibile e a misura d'uomo

di *Luca Carminati, Mattia Galimberti, Francesco Magni, Fabiana Pirola e Roberto Sala* p. 102

Nuove tecnologie per l'apprendimento situato

Il progetto MULE e la ricerca pedagogica

di *Paolo Lazzaroni* p. 108

RECENSIONI p. 117

Il lavoro che cambia

Cosa dicono i dati INPS sul rientro dei talenti in Italia

a cura di **Giuliano Cazzola**



Tra le tante occasioni di piangerci addosso per il declino del Paese, trova un posto d'onore la c.d. fuga dei cervelli, il fenomeno che vede molti giovani italiani espatriare in altri Paesi soprattutto europei. Ovviamente il processo viene presentato come se “partissero i bastimenti” carichi di giovani stipati in terza classe che fuggono da una condizione di miseria ed indigenza, mentre le nuove emigrazioni corrispondono ad esigenze e a programmi ben più diversificati. Ma il problema esiste, soprattutto perché l'esodo non è compensato dall'immigrazione da altri paesi di giovani con le caratteristiche di coloro che se ne vanno.

Però, il XXIV Rapporto annuale dell'INPS presenta un rendiconto dei discreti risultati determinati dalle politiche del c.d. rientro dei cervelli¹. Le informazioni sugli effetti degli incentivi nel settore privato e pubblico, denotano che nel periodo osservato (2016-2023) il numero dei beneficiari è cresciuto in modo esponenziale, passando da poco più di 1.700 nel 2016 a oltre 40 mila nel 2023: i dati di flusso di ingresso mostrano effettivamente un numero crescente di beneficiari, con 10 mila unità soltanto nel 2022; complessivamente, le donne rappresentano circa un terzo del totale dei beneficiari, una quota che mostra un andamento crescente nel tempo, dal 28% nel 2017 fino al 36% nel 2023. In termini di distribuzione dei beneficiari per età, a fronte di un focus distintivo sul genere e la cittadinanza, si evidenzia una prevalenza nella fascia dei trentenni, ma anche una quota consistente di individui con più di 40 anni. Dal punto di vista del genere, i maschi tra i trent'anni superano le femmine di circa un terzo, la cui percentuale diminuisce per le classi d'età più anziane. La componente estera rappresenta quasi un terzo dei beneficiari in questa fascia di età, quota che va a crescere fino al 50% per le fasce d'età più anziane.

¹ INPS, XXIV Rapporto annuale, Luglio 2025, pp. 40-48.

Tabella b1.2 - Principali caratteristiche dei beneficiari									
Anno	Beneficiari	Beneficiari in archivi INPS	Femmine (%)	Maschi (%)	Under-40 (%)	Over-40 (%)	Italiani (%)	Cittadini UE (%)	Cittadini Extra UE (%)
2016	1.713	1.712	32	68	63	37	82	12	6
2017	3.925	3.922	28	72	66	34	67	19	13
2018	7.232	7.221	29	1	67	33	63	21	16
2019	11.518	11.494	30	70	66	34	64	21	16
2020	15.815	15.789	30	70	65	35	68	19	13
2021	22.705	22.630	32	68	65	35	70	18	11
2022	34.844	32.977	35	65	66	34	74	16	10
2023	44.316	40.467	36	64	64	36	76	15	9

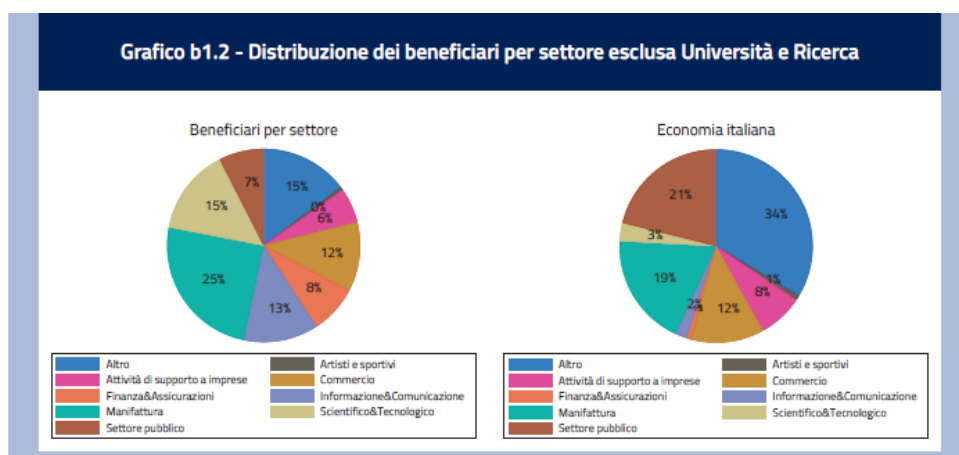
Fonte - INPS, XXIV Rapporto annuale

Come in tutti i casi in cui si prevedono degli incentivi per promuovere determinati comportamenti ci si chiede se l'impegno economico di queste specifiche agevolazioni abbia effettivamente favorito il rientro di capitale umano che, in assenza della misura, non avrebbe fatto ritorno in Italia, oppure se abbiano prevalentemente premiato individui, italiani o stranieri, che avevano già maturato l'intenzione di rientrare, trasformando l'incentivo in un sussidio implicito a una scelta comunque pianificata. In questo secondo caso, la misura assumerebbe un carattere regressivo, premiando con un'agevolazione fiscale, lavoratori di alto profilo e con redditi mediamente elevati, senza generare reali effetti aggiuntivi in termini di rientri.

Nel Rapporto Inps la questione viene affrontata facendo riferimento a un recente contributo rilevante che affronta il tema con un impianto metodologico fondato, utilizzando i dati sulle cancellazioni dall'Anagrafe degli Italiani Residenti all'Estero (AIRE) e su una strategia di identificazione causale. Lo studio si concentra sul primo regime agevolativo, la legge "Controesodo" in vigore tra il 2011 e il 2015, che era riservato esclusivamente ai laureati under 40. Questo vincolo consente di costruire un credibile gruppo di controllo, costituito da lavoratori di pari età ma privi di titolo di laurea, o da laureati con più di 40 anni, che pur avendo profili simili non avevano accesso alla misura. Prima dell'introduzione dell'incentivo, i tassi di ritorno per i diversi gruppi risultavano sostanzialmente allineati. A partire dal 2011, tuttavia, si è osservata una significativa divergenza: i laureati under 40 mostrano un incremento del tasso di ritorno sostanziale rispetto ai non aventi diritto, effetto che può essere plausibilmente attribuito all'introduzione dell'incentivo fiscale. In altri termini, vi è evidenza empirica che il regime agevolato, almeno nella sua versione originaria e più selettiva, abbia effettivamente determinato un aumento del rientro dei cosiddetti "cervelli".

Tuttavia – puntualizza il Rapporto – resta da verificare se analoghi effetti si siano mantenuti anche negli anni successivi, soprattutto dopo il 2019, quando il Decreto Crescita ha ampliato notevolmente la platea degli aventi diritto, abbassando i requisiti di ingresso e aumentando l’entità del beneficio. In tale contesto, è interessante capire se una parte crescente dei beneficiari possa aver colto un’opportunità fiscale su una decisione di rientro già maturata per ragioni personali o professionali o se, al contrario, gli incentivi hanno avuto un genuino effetto di attrattività nei confronti di capitale umano altamente specializzato. Analisi di tipo controfattuale sui dati più recenti saranno, dunque, cruciali per valutare l’efficacia dell’intervento, anche in termini di produttività aziendale, e orientare le scelte di policy future in modo più mirato ed efficace.

Quanto ai beneficiari degli incentivi in termini di settori produttivi la distribuzione per il singolo settore si effettua attraverso il confronto con quella dell’intera economia. Per gli anni 2016-2023 emerge che il settore scientifico-tecnologico supera ampiamente la media nazionale (15% vs. 3%), e lo stesso vale per il settore dell’informazione e comunicazione (13% vs. 2%), per quello della finanza e assicurazioni (8% vs. 1%). Il settore pubblico rappresenta il 7% contro il 21% della media nazionale. Da approfondimenti ulteriori, di questa quota del settore pubblico, il 48% è composto dal comparto del servizio sanitario nazionale e il 10% è composto dal comparto universitario. Tuttavia, c’è da tener presente che l’università è sottorappresentata in queste statistiche perché i dati a disposizione comprendono solo gli individui che scelgono di aderire al regime agevolativo generale anziché a quello specifico per docenti e ricercatori.



Fonte - INPS, XXIV Rapporto annuale

Le retribuzioni dei beneficiari sono decisamente superiori rispetto alla media nazionale. Il reddito mediano annuo lordo dei beneficiari (da lavoro dipendente) nel periodo considerato è pari a 57.612 euro, in termini reali (€ 2022), contro una mediana di 30.783 euro per il totale dei lavoratori. La

distribuzione delle retribuzioni mostra una maggiore concentrazione dei beneficiari nelle fasce più alte, con una lieve sovra-rappresentazione degli stranieri sia nella fascia al di sotto dei 40.000 euro, sia – più rilevante – in quella oltre i 160.000 euro. Sembra dunque che per i lavoratori stranieri la distribuzione dei redditi annui presenti una variabilità maggiore, con la presenza sia di soggetti meno retribuiti rispetto ai connazionali beneficiari, sia di soggetti ampiamente più retribuiti, a conferma della presenza di profili altamente qualificati.

Giuliano Cazzola

Pubblicista e giuslavorista

Innovazioni e Pari opportunità

Filiera tecnologico-professionale

Una nuova strategia per formazione e lavoro

a cura di **Alessandra Servidori**



Merita senza dubbio una riflessione lo stato di attuazione molto recente della filiera formativa tecnologico-professionale, istituita dall'anno scolastico e formativo 2024/2025 con l'obiettivo di contribuire a rispondere alle esigenze educative, culturali e professionali delle giovani generazioni e alle esigenze del settore produttivo nazionale secondo gli obiettivi del Piano nazionale Industria 4.0.

Costituita da specifici percorsi sperimentali del secondo ciclo di istruzione, appositamente attivati, che si aggiungono ai percorsi formativi degli Istituti tecnologici superiori (ITS Academy), percorsi di istruzione e formazione professionale (IeFP) e percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS) è una operazione complessa. Innanzi tutto teniamo conto che la disciplina di dettaglio sulla filiera tecnologico-professionale è stata emanata da un apposito decreto a metà dicembre 2024 per l'attivazione dei percorsi sperimentali per l'anno scolastico e formativo 2025/2026, che risultano dalle 394 scuole autorizzate, e che esiste un Comitato di monitoraggio che ne deve relazionare puntualmente i processi per garantire la correttezza degli specifici percorsi sperimentali del secondo ciclo di istruzione, appositamente attivati dalle singole scuole, oltreché dai percorsi formativi degli istituti tecnologici superiori (ITS Academy), dai percorsi di istruzione e formazione professionale (IeFP) e dai percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS). Questa rete e le progettualità sono anche ricondotte ad accordi regionali ed interregionali, denominati "Patti Educativi 4.0" che hanno la specifica finalità di integrare e condividere risorse professionali, logistiche e strumentali di cui dispongono istituti tecnici e professionali, imprese, enti di formazione accreditati dalle Regioni, gli ITS Academy, le università e i centri di ricerca facenti riferimento anche a filiere tecnologico professionali differenti. Un percorso istituzionale e associativo complesso per arrivare a realizzare l'impegno ad implementare e potenziare relazioni stabili con aziende e realtà produttive del territorio tramite uno o più accordi di partenariato volti a definire le modalità di coprogettazione dell'offerta formativa, di attuazione dei PCTO e di stipula dei contratti di apprendistato di primo e terzo livello.

In buona sostanza negli ultimi anni, anche e soprattutto su impulso del piano Next generation EU adottato dall'Unione europea dopo la pandemia da Covid-19, la costante deve essere data dal perseguire l'obiettivo generale di aumentare il livello di coerenza tra i sistemi di istruzione e formazione e il sistema produttivo, attraverso la promozione di politiche in grado di incidere sul ruolo e sull'appetibilità delle filiere formative professionalizzanti, destinate a utenti (giovani e meno giovani) in cerca di una nuova o migliore occupazione per realizzare una filiera formativa fortemente connessa al fabbisogno di competenze tecniche proveniente dal sistema produttivo del Paese e, dall'altro, quella di definire un sistema integrato che metta in relazione le diverse tipologie di sistemi formativi esistenti con, il sistema dell'istruzione tecnica e professionale, sia di livello secondario che post-secondario, vede, da una parte, la partecipazione di diverse categorie di soggetti e istituzioni e, dall'altra, l'intersecarsi di competenze afferenti a diversi livelli di governo.

Vero è che dobbiamo occuparci soprattutto dei giovani e che la loro transizione al mondo del lavoro rappresenta un tema centrale su cui tradizionalmente si registrano criticità di rilievo – quali la disoccupazione giovanile e femminile e il mismatch tra domanda e offerta di lavoro – e su cui si innestano le nuove sfide che caratterizzano l'attuale contesto economico e sociale che soffre anche di un inverno demografico che acuisce la questione della tenuta del sistema di protezione sociale.

La percentuale di giovani che ha lasciato precocemente gli studi senza ottenere un titolo o una qualifica dell'istruzione o della formazione secondaria superiore risulta in costante diminuzione, anche se resta al di sopra della media UE, principalmente tra quanti non sono nati in Italia. Un nuovo sistema di orientamento nelle scuole secondarie è stato introdotto. Se attuato in maniera efficace, potrebbe contribuire a diminuire l'abbandono scolastico, a elevare la qualità dei risultati degli studenti a ridurre gli squilibri tra domanda e offerta di competenze. Nel 2022 il 29,2% dei giovani di età compresa tra i 25 e i 34 anni possedeva un diploma di istruzione terziaria rispetto alla media UE del 42%, anche se bisogna riconoscere che la percentuale è cresciuta costantemente negli ultimi anni. Con il 57,7% le donne costituiscono la maggioranza dei laureati. Il tasso di occupazione in relazione ai neolaureati (1-3 anni) nella fascia di età 20-34 ha raggiunto il 74,6%, in aumento di oltre il 7% rispetto all'anno precedente.

Il rapporto di monitoraggio di INAPP riconosce che la partecipazione alla filiera IeFP sta evolvendo verso un modello fortemente ancorato all'offerta dei Centri di formazione accreditati. Per ciò che riguarda il sistema dell'IeFP, le disparità territoriali, che sono una delle criticità più rilevanti della IeFP della filiera, non sono ancora state superate. Anzi vi sono ancora Regioni che non organizzano l'offerta del quarto anno. Un altro problema che viene segnalato da tempo riguarda la mancanza di stabilità delle risorse finanziarie per le singole IF e di regolarità dei bandi regionali. Questa criticità si riscontra in maniera più

grave nelle Regioni meno attrezzate. L'adozione del nuovo Repertorio delle figure professionali sta avvenendo in maniera assai disomogenea. Il rapporto tra Istruzione Professionale (di competenza dello Stato) e Istruzione e Formazione Professionale (di competenza delle Regioni) è il nodo che neanche il DDL sulla Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale affronta. Il sistema delle IFP può superare questi limiti se verrà risolta, una volta per tutte, l'annoso problema delle disparità territoriali e si conseguiranno dappertutto i livelli essenziali delle prestazioni, intesi sia come presenza dell'offerta a livello territoriale sia come livello qualitativo elevato della formazione erogata.

Risolto questo passaggio chiave, assumerà finalmente senso compiuto il lavoro che ha consentito, nel corso degli anni, di costruire, a partire da 21 sistemi regionali, un sistema nazionale di Istruzione e Formazione professionale che, senza perdere le specificità di aderenza ai fabbisogni dei mercati locali, si è iscritto a pieno titolo nel sistema italiano di *education* quale opzione di crescita individuale e di transizione al lavoro. Ed è altrettanto significativo che vi sia una crescente propensione dei giovani a proseguire gli studi a livello terziario, spinti dalla consapevolezza che il possesso di titoli più elevati offre maggiori opportunità di inserimento nel mercato del lavoro. Secondo le elaborazioni di Unioncamere Excelsior, nel quinquennio 2025-2029 il maggiore squilibrio tra domanda e offerta di lavoro si creerà con riferimento alla carenza di profili in uscita dai percorsi di istruzione e formazione professionale: a fronte di una media di oltre 135 mila assunzioni all'anno previste dalle imprese, l'offerta di neo diplomati sarà meno della metà, pari a 70 mila, con una carenza stimata ogni anno di circa 65 mila figure, particolarmente significativa nel settore edile ed elettrico, amministrativo, meccanismo e agroalimentare. E la formazione di secondo grado in ambito tecnico professionale sarà quella su cui si concentreranno maggiori carenze, con un gap annuo tra domanda e offerta di diplomati stimato in quasi 20 mila figure. Questo sarà particolarmente rilevante nel settore meccanica e mecatronica (oltre 11 mila), amministrativo (quasi 10 mila), mentre nel turismo, alloggi e ristorazione potrebbe determinarsi nei prossimi anni un eccesso di offerta di figure con percorsi specialistici qualificanti).

Dobbiamo pensare che i giovani sono il nostro futuro e a livello Europeo: abbiamo ben 81 milioni di giovani che saranno e sono i prossimi europei; dobbiamo collegare la formazione al percorso educativo una filiera a livello europeo che sappia combinare il meglio della tradizione di tanti paesi europei a partire da noi con il taglio più pragmatico delle scuole anglosassoni. Una filiera che diventa un format per le singole scuole che lo vorranno adottare accanto a strumenti e diritti che siano aperture alla mobilità ai ragazzi e ragazze e con una fiscalità che sostenga il loro lavoro e il loro sostegno sociale e pensionistico accanto alla nascita di nuove imprese che faccia crescere cittadini europei.

C'è poi la questione femminile che continua ad essere “la questione” poiché per le ragazze si riscontra una maggiore difficoltà ad abbracciare scelte formative maggiormente in linea con le richieste del mercato. Dopo il gruppo medico-sanitario-farmaceutico, che raccoglie il 15,6% delle preferenze, “solo” l'11,9% opta per un corso in ambito economico, il 5,6% (contro il 20,6% degli uomini) in ambito ingegneristico e meno dell'1% in informatica e tecnologie ICT (contro il 5,6% degli uomini) o, i settori in cui si concentrano le maggiori opportunità occupazionali – in particolare informatica e tecnologie ICT e ingegneria industriale e dell'informazione – continuano a registrare una presenza femminile estremamente contenuta pari rispettivamente al 15,2% e 25,6% dei nuovi iscritti a livello accademico. Un dato questo che appare sempre meno sostenibile, se si considera l'aspettativa di crescita del numero delle donne nei percorsi formativi terziari e, dall'altro, l'urgenza crescente del mercato del lavoro di reperire competenze tecnico-scientifiche, oggi particolarmente scarse. In questo quadro, il basso orientamento delle ragazze verso i percorsi legati all'innovazione tecnologica e digitale rappresenta un fattore strutturale di fragilità per il sistema Paese, che rischia di rinunciare a una parte significativa del proprio potenziale umano proprio nei settori più dinamici e strategici.

Peraltro, si evidenzia lo scarso accesso in Italia, rispetto al resto dell'Europa, all'apprendimento continuo, sia per gli uomini che per le donne. Nel nostro paese lo svantaggio femminile è però particolarmente marcato. Se nel resto d'Europa le donne mostrano tassi di partecipazione superiori a quelli degli uomini, in Italia ciò avviene solamente per coloro che svolgono professioni qualificate. Dal confronto internazionale emerge come l'Italia sia in ritardo rispetto ai principali paesi Ue anche per il segmento della formazione non formale: tra gli adulti di 25-64 anni, il tasso di partecipazione alle attività di apprendimento non formale è pari a 34,1% (quasi 10 punti percentuali sotto il valore medio europeo) e colloca il nostro paese al 21° posto nel *ranking* Ue 27.

Per le donne la distanza dal valore medio europeo è anche maggiore: 11,5 punti percentuali. E continuiamo a ripetere che in Italia, nonostante le donne siano spesso generalmente più istruite degli uomini, faticano ad accedere e permanere nel mercato del lavoro a causa di fattori come la segregazione professionale, il part-time involontario legato alle responsabilità familiari e un minore accesso alla formazione continua rispetto alla media europea. Per migliorare la situazione, sono necessarie politiche che promuovano la parità di opportunità nella formazione, incentivino l'accesso delle donne a professioni più qualificate e STEM e supportino la conciliazione tra vita lavorativa e familiare.

Alessandra Servidori

Componente Comitato Internazionale Diritti Umani

Vent'anni di alternanza scuola-lavoro

di **Valentina Aprea**

Il DDL connota la filiera come “formativa” in quanto composta da percorsi di livello secondario e terziario non accademico secondo il modello “4+2” (4 anni di VET secondaria + 2 anni di VET terziaria presso gli ITS) e “tecnologico-professionale” in quanto articolata in percorsi afferenti a figure/profili professionali riconducibili alle aree tecnologiche e ai settori economico-produttivi presenti nei contesti territoriali.



Premessa

Con il termine “alternanza” nel nostro Ordinamento scolastico dal 2005 si intende una modalità di apprendimento e di realizzazione della formazione prevalentemente del secondo ciclo, una metodologia didattica ad uso dei ragazzi dei licei, degli istituti tecnici o professionali e degli istituti di istruzione e formazione professionale, una formazione che si attiva in moduli sia a scuola o nei cfp che in azienda, per migliorare conoscenze e abilità degli studenti da trasformare in competenze utili alla soluzione di problemi concreti e all’ingresso nel mondo del lavoro. Sono considerate parti integranti del suo processo: centratura sui bisogni di apprendimento, finalizzazione a competenze-obiettivi condivisi da scuola/cfp e mondo del lavoro, progettazione, attuazione e valutazione congiunta delle azioni formative, collocazione ricorrente, intermedia e finale nel percorso didattico, certificazione delle competenze acquisite. Con l’alternanza scuola-lavoro si impara sul campo, gli studenti trasformano ciò che fanno in ciò che sanno fare, si avvicinano al mondo del lavoro che cambia e imparano a scoprire le debolezze del proprio sapere proprio a partire dalle pratiche nelle quali sono coinvolti.

I modelli scolastici e l’apporto degli studi pedagogici del ‘900 alla diffusione dell’alternanza

All’inizio c’è stata l’antica idea di “bottega” che trasmetteva l’arte dal Maestro all’apprendista. La sua concretezza era nel presentare ai giovani i saperi, non in modo teorico come tra i banchi delle prime Università, ma nello spazio e nei tempi ristretti dell’ambiente di lavoro artigiano. Così, i segreti del mestiere passavano per gli occhi, le menti e le mani di Giotto nella bottega di Cimabue, e di Leonardo e Botticelli in quella del Verrocchio... A partire da fine Ottocento assistiamo alle prime esperienze “moderne” di raccordo tra istruzione e mondo del lavoro. Sono quelle maturate al Nord, negli anni trenta dell’Ottocento (siamo ancora nell’ambito dell’Amministrazione austriaca): nelle scuole agrarie e seriche

promosse dalla milanese “Società di incoraggiamento di arti e mestieri” sorsero orti e campi dove si praticava quell’alternanza tra formazione e lavoro che diede un contributo significativo all’alfabetizzazione dei giovani artigiani. Tanto più importante, in quanto anticipava di qualche decennio l’influenza degli studi pedagogici di John Dewey che ha rivoluzionato l’educazione con la sua teoria del *learning by doing* (apprendimento attraverso l’esperienza).

Secondo Dewey, l’apprendimento non è solo una questione di trasmissione di conoscenze, ma un processo attivo di scoperta e sperimentazione. L’idea è che gli studenti imparino facendo, sperimentando e riflettendo sulle loro esperienze. Secondo Dewey, l’apprendimento è più efficace quando è contestualizzato e legato a situazioni reali, perchè gli studenti imparano attraverso la sperimentazione e la prova di nuove idee. In più, la riflessione e la valutazione sono fondamentali per comprendere e migliorare l’apprendimento. Al contrario, «la maggior parte delle attività svolte a scuola – sostiene Dewey – sono di troppo breve durata per permettere quello sviluppo e quell’influenza di una cosa sull’altra senza cui nessun buon abito mentale riflessivo potrà mai svilupparsi. Nel desiderio di ottenere dagli allievi l’esatta rievocazione dei particolari, la scuola può precludere loro larghe e comprensive vedute. La padronanza delle informazioni è identificata con l’accumulo di argomenti isolati e non con l’assimilazione dell’alimento mentale che dev’essere organizzato in pensiero se deve avere un qualche valore». «Se per esempio – osserva Dewey – si chiedesse a un profano in possesso di notevole esperienza pratica, che cosa egli vuol significare o intende con la parola metallo, egli probabilmente risponderebbe indicando le qualità che servono a riconoscere un determinato metallo o le qualità utili nelle arti pratiche. Egli includerebbe probabilmente nella sua definizione qualità come la levigatezza, la durezza, lucentezza e lo splendore, il notevole peso in rapporto alla grandezza ecc., giacché tali qualità ci mettono in grado di identificare determinate cose con la vista e con il tatto...»

Nei libri scolastici, al contrario, i concetti scientifici enunciati si fondano non già su qualità direttamente percepite o su proprietà di utilità diretta, ma sul modo in cui certe cose sono causalmente connesse ad altre ossia denotano una relazione (il metallo è un elemento chimico che entra in combinazione con l’ossigeno in modo da formare una base). Queste considerazioni fanno dire a Dewey che «Non basta imbottire la memoria con l’enunciazione di fatti e di leggi nella speranza che in seguito, chissà per quale magico potere, la mente possa essere in grado di impiegarli. Anche i principi generali quando sono solo imparati a memoria, stanno allo stesso livello dei semplici fatti particolari [...] l’argomento è spesso trattato in maniera tale che lo studente, come si suol dire, finisce con il non vedere la foresta per stare attento agli alberi».

E in Europa, sulla scia delle teorie di Dewey, non furono meno importanti le sperimentazioni in Baviera di Georg Kerschensteiner, al quale si attribuisce la

scoperta e teorizzazione dell'alternanza come metodo del "lavoro educativo". Nel suo pensiero: «è attraverso il lavoro che si completa la formazione spirituale e civica dell'uomo». Un concetto interessante, perché il lavoro veniva considerato non come mero capolinea della formazione, ma come leva per l'edificazione della persona intera.

In Italia, intanto, un momento di svolta per la messa a fuoco dell'alternanza come metodologia di apprendimento fu il Congresso pedagogico avvenuto a Napoli nel 1871, nel quale ci si interrogò su come associare il lavoro manuale all'istruzione di base, senza che la scuola diventasse opificio (già allora si dibatteva sull'annosa questione!). Si capì subito che sarebbe stato necessario consentire l'ingresso delle professionalità (per il momento solo manuali) nelle aule scolastiche se si voleva riportare ad unità l'insostenibile frattura tra cultura e lavoro. L'idea fu ripresa pochi decenni dopo, al IV congresso della Federazione nazionale insegnanti di scuola media (1904), quando si propose l'inserimento facoltativo delle esercitazioni di lavoro nel ginnasio inferiore. Forte dei principi educativi del Fröbel, che rivalutava la creatività del lavoro, e della "scuola attiva" del Bouvet e della Montessori, che rilanciavano il lavoro come categoria educativa, il concetto di alternanza si formava e andava avanti nella mente dei teorici dell'educazione. Nei libri di testo per le secondarie dell'inizio del secolo scorso cominciò a comparire il "lavoro manuale", anche se questo rimase largamente eluso nelle scuole a causa delle più immediate esigenze di alfabetizzazione. Allora, nei meandri della burocrazia ministeriale, questi progressi pedagogici già noti agli studiosi, trovarono poco spazio e solo nel 1967 la cultura pedagogica dell'alternanza, già presente nel resto dell'Europa, avrà più ampia diffusione nelle scuole. Prima di allora l'idea doveva attraversare la stagione del fascismo che si agganciava alla tradizione idealistica incarnata da Gentile nel bivio insanabile tra teoria scolastica e pratica extrascolastica. Solo nell'ultimo periodo (1943) l'ideatore della Riforma tornò sui suoi passi per comprendere che il lavoro umano è un insieme di teoria, prassi ed esperienza che si dipana in un processo circolare e continuo. Dunque, lavoro e scuola possono tornare a cooperare nel processo di insegnamento e apprendimento perché "l'uomo lavorando crea la sua umanità". Negli anni in cui maturava "l'umanesimo del lavoro", evocato da Gentile nella sua ultima opera, postuma, il Ministro dell'educazione nazionale Bottai poneva, di fatto, l'alternanza scuola-lavoro tra gli elementi fondanti della sua "Carta della scuola", nella quale reintroduceva dalla primaria l'esperienza del lavoro come manualità produttiva. Pochi anni prima anche Gramsci nei suoi Scritti del carcere parlava, da una prospettiva diversa, del lavoro come "nuovo principio educativo". I tempi sembravano maturi per una nuova considerazione del lavoro come attore significativo nell'educazione dei giovani della nascente Repubblica, in realtà la modalità di alternanza scuola-lavoro cominciò ad avere una rilevanza importante esclusivamente nella formazione professionale.

La Carta Costituzionale e l'affermazione di un nuovo concetto del lavoro

La formazione professionale assunse piena rilevanza con l'art. 117 della nostra Carta costituzionale, aprendo al nuovo e proficuo protagonismo delle Regioni. "L'istruzione artigiana e professionale", pur concepita come mera attività di "addestramento" e "affare locale", era già di natura "concorrenziale" con quella dello Stato (artt. 33, 34 della Costituzione).

Le odierne qualifiche dei percorsi regionali non erano ancora riconoscibili a livello nazionale, cosa che cominciò ad avvenire solo nell'a.f. 2010/11 nei "percorsi" di istruzione e formazione professionale, quando entrò in vigore, a regime, la riforma complessiva del secondo ciclo di istruzione e formazione delineata nella legge 28 marzo 2003, n. 53. Pur con questi limiti, il legame con il lavoro era entrato nel DNA dell'offerta formativa delle Regioni, molto prima e molto più in profondità che nella scuola, anche se proprio alle Regioni, strette dalla presenza statale sul proprio territorio, restavano le briciole, ossia una preparazione professionale "a breve termine". Infatti, per attività per le quali era necessaria una "prolungata preparazione tecnico-culturale di carattere scolastico", nascevano, a partire dal 1949, gli Istituti professionali di Stato, ignorando l'attribuzione alle stesse Regioni della competenza sull'istruzione professionale ed eliminando nei decenni successivi (fino agli anni '70) persino quelle similarità che ne definivano la comunanza con il modello originario (programmi autonomi su specificità locali, potere decentrato di aprire o chiudere scuole coordinate, ecc.). Da questa *hybris* statale deriveranno le difficoltà odierne delle istituzioni scolastiche professionalizzanti, rispetto a quelle regionali, ad entrare in rapporto con la natura educativa del lavoro, ma anche a svincolarsi dal centralismo e ad avvalersi dei processi di personalizzazione e flessibilizzazione. Di orientamento opposto a questa deriva rimaneva la stagione del biennio post-qualifica (dm 15 aprile 1994), caratterizzato da un "curricolo integrato", dove gli studenti degli istituti professionali, al termine del triennio, svolgevano tra le 1.200 e le 1.350 ore annuali, di cui 900 a scuola e 300-450 ore nella "terza area" di professionalizzazione, progettate in collaborazione con le Regioni e realizzate con la formazione regionale. Proprio in relazione alla terza area il decreto usò l'espressione "esperienze di alternanza scuola-lavoro". Qualcosa di questo impianto rimase nei "percorsi integrati di istruzione e formazione" che alcune Regioni promossero dal 2003 sul loro territorio nel tentativo, peraltro non riuscito, di ostacolare il passaggio dall'istruzione statale ai più attraenti percorsi regionali di istruzione e formazione professionale (IeFP). Inutile dire che dei percorsi integrati non si parla più.

Oggi, nel "Sistema duale" della IeFP, il raccordo fra istituzione formativa e impresa, può essere attuato anche in "alternanza". Nell'istruzione e formazione professionale, è regolato in base all'accordo Conferenza Stato-Regioni 158/2015

del 24.9.15. Gli standard all'interno dei percorsi duali prevedono dal 30% al 50% del percorso duale per l'alternanza rafforzata (almeno 300/400 ore al I anno, 400 ore nel II e 400/500 ore nel III anno), a cui possono concorrere, nel limite massimo del 20%, le attività di alternanza simulata. In ogni caso, la percentuale massima di alternanza ammissibile è pari al 50% sulle ore programmate. "L'alternanza rafforzata" viene rivolta agli allievi di età compresa tra i 15 e i 18 anni e prevede ore di applicazione pratica presso un'organizzazione come impresa, azienda, fondazione, associazione, studio professionale, polo tecnico-professionale, università, ecc.

L'avvento delle tecnologie e delle neuroscienze e l'introduzione dell'alternanza scuola-lavoro nell'ordinamento scolastico

Il XXI secolo sarà ricordato come un tempo in cui la conoscenza ha assunto un ruolo ed un'importanza centrale in tutti i processi della vita umana, condizionandone la crescita e facendo del sapere, della ricerca e dell'innovazione la vera sfida di ogni buona educazione e di ogni buon lavoro. In particolare, con l'avvento dello sviluppo delle tecnologie digitali è cambiato il paradigma educativo che non può più essere incentrato sull'insegnamento ma deve porre al centro l'apprendimento. Accettare, insomma, la sfida della conoscenza ha imposto una rifondazione dei luoghi, dei modi e dei tempi dell'educazione, perché le istituzioni educative siano sempre più *learning centered* e non già *teaching centered* con una nuova centralità della persona nativa digitale. Non si può certo ignorare, infatti, che le nuove generazioni apprendono in modi diversi da quelle precedenti in conseguenza proprio delle stimolazioni ambientali dell'era digitale.

In questo scenario così modificato e che rimanda inevitabilmente all'apprendimento per tutto l'arco della vita non è più solo importante imparare a conoscere ma quanto imparare a fare e soprattutto imparare ad imparare. E dunque, poiché l'educazione si realizza in ogni fase della vita, sia in senso longitudinale che trasversale (Life long e Life Wide Education) vanno adeguatamente considerati in ogni fase educativa i tre ambiti nei quali si realizza l'apprendimento, formale, non formale ed informale, individuati nel 2000 dal Memorandum sull'istruzione e sulla formazione permanente redatto dalla Commissione Europea. Insomma, con il nuovo secolo si vanno via via abbandonando i modelli del '900 e soprattutto si è superata la concezione sequenziale della formazione dell'individuo (la fase dello studio cui segue la fase del lavoro) per giungere ad un modello circolare in cui studio e lavoro si integrano e si potenziano a vicenda, attivando un circolo virtuoso aperto all'innovazione tecnologica e alla ricerca scientifica. A rafforzare la centralità dell'alternanza scuola-lavoro ha contribuito poi, nel corso degli ultimi decenni anche e soprattutto lo sviluppo, sul piano scientifico, delle neuroscienze che hanno rivoluzionato il modo con cui comprendiamo i processi di apprendimento. Questi studi hanno evidenziato l'importanza fondamentale dell'impegno attivo e del

lavoro come strumenti indispensabili per lo sviluppo delle capacità cognitive. Oggi, più di ieri, abbiamo evidenza che l'apprendimento non è un semplice processo di trasmissione di informazioni, ma una complessa attività che coinvolge emozioni, esperienze, motivazione e plasticità neuronale.

Secondo il neurobiologo Gerard Edelman, l'apprendimento è guidato dalla selezione neuronale legata alle esperienze che rimodellano le connessioni cerebrali. Questo implica che solo attraverso l'interazione attiva con l'ambiente e un'attività pratica consapevole e motivata, il cervello può costruire nuove connessioni sinaptiche e consolidare le informazioni apprese. In questo contesto, il "lavoro" nell'apprendimento non si riduce a un mero esercizio meccanico, ma si configura come un'attività mentale profonda che implica sforzo, riflessione e partecipazione.

D'altra parte, quando si parla di corporeità, si parla di tutte le dimensioni di un soggetto, dalla mente al corpo, all'anima; non vi può essere apprendimento se una di queste tre dimensioni non è predisposta a poter lavorare sinergicamente con le altre due. Come affermava Maria Montessori, con un'intuizione oggi confermata dalla scienza, l'educazione è un processo naturale che porta l'individuo ad apprendere spontaneamente e l'insegnante diviene un facilitatore di questo processo.

Di tutto questo e di molto altro tenne conto la Legge n. 53/2003, la cosiddetta Riforma Moratti degli ordinamenti scolastici che fu ispirata da una visione politica centrata sulla modernizzazione del sistema educativo di stampo europeo e sulla personalizzazione dei percorsi e dalle intuizioni pedagogiche del Prof. G. Bertagna fondate sulla tradizione personalista per una scuola che forma e che non si limita solo ad istruire. Venne così superata la separazione rigida tra scuola teorica e formazione pratica e venne proposto un sistema in cui cultura e lavoro si integravano senza subordinare l'una all'altro. Ma soprattutto si giunse per la prima volta nell'ordinamento scolastico italiano a teorizzare l'importanza dell'integrazione tra educazione generale e formazione professionale, scommettendo sull'alternanza scuola-lavoro e sull'apprendistato formativo.

La moderna alternanza scuola-lavoro venne così introdotta nella legge 28 marzo 2003, n. 53 che all'articolo 4 assicurava "agli studenti che hanno compiuto il quindicesimo anno di età la possibilità di realizzare i corsi del secondo ciclo in alternanza scuola-lavoro".

All'art. 1 del decreto legislativo n. 77/2005, ormai venti anni fa, venne così successivamente confermata l'alternanza come una «modalità di realizzazione dei corsi» e un apprendimento in esperienza lavorativa che, a differenza dell'apprendistato, «non costituisce rapporto individuale di lavoro» in quanto è una metodologia didattica. L'alternanza, dunque, non presuppone, come nell'apprendistato, un contratto di lavoro a tempo indeterminato finalizzato al conseguimento di una qualifica o di un diploma (art. 43 d.lgs. n. 81/2015).

Negli anni successivi furono avviate modifiche significative sull'alternanza, introducendo elementi importanti per l'integrazione tra scuola e mondo del lavoro. In primis, fu incrementato l'orario minimo destinato all'alternanza per gli istituti professionali, da 180 a 210 ore nel triennio finale (dpr n. 87 del 15 marzo 2010). La scelta metodologica dell'alternanza scuola lavoro assume ancora oggi particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali per la pluralità di soluzioni didattiche e il collegamento con il territorio. Per gli istituti tecnici sono indicate 150 ore di alternanza, mentre i licei prevedono un monte ore minimo di 90 ore di alternanza da svolgersi nel triennio (secondo biennio e quinto anno). Queste ore sono un requisito per l'ammissione all'esame di Stato e vengono considerate nel colloquio orale.

Lo strumento dell'alternanza è rimasto per molto tempo facoltativo nell'ambito dell'istruzione, con scelta delegata alle singole scuole. Non così nella formazione professionale regionale, dove essa poteva vantare una lunga applicazione che la vedeva fin dalle sue origini compartecipe degli obiettivi e dei risultati didattici dei percorsi. Più arduo è stato il cammino nella scuola: l'alternanza scuola-lavoro è diventata obbligatoria solo nel 2015 anche nei licei, dove questo percorso è stato sempre visto con diffidenza. Oggi è chiamata "Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento" (PCTO), estendendosi a tutto il sistema di istruzione secondaria superiore come parte integrante delle attività didattiche e requisito per l'ammissione agli esami di stato (d.lgs 13 aprile 2017, n. 62). Il coinvolgimento dei licei diventa importante nella misura in cui completa una definizione a tutto tondo dell'alternanza, non considerata sotto il profilo della sola professionalizzazione ma anche in quello dell'educazione integrale della persona umana: uomo, cittadino e lavoratore, soprattutto con riferimento alla molteplicità di aspetti valoriali connessi all'apprendimento *on the job*, come si è avuto modo di illustrare precedentemente.

La sfida dell'alternanza scuola-lavoro nelle filiere tecnologico-professionali e nei Campus

Il Disegno di Legge n. 121/2024 sulla sperimentazione delle filiere tecnologico professionali ha offerto l'opportunità recentemente di ripensare l'intera filiera superando la distinzione e soprattutto la separazione tra istruzione tecnica (meglio sarebbe qualificarla come tecnologica) e quella professionale e prevedendo l'istituzione, più che opportuna, di un nuovo assetto ordinamentale quadriennale integrato a più uscite attraverso moduli formativi, gradualmente e continui che rilasciano titoli professionalizzanti EQF 3 e 4 dell'istruzione secondaria e 5 e 6 del segmento terziario dell'Istruzione Tecnologica Superiore, puntando su un forte raccordo con il mondo del lavoro e quindi anche su una più spinta alternanza scuola-lavoro. Si tratta di scommettere, insomma, sull'armonizzazione e la circolarità dei percorsi in un'ottica realmente professionalizzante, facendo leva sulla quadriennalità dei percorsi, inclusi quelli

della istruzione e formazione professionale, e sulla verticalità fino agli ITS Academy.

Questo perché è sempre più necessario anche per i percorsi scolastici accrescere la contaminazione tra competenze, formazione e lavoro, affinché le scuole diventino sempre più “fabbriche di competenze” e non solo di cittadinanza, e le imprese “fabbriche di conoscenza” e non solo di prodotto.

È ormai chiaro, insomma, che scuole, imprese e lavoro o vincono o perdono insieme la sfida del futuro che passa da un alto livello di digitalizzazione e che richiede, come si sta iniziando a fare con i fondi PNRR, di investire molto di più nelle STEM, in intelligenza naturale e in intelligenza artificiale. Ma soprattutto, perché le filiere possano funzionare occorre che le scuole secondarie superiori e gli ITS Academy della stessa filiera comincino a lavorare insieme secondo modelli flessibili e aperti alle richieste del mondo del lavoro che cambia.

Sul piano organizzativo e didattico vanno favorite buone pratiche per il lavoro che fa filiera che attualmente sono più presenti negli ITS Academy che nei percorsi secondari e che si riferiscono: all’area della didattica (centralità dei laboratori e delle metodologie partecipative, delle azioni di tutoring e ruolo strategico e dell’esperienza di stage), all’area dello sviluppo di competenze per i nuovi lavori (tecnologie abilitanti 4.0 come interfacce di apprendimento e di approccio strategico alle soft skills) e all’area della costruzione di Reti (rapporti con le imprese e collaborazioni con esperti esterni). Ma soprattutto, è necessario definire e sperimentare modelli organizzativi che favoriscano il lavoro congiunto dei docenti, formatori ed esperti delle scuole secondarie superiori e delle Istituzioni formative di IeFP con quelli degli ITS Academy, cercando di coinvolgere, con un costante impegno anche i giovani ricercatori delle università, con particolare attenzione ai Politecnici. Ciò sarebbe importante non solo per orientare/motivare gli studenti alla scelta dei percorsi degli ITS Academy, ma anche per consolidare/innalzare le loro competenze scientifiche, linguistiche e tecnologiche in contesti applicativi. Ciò consentirebbe, insomma, di traguardare i percorsi degli ITS Academy verso livelli di qualità sempre più elevati.

Con riferimento sempre a modalità di alternanza scuola-lavoro più efficaci e maggiormente presenti nei percorsi di istruzione e formazione, un elemento di novità ordinamentale e progettuale possono essere gli istituendi Campus. Più volte richiamati nella legge n. 99/2022 istitutiva degli ITS Academy sia con riferimento a quelli di natura multiregionale che a quelli di natura multisettoriale, sono una occasione per modificare l’hardware del nostro sistema formativo e consentire alle filiere di diventare il banco di prova di una nuova articolazione e funzione del sistema formativo allargato in senso orizzontale e verticale.

Nel Campus, dovranno essere disponibili tramite accordi e convenzioni con gli Enti locali, istituzioni socio-territoriali e mondo delle imprese e delle realtà sociali più servizi, proprio al fine di costruire quella «comunità che apprende»

sulla cui importanza gli organismi europei e internazionali insistono da decenni. Tra questi, quelli davvero indispensabili dovranno riguardare Servizi di orientamento e placement, nonché di coordinamento della collaborazione tra scuole e imprese, realizzato anche grazie al coinvolgimento dei Centri per l'Impiego locali e delle Agenzie per il lavoro. I Campus accompagneranno la stipula di accordi tra le scuole e le imprese (o le loro associazioni datoriali) con un duplice scopo.

Anzitutto per fini didattici, proprio per l'alternanza formativa (PCTO), come per i tirocini curriculari ed extracurriculari, per il reclutamento di docenti esperti (a contratto), per il potenziamento dell'offerta formativa e, nondimeno, per il coinvolgimento di professionisti esterni indicati dalle filiere professionali e associative per la valutazione delle competenze maturate dagli studenti alla fine del primo biennio, del terzo anno di qualifica professionale e del quarto anno di diploma. In secondo luogo, per eventuali moduli di formazione professionale (*reskilling* e *upskilling*).

Il Campus può, inoltre, promuovere, coordinare e gestire, sulla base delle esigenze personali degli studenti, i LARSA (Laboratori per l'Approfondimento, il Recupero o lo Sviluppo degli Apprendimenti) come misura per l'equità educativa e formativa e per garantire agli studenti interessati la permeabilità dei vari percorsi di istruzione e formazione).

Il Campus dovrà diventare anche sede di start-up e vero e proprio incubatore e acceleratore di imprese. Tra queste realtà, è opportuno che vi siano anche delle "imprese didattiche", parte dell'offerta formativa degli Istituti che partecipano al Campus, animate da professori e studenti durante l'orario curriculare, ma rivolte all'esterno nella vendita di prestazioni e servizi, il cui ricavato sarà da destinare al campus stesso.

Allo stesso modo, si deve considerare più che opportuna la presenza nel Campus di sedi legali od operative di imprese, in particolare quando interessate agli indirizzi di studio presenti nel Campus, di modo da partecipare attivamente alla formazione, alla stipulazione di convenzioni per i tirocini, alla selezione degli studenti in uscita.

In questo contesto, pare opportuno anche promuovere un Centro per le iniziative di prevenzione e formazione alla sicurezza sul lavoro e nelle pratiche del sistema duale.

Con il Campus, infine, si può arrivare a superare una valutazione che abbia l'unico criterio di giudizio nelle discipline in cui si ottengono i migliori risultati.

Con il tutor e il portfolio, nonché con tutta la rete di luoghi educativi e formativi nei quali gli studenti possono e devono apprendere (impresa, mondo del sociale e dell'istituzionale, famiglia, mass media digitali e esperienze personali), si garantisce, infatti, un supporto personalizzato per la certificazione

delle competenze, per poter rileggere in modo critico e condiviso il potenziale di ogni studente e per poter impostare un suo progetto di vita che tenga conto dei suoi punti di forza.

Per queste ragioni, se la qualità dei lavori e dell'inclusione sociale per tutti sono il problema del futuro, la qualità delle filiere tecnologico professionali, degli ITS Academy e di Campus ben organizzati, anche attraverso un'alternanza scuola-lavoro all'altezza del XXI secolo, sono adesso parte significativa della soluzione del problema.

Valentina Aprea

Esperta politiche della formazione e del lavoro

Educare attraverso il lavoro, non soltanto al lavoro

Vent'anni di alternanza formativa nella normativa italiana

di **Carlo Pace**

L'articolo analizza l'evoluzione dell'alternanza formativa nell'ordinamento italiano negli ultimi vent'anni, dalla Riforma Moratti alle più recenti innovazioni normative (d.l. 48/2023, L. 203/2024, D.M. 133/2025). Attraverso una lettura diacronica delle principali riforme, il contributo mostra come l'alternanza sia stata progressivamente trasformata da metodologia didattica a dispositivo strutturale di connessione tra scuola e lavoro, fino all'attuale configurazione di "formazione scuola-lavoro". Accanto al profilo giuridico, l'articolo ne approfondisce le premesse pedagogiche, evidenziando la tensione tra logica di adempimento e qualità educativa. Il passaggio alla "formazione scuola-lavoro" è interpretato come segnale di un possibile cambio di paradigma, in cui il lavoro diventa luogo formativo a pieno titolo.



Introduzione

Sono trascorsi più di vent'anni da quando l'alternanza scuola-lavoro è stata introdotta nell'ordinamento italiano con la Legge n. 53/2003 e con il successivo Decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77. È stato un ventennio complesso e articolato, contrassegnato da un susseguirsi di interventi legislativi che ne hanno progressivamente modificato l'impianto concettuale, la struttura organizzativa e, persino, la denominazione. Quella che allora era definita alternanza scuola-lavoro è divenuta, a seguito della Legge n. 145/2018, *Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento* (PCTO), e oggi, alla luce del dibattito più recente e delle novità introdotte dal cosiddetto Collegato Lavoro 2025 (L. 203/2024) e dal D.M. 133/2025, sembra tornare verso una nuova definizione: *formazione scuola-lavoro*.

Questa transizione terminologica non rappresenta un mero aggiornamento linguistico, ma un indicatore di mutamento paradigmatico. Nel corso degli anni, infatti, il legislatore ha utilizzato espressioni differenti per descrivere una medesima esperienza: prima metodologia didattica, poi modalità di apprendimento e infine strumento formativo. Si tratta di sfumature che, se considerate con attenzione, rivelano un cambiamento nel modo in cui il rapporto

tra scuola e lavoro viene concettualizzato e regolato. Come spesso accade nel lessico politico-educativo, il linguaggio non segue le riforme, ma le anticipa: il modo in cui si nomina un fenomeno ne orienta la diffusione, la legittimazione e la governance.

Proprio da questa prospettiva prende forma la domanda di ricerca che orienta il presente contributo: che cosa significa, oggi, il passaggio da “Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento” a “Formazione scuola-lavoro”?

Siamo di fronte a una semplice semplificazione lessicale o a un cambio di paradigma più profondo, che mira a restituire al lavoro una dignità formativa, riconoscendolo non solo come contesto di applicazione, ma come vero e proprio ambiente educativo?

Come si cercherà di mostrare nelle sezioni successive, le principali tappe dell’evoluzione normativa rivelano la progressiva costruzione di un sistema ibrido, nel quale scuola e lavoro tendono a intrecciarsi. A questa evoluzione normativa corrisponde, tuttavia, una tensione di fondo tra l’intenzione regolativa e la sua effettiva traduzione pedagogica.

Le misure introdotte con la Legge n. 203/2024 e con il D.M. n. 133/2025 testimoniano il tentativo del legislatore di superare la frammentazione territoriale e di collocare l’alternanza dentro una cornice unitaria di governance, valutazione e trasparenza. Si tratta, in altre parole, del passaggio da una logica di adempimento a una logica di qualità, in cui l’esperienza formativa diventa oggetto di osservazione, di misurazione e di disseminazione sistematica.

Rimane, tuttavia, aperta una questione più ampia, di natura pedagogica e culturale: comprendere se questo ritorno alla nozione di formazione scuola-lavoro rappresenti un ritorno al passato o, al contrario, un tentativo di superare la frammentazione semantica degli ultimi anni per riconoscere al lavoro una nuova centralità educativa. In questa prospettiva, il lavoro non è più il “dopo” della formazione, ma una delle sue forme; non il luogo in cui si applicano conoscenze già acquisite, ma il contesto nel quale le conoscenze si generano e si trasformano.

Da questo punto di vista, il presente contributo si propone di ricostruire l’evoluzione normativa e le premesse pedagogiche dell’alternanza formativa in Italia, mostrando come sia progressivamente emersa una visione dell’apprendimento in situazione, capace di unire orientamento, competenze e cittadinanza attiva. L’obiettivo è duplice: da un lato, comprendere come la normativa abbia tentato di regolare l’incontro tra scuola e lavoro; dall’altro, interrogarsi sul significato che oggi assume la formula formazione scuola-lavoro, nel suo valore non solo tecnico ma anche lessicale, simbolico e culturale.

L'alternanza scuola-lavoro nella Riforma Moratti

Nel tentativo di ricostruire le fasi più salienti dell'evoluzione della normativa che disciplina le pratiche di alternanza formativa in Italia, è bene considerare come prima formalizzazione di rilievo quella che comunemente viene ricordata come Riforma Moratti. La Legge 53/2003, infatti, mirava a definire le norme generali sull'istruzione e i livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale, introducendo per la prima volta nell'ordinamento la disciplina dell'alternanza scuola-lavoro. La norma ebbe il merito di delineare un quadro unitario per percorsi formativi da attuarsi anche nei licei, con l'obiettivo di integrare e arricchire il curriculum scolastico tradizionale attraverso una nuova modalità didattica capace di collegare teoria ed esperienza¹.

Vennero dunque definiti i principi direttivi per il successivo decreto attuativo, individuando tra i criteri fondamentali: la fascia d'età degli studenti (15-18 anni), la struttura organizzativa dei percorsi, e la previsione di strumenti di finanziamento e certificazione delle competenze acquisite².

Successivamente, sulla base della Legge 53/2003, il Governo emanò il d.lgs. 77/2005, per la "Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53". Il decreto qualificò l'alternanza come una modalità di realizzazione dei corsi del secondo ciclo, applicabile sia ai licei sia all'istruzione e formazione professionale, finalizzata a garantire ai giovani «oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro»³.

Il provvedimento pone al centro il principio di integrazione tra formazione teorica e apprendimento pratico, valorizzando la dimensione esperienziale come componente essenziale del percorso educativo. I percorsi furono concepiti in modo flessibile, alternando periodi in aula e periodi in contesti lavorativi, da attuarsi tramite convenzioni tra scuole e imprese, e inseriti a pieno titolo nel Piano dell'Offerta Formativa.

Vi è inoltre l'introduzione del sistema di tutorship composto da docente tutor interno e tutor formativo esterno, e la certificazione delle competenze acquisite, a conferma della volontà di connettere scuola e mondo produttivo secondo logiche di riconoscimento formale e trasferibilità dei saperi⁴. In questa prima fase, tuttavia, l'alternanza mantenne un carattere di volontarietà, configurandosi come un'innovativa opportunità formativa più che un obbligo curricolare.

¹ E. Massagli, *Alternanza formativa e apprendistato in Italia e in Europa*, Studium, 2016, pp. 115-116.

² Legge 53/2003, Art. 4.

³ D.Lgs. 77/2005, Art. 1.

⁴ Ivi, Art. 5 e Art. 6.

L'impianto delineato dal d.lgs. 77/2005 segnò un passaggio cruciale nella costruzione di un modello formativo fondato sull'integrazione stabile tra scuola e mondo del lavoro. La previsione di un sistema di tutorship duale e della certificazione delle competenze rese l'alternanza un dispositivo capace di coniugare dimensione teorica e pratica dell'apprendimento, anticipando logiche di riconoscimento e trasferibilità oggi centrali nelle politiche europee sull'apprendimento work-based.

Pur conservando un carattere di volontarietà, questa prima stagione normativa fissò i pilastri di una didattica esperienziale intesa non come alternativa, ma come complemento organico del curriculum tradizionale. L'alternanza veniva così riconosciuta quale strumento innovativo di modernizzazione dell'istruzione secondaria, orientato a formare competenze effettivamente spendibili e a favorire un più solido raccordo tra educazione formale e contesti produttivi.

Le modifiche presenti nella Riforma Gelmini

La Riforma Gelmini del 2010, invece, segnò un ulteriore passo verso il rafforzamento del legame tra scuola e mondo del lavoro. Con i tre regolamenti di riordino dei licei, istituti tecnici e professionali, venne ribadita la necessità di una maggiore integrazione formativa e orientativa, promuovendo l'apertura del sistema scolastico ai contesti produttivi e territoriali¹.

Questa riforma introdusse un cambio di prospettiva culturale: prima ancora dell'intervento normativo, fu il linguaggio stesso della riforma a segnalare la volontà di superare la distanza tra scuola e lavoro.

I regolamenti di riordino del 2010 introdussero un rilevante cambio di paradigma nell'alternanza scuola-lavoro, che da semplice metodologia didattica divenne anche strumento operativo per la realizzazione dei percorsi di studio.

Nel d.P.R. 88/2010 sull'istruzione tecnica, stage, tirocini e alternanza sono definiti "strumenti didattici", con ampi margini di flessibilità oraria (fino al 30% nel secondo biennio e 35% nell'ultimo anno) per rispondere ai fabbisogni del territorio e del mercato del lavoro. Analogamente, il d.P.R. 87/2010 sull'istruzione professionale integra l'alternanza tra le metodologie formative, prevedendo nelle quarte e quinte classi 132 ore dedicate a tali attività.

Anche nei licei (d.P.R. 89/2010) si riconosce la possibilità di sviluppare percorsi di approfondimento e orientamento, inclusi quelli di alternanza previsti dal d.lgs. 77/2005.

Questa fase segna quindi il rilancio normativo dell'alternanza, che viene resa più chiaramente funzionale allo sviluppo di competenze utili allo studio e all'inserimento lavorativo. L'innovazione principale consiste nel suo

¹ Cfr. D.P.R. 15 Marzo 2010, N. 87; D.P.R. 15 Marzo 2010, N. 88; D.P.R. 15 Marzo 2010, N. 89.

riconoscimento come strumento didattico-formativo strutturato, preludio alla successiva stagione di riforme culminata con la “Buona Scuola”.

Il principio di obbligatorietà: la Riforma della Buona Scuola

Con la Riforma della c.d. “Buona Scuola”¹ si apre una nuova e decisiva fase per l’alternanza scuola-lavoro. La legge segna infatti il passaggio da un modello basato sulla volontarietà a una piena integrazione obbligatoria dell’alternanza all’interno dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado.

Si stabilisce che i percorsi, finalizzati a incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, debbano avere una durata minima di 400 ore negli istituti tecnici e professionali e di 200 ore nei licei². La norma introduce inoltre specifiche disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro³ e istituisce, presso le Camere di Commercio, il Registro nazionale per l’alternanza scuola-lavoro⁴, pensato come strumento di incontro tra scuole e imprese.

A supporto dell’attuazione della riforma, il Ministero dell’Istruzione predispose la Guida operativa per l’alternanza scuola-lavoro, che definiva finalità, modalità organizzative e standard qualitativi dei percorsi. Il documento ribadiva l’integrazione organica dell’alternanza nell’offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio e ne sottolineava la funzione come metodologia didattica strutturale, finalizzata allo sviluppo di competenze trasversali e professionali spendibili nel mercato del lavoro.

La guida individuava inoltre elementi fondamentali di coprogettazione e coordinamento tra scuola e soggetto ospitante: accordi sugli obiettivi formativi, articolazione del percorso tra aula e impresa, personalizzazione dell’apprendimento, flussi informativi costanti e valorizzazione delle buone pratiche. Centrale era il ruolo congiunto del tutor interno e del tutor esterno, chiamati a monitorare e valutare congiuntamente il percorso dello studente.

Tra le modalità attuative, veniva promossa anche l’impresa formativa simulata, volta a riprodurre in ambiente scolastico i processi tipici di un’azienda reale.

Particolare attenzione era riservata alla valutazione e certificazione delle competenze, considerate strumenti essenziali per garantire la valenza formativa dei percorsi, favorire la mobilità degli studenti e rafforzarne l’occupabilità.

All’interno della presente riflessione, la Legge 107/2015 rappresenta una svolta culturale e normativa: l’alternanza diventa parte integrante del percorso formativo e didattico, non rappresentando più esperienza opzionale, ma

¹ L. 107/2015.

² L. 107/2015, Art. 1, Comma 33.

³ L. 107/2015, Art. 1, Comma 38; D. Lgs. 81/2008.

⁴ L. 107/2015, Art. 1, Comma 41.

segnando la volontà del legislatore di consolidare un modello educativo fondato sulla integrazione sistematica tra scuola e lavoro e sulla formazione di competenze orientate alla cittadinanza e all'occupabilità.

Nel quadro successivo alla “Buona Scuola”, il D.M. 195/2017 istituì la Carta dei diritti e dei doveri degli studenti in alternanza scuola-lavoro, rafforzando la dimensione educativa e la tutela degli studenti impegnati nei percorsi. Il decreto riconobbe il diritto a un ambiente formativo sicuro e coerente con l'indirizzo di studi, l'assistenza di un tutor interno ed esterno, e la certificazione delle competenze acquisite.

Furono inoltre disciplinati i doveri di frequenza, comportamento e sicurezza, e rese obbligatorie la formazione preventiva ai sensi del d.lgs. 81/2008 e la copertura assicurativa INAIL. Con questa norma, l'alternanza venne definitivamente configurata come esperienza formativa regolata e tutelata, in cui il luogo di lavoro assume pienamente la funzione di ambiente di apprendimento.

Dall'alternanza scuola-lavoro ai Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Nel 2019 che si registra una nuova svolta significativa, quando l'alternanza scuola-lavoro viene rinominata in percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento¹. È quindi possibile osservare come si sia operata una ridenominazione dell'alternanza scuola-lavoro con la riformulazione dei PCTO, nonché un ridimensionamento del monte orario di questi percorsi. Non si interviene però sul regime di obbligatorietà che si conferma un elemento caratteristico anche della nuova configurazione².

Anche per i PCTO sono state previste tramite il d.m. n. 774/2019 delle linee guida per l'approfondimento e l'implementazione dei percorsi. All'interno del documento viene affermato che i PCTO, promossi dalle istituzioni scolastiche per sviluppare le competenze trasversali, contribuiscono ad esaltare la valenza formativa dell'orientamento in itinere, laddove pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione della propria personalità, in una logica centrata sull'auto-orientamento.

¹ Cfr. Legge 145/2018, Art.1, Comma 784: “Bilancio Di Previsione Dello Stato Per L'anno Finanziario 2019 E Bilancio Pluriennale Per Il Triennio 2019-2021”: “Sono Attuati Per Una Durata Complessiva: A) Non Inferiore A 210 Ore Nel Triennio Terminale Del Percorso Di Studi Degli Istituti Professionali; B) Non Inferiore A 150 Ore Nel Secondo Biennio E Nell'ultimo Anno Del Percorso Di Studi Degli Istituti Tecnici; C) Non Inferiore A 90 Ore Nel Secondo Biennio E Nel Quinto Anno Dei Licei”

² F. Bacchini, *L'alternanza scuola-lavoro, rectius i “percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento”: problemi giuslavoristici e prospettive per il mercato del lavoro*, in «Variazioni su temi di diritto del lavoro», 2 (2019).

Nei PCTO, le istituzioni scolastiche godono di ampia autonomia progettuale: le attività possono variare in base all'indirizzo di studi, ai bisogni formativi degli studenti e alle specificità del contesto socio-economico di riferimento. L'obiettivo non è l'addestramento a profili professionali rigidi, bensì la promozione di un approccio riflessivo e consapevole al mondo del lavoro, orientato alla crescita personale e alla comprensione delle proprie vocazioni in una prospettiva di lungo periodo.

In questa logica, la scuola assume il ruolo di regista di una rete integrata di soggetti educativi, economici e istituzionali, impegnati nella costruzione di una vera e propria comunità orientativa educante fondata sullo sviluppo delle competenze trasversali e sull'orientamento continuo.

Tra i pilastri dei PCTO si confermano la personalizzazione dei percorsi, la valutazione e certificazione delle competenze attraverso strumenti di osservazione strutturata e la garanzia di qualità formativa, elementi essenziali per favorire la mobilità, l'occupabilità e l'auto-orientamento degli studenti.

In continuità con le disposizioni del 2017, le Linee guida del 2019 richiamano la Carta dei diritti e dei doveri degli studenti e le misure di tutela della salute e sicurezza per coloro che partecipano ai percorsi. Restano però incerte le modalità di attuazione pratica dei PCTO: pur menzionando esempi come l'impresa formativa simulata, i project work, i tirocini, le visite aziendali e i progetti di imprenditorialità, il quadro operativo risulta ancora frammentato e poco definito, lasciando alle scuole un ampio margine interpretativo nella progettazione.

L'intervento del 2019 rappresenta, in ogni caso, una svolta significativa, sia per la ridenominazione dei percorsi sia per la riduzione del monte orario obbligatorio. Parallelamente, la riforma ha rafforzato la centralità delle competenze trasversali e dell'orientamento, portandole al centro della missione educativa. Nonostante le critiche alla riduzione oraria, parte del dibattito pubblico, incluso quello promosso tra gli altri da Federmeccanica ¹, ha riconosciuto il valore strategico dei PCTO come strumento di sviluppo del capitale umano e di collegamento tra scuola e mercato del lavoro.

Quali novità nel Decreto-legge 4 maggio 2023, n. 48

Un elemento di novità è rappresentato dal fatto che la tematica della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro viene affrontata in modo organico all'interno della disciplina dei PCTO. In questo senso, il decreto-legge 4 maggio 2023, n. 48 segna un passaggio interessante e di rilievo, introducendo misure specifiche di tutela e monitoraggio per gli studenti coinvolti nei percorsi, come evidenziato anche da

¹ Cfr. Federmeccanica "Più Alternanza. Più Formazione" (<https://Www.Federmeccanica.It/Education/Petizione-Piu-Alternanza-Piu-Formazione.Html>)

analisi e commenti dottrinali¹. Il riferimento è al Capo II del decreto, dedicato agli “Interventi urgenti in materia di rafforzamento delle regole di sicurezza sul lavoro e di tutela contro gli infortuni, nonché di aggiornamento del sistema di controlli ispettivi”. In particolare, l’articolo 17 istituisce un “Fondo per i familiari degli studenti vittime di infortuni in occasione delle attività formative e per la revisione dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento”, con una dotazione di 12 milioni di euro destinata al sostegno economico delle famiglie degli studenti deceduti durante esperienze in azienda svolte nell’ambito dei PCTO. L’intervento, di evidente portata simbolica oltre che normativa, mira a integrare la dimensione della sicurezza nei percorsi formativi, ma lo fa in un’ottica che appare più riparativa che preventiva, segnalando la volontà del legislatore di rispondere a una sensibilità sociale crescente e a un dibattito politico fortemente segnato da tragici eventi recenti.

Un’ulteriore novità introdotta dal decreto riguarda il rafforzamento del principio di coerenza dei PCTO rispetto al Piano triennale dell’offerta formativa (PTOF) e al profilo culturale e professionale di riferimento. In tale prospettiva, viene formalizzato l’obbligo per le istituzioni scolastiche di nominare un docente coordinatore di progetto, con il compito di garantire la coerenza e l’integrazione dei percorsi all’interno della programmazione didattica complessiva.

Di rilievo è anche la scelta del legislatore di istituire, con decreto del Ministro dell’Istruzione e del Merito, un sistema di monitoraggio qualitativo dei PCTO, volto a rendere continuo e strutturale il processo di valutazione dell’efficacia e dell’impatto dei percorsi, in un’ottica di miglioramento progressivo della loro qualità formativa.

Il decreto introduce anche un rafforzamento dei criteri di trasparenza e qualità delle imprese ospitanti. Il Registro nazionale per l’alternanza dovrà dunque riportare le capacità strutturali, tecnologiche e organizzative delle aziende, l’esperienza maturata nei PCTO e l’eventuale partecipazione a reti territoriali o associative. Viene inoltre previsto un collegamento diretto tra il Registro e la nuova Piattaforma nazionale dei PCTO, al fine di favorire lo scambio di informazioni e l’incontro tra scuole e imprese. Nel complesso, questo intervento conferma la volontà del legislatore di elevare gli standard qualitativi e di accountability dei percorsi, proseguendo quel lungo processo evolutivo che ha trasformato l’alternanza scuola-lavoro da semplice metodologia didattica a dispositivo strutturale di formazione integrata tra scuola e mondo produttivo.

¹ Cfr. E. Dagnino, C. Garofalo, G. Picco, P. Rausei (A Cura Di), *Commentario Al D.L. 4 Maggio 2023, N. 48 C.D. “Decreto Lavoro”*, Adapt Labour Studies E-Book Series N. 99, 2023.

Gli interventi del c.d. Collegato-Lavoro

La legge conosciuta come “Collegato Lavoro 2025”¹, rappresenta un passaggio cruciale nel processo di aggiornamento del quadro normativo italiano in materia di lavoro, formazione e sicurezza, incidendo in modo significativo anche sull’evoluzione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento (PCTO). Entrata in vigore il 12 gennaio 2025, la legge mira a rafforzare l’integrazione tra politiche attive, istruzione e tutela nei contesti formativi-lavorativi, in una prospettiva di continuità con gli interventi precedenti ma con un approccio più organico e sistemico.

Tra le innovazioni più rilevanti, il Titolo dedicato alle politiche formative istituisce presso il Ministero dell’Istruzione e del Merito due strumenti strategici di governance e valorizzazione: (1) l’Albo nazionale delle buone pratiche dei PCTO, pensato per raccogliere, documentare e diffondere esperienze di eccellenza, modelli organizzativi efficaci e partnership virtuose tra scuole, imprese e territori; (2) l’Osservatorio nazionale sui PCTO, con funzioni di monitoraggio qualitativo, valutazione dell’impatto formativo e supporto metodologico agli istituti scolastici, al fine di garantire una gestione uniforme e di qualità dei percorsi.

Questi dispositivi segnano un rafforzamento istituzionale e culturale dei PCTO, riconoscendo la necessità di passare da un modello sperimentale e disomogeneo a un sistema coordinato e permanente di apprendimento integrato. La creazione di un osservatorio e di un albo di buone pratiche rappresenta, infatti, un passo decisivo verso la trasparenza, la tracciabilità e la valorizzazione dell’esperienza formativa, superando la frammentazione territoriale e le criticità organizzative che avevano caratterizzato la fase precedente.

Parallelamente, la legge interviene sul fronte della formazione duale e dell’apprendistato, ampliandone la portata e introducendo nuove accezioni² in modo tale da consentire la transizione flessibile tra diverse tipologie di apprendistato, da quello per la qualifica e il diploma professionale fino all’apprendistato di alta formazione e ricerca, in coerenza con i fabbisogni del tessuto produttivo e dei sistemi formativi territoriali. Questa innovazione mira a costruire una filiera formativa continua capace di accompagnare il giovane dalla scuola al lavoro, valorizzando l’apprendimento in situazione come leva di occupabilità, specializzazione e innovazione.

Il Collegato Lavoro 2025 sancisce un’evoluzione significativa della logica sottesa ai PCTO: da esperienza curricolare obbligatoria a strumento strategico di politica educativa e industriale, finalizzato alla costruzione del capitale umano e al rafforzamento dei legami strutturali tra scuola, impresa e territorio. In questa

¹ Cfr. Legge 203/2024.

² Ivi, Art. 18.

prospettiva, la legge delinea un modello di formazione-lavoro più integrato, partecipato e orientato alla qualità, coerente con le sfide europee dell'apprendimento permanente e dell'occupazione giovanile.

Il Decreto Ministeriale 133/2025 e il ruolo del monitoraggio

Con il Decreto del Ministero dell'istruzione e del merito n. 133/2025 viene compiuto il passo che mancava per rendere i PCTO non solo obbligatori, ma anche effettivamente governati e valutati¹. Il decreto dà attuazione all'art. 17, comma 4, del d.l. 48/2023 e alle integrazioni introdotte dalla legge 203/2024, definendo tre assi portanti: un monitoraggio qualitativo nazionale dei PCTO, l'Albo nazionale delle buone pratiche e l'Osservatorio nazionale per i PCTO. Dal punto di vista del monitoraggio, il decreto stabilisce che le scuole secondarie di secondo grado dovranno inviare annualmente dati e documenti su coerenza con il PTOF e il PECuP, coprogettazione con le strutture ospitanti, descrizione delle competenze attese, dispositivi di valutazione e, soprattutto, condizioni di salute e sicurezza dei luoghi di svolgimento. INDIRE e INVALSI sono espressamente coinvolti: il primo per monitorare progettazione e processi, il secondo per valutare le ricadute sugli apprendimenti, segnando così l'ingresso dei PCTO nel Sistema nazionale di valutazione.

Accanto al monitoraggio, il decreto istituisce presso il Ministero l'Albo nazionale delle buone pratiche PCTO, pensato per valorizzare e rendere pubbliche le esperienze più innovative, inclusive e sicure realizzate dalle scuole in collaborazione con imprese, enti e laboratori territoriali: un dispositivo di diffusione di modelli replicabili che premia i percorsi sviluppati in contesti reali e non solo simulati. A valutare le candidature e a proporre aggiornamenti normativi è chiamato il nuovo Osservatorio nazionale per i PCTO, composto da esperti ministeriali e dai principali enti di ricerca e rappresentanza (INDIRE, INVALSI, INAPP, Unioncamere, CNEL, INAIL), con il compito di validare i dati del monitoraggio, raccordarsi con le riforme dell'istruzione tecnica e professionale e promuovere criteri di qualità omogenei sul territorio. Nel suo complesso, il DM 133/2025 segna il passaggio dai PCTO come obbligo da adempiere ai PCTO come politica educativa strutturata, fondata su qualità progettuale, tracciabilità dei dati, sicurezza e trasferibilità delle esperienze.

Premesse pedagogiche dell'evoluzione normativa

Come è stato approfondito nelle precedenti sezioni, di alternanza scuola-lavoro si inizia a discutere con la riforma Moratti nel 2003. La riforma promuove il coinvolgimento dei singoli istituti nella progettazione dei percorsi di alternanza, proponendo la partecipazione del tessuto imprenditoriale territoriale tramite convenzioni mirate. Il primo obiettivo dei percorsi, come viene sottolineato successivamente nel d. lgs. n. 77/2005, è quello di pianificare l'esperienza di

¹ D.M. 133/2025.

alternanza valorizzando in primis le attitudini dei discenti. In secondo luogo, viene evidenziata l'importanza di creare collaborazioni e legami virtuosi tra il mondo scolastico e del lavoro, esaltando il possibile dialogo tra l'offerta formativa della scuola e lo sviluppo sociale ed economico di un territorio¹. Con le successive riforme, vengono consolidate le forme di dialogo e metodologiche sottostanti i sistemi di alternanza, nel tentativo di ovviare ai problemi di natura gestionale, a partire dall'esperienza pregressa dei primi percorsi erogati. Questo si evince in modo particolare con la c.d. Buona Scuola, riforma che prevede lo stanziamento di risorse per supportare servizi diversificati, a partire da una corretta progettazione e gestione dei percorsi. È proprio con la l. n. 107 che si inizia a notare un cambio di paradigma circa il metodo alla base della progettazione dell'alternanza formativa. Inoltre, il fattore di obbligatorietà dei percorsi fa sì che questo strumento sia integrato in modo omogeneo all'interno di tutto il ciclo di apprendimento scolastico². L'evoluzione della normativa, come complesso processo di maturazione, vuole dunque andare incontro a nuove sfide ed esigenze pedagogiche, per rispondere con metodo ad un incontro tra mondo educativo e del lavoro a tratti discontinuo.

Gli esiti formativi derivanti dai percorsi di alternanza assumono un ruolo di rilevanza per quanto concerne le competenze sviluppabili e certificabili nel corso del ciclo di apprendimento scolastico. In merito a questo punto, il d. lgs. n. 62/2017, che attua le deleghe contenute nei commi 180 e 181 dell'art. 1 della l. n. 107/2015, ha come obiettivo quello di fornire le linee di valutazione del periodo di alternanza del candidato anche rispetto all'ammissione all'esame di Stato, esperienza che successivamente andrà esposta nel corso del colloquio, come viene descritto all'art. 17, comma 9 del medesimo decreto. Inoltre, a tutela del candidato che partecipa ai percorsi di alternanza, il d. m. 195/2017 definisce la Carta dei diritti e doveri degli studenti coinvolti nei percorsi e le relative «modalità di applicazione delle disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro».

Vi è un sostanziale cambio di paradigma con la l. n. 145/2018, dove l'alternanza scuola-lavoro viene rinominata con il termine di Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), ristabilendo una durata minima di durata dei percorsi. Vengono rimodulate le risorse finanziarie per ciascun istituto rispetto all'esigenza delle situazioni particolari. I percorsi vengono concepiti come una vera e propria metodologia didattica che occupa un posto sempre più definito all'interno del singolo curriculum formativo ed educativo.

¹ Si Veda ad Esempio G. Bertagna (A cura Di), *Alternanza Scuola Lavoro. Ipotesi, Modelli, Strumenti Dopo La Riforma Moratti*, Franco Angeli, Milano, 2004.

² Cfr. C. Maisto, F. Pastore, *Alternanza Scuola-Lavoro: Un Bilancio preliminare ad un anno dall'attuazione*, in Econ. E Lav., 1 (137), gennaio-aprile 2017.

La ragione dei percorsi

Per quanto concerne questo passaggio, è col d.m. n. 774/2019 che viene offerta una definizione puntale dei PCTO, dove si descrivono come strumenti metodologici volti a sviluppare le competenze trasversali, portando gli studenti a maturare consapevolezza di sé in un contesto di riferimento, e volti alla realizzazione di un proprio progetto personale. Nelle righe che offrono la definizione, inoltre, viene sottolineata la rilevanza dell'auto-orientamento e della responsabilità personale, quali fattori decisivi per lo sviluppo delle competenze in un mercato del lavoro sempre più complesso e globalizzato. Lo sviluppo delle competenze trasversali, dunque, è uno degli obiettivi formativi principali dei percorsi. Il senso stesso delle esperienze cerca di rispondere a questa esigenza, che esula dall'apprendimento univocamente pratico di un mestiere, ma è volto allo sviluppo di una postura lavorativa applicabile in tutti i contesti lavorativi. In particolare, i PCTO si propongono di sviluppare le competenze trasversali, definite dal decreto in quattro gruppi: (1) competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, ossia la capacità di autoriflessione, di lavorare in gruppo, di sviluppare un pensiero critico; (2) competenze in materia di cittadinanza, ossia la capacità partecipazione alla vita civica agendo come cittadini consapevoli e responsabili; (3) competenza imprenditoriale, di risoluzione di problemi, che si traduce anche nella capacità di creare valore per sé e per gli altri; (4) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale, relativa all'espressione di idee e in modo inclusivo e creativo.

Su questa traiettoria interviene la legge 203/2024 ("Collegato Lavoro 2025"), che sposta ulteriormente l'attenzione dal fare il PCTO alle modalità con cui viene progettato e valutato. La legge istituisce presso il Ministero dell'istruzione e del merito l'Albo nazionale delle buone pratiche dei PCTO e l'Osservatorio nazionale sui PCTO, con il compito di raccogliere le esperienze più efficaci, monitorare la qualità dei percorsi e sostenere le scuole nella loro progettazione, così da superare la frammentazione territoriale e rendere i PCTO uno strumento stabile di politica formativa. In parallelo, il provvedimento rafforza la filiera scuola-lavoro anche sul versante dell'apprendistato e della formazione duale, rendendo più fluida la transizione tra istruzione e occupazione.

Il successivo d.m. 133/2025 completa questo impianto: rende annuale e nazionale il monitoraggio qualitativo dei PCTO (affidando a INDIRE e INVALSI rispettivamente il controllo su progettazione/processi e sulle ricadute sugli apprendimenti), collega tutto alla piattaforma UNICA e affida all'Osservatorio la selezione delle buone pratiche da pubblicare nell'Albo. In questo modo i PCTO, nati come evoluzione dell'alternanza scuola-lavoro, vengono definitivamente collocati dentro un quadro di governance, valutazione e trasparenza che ne consolida la funzione formativa e orientativa nel tempo.

La possibilità di creare un contesto in cui lo studente sia protagonista del proprio apprendimento tramite l'esperienza diretta è la meta progettuale dei percorsi di alternanza, percorsi dunque volti a portare lo studente non solo ad imparare ad imparare, ma anche ad imparare a fare¹. A partire da questa accezione, allora, è utile descrivere l'esperienza di apprendimento non tanto come "alternata" quanto, come propongono Bagni e Garzi, come "arricchita": «in questo senso appare addirittura fuorviante il termine 'alternanza' in quanto la qualità dell'insegnamento sta proprio nella coniugazione dell'impianto teorico con l'applicazione delle categorie operative e pratiche, realizzata con l'adozione di una didattica esperienziale, che deve risultare arricchita, e non 'alternata', dai tirocini dell'Alternanza scuola lavoro»². Risulta quindi necessario ragionare sulle attitudini dello studente, nel tentativo di valorizzarle e di farle emergere in un contesto di apprendimento che sia innanzitutto esperienziale e processuale, e che tenga conto di un approccio all'apprendimento che sia pratico e coinvolgente³. Che sia, in altri termini, integrato rispetto all'offerta formativa scolastica, e non solo giustapposto all'apprendimento meramente scolastico⁴.

In secondo luogo, rilevante è l'aspetto sottostante ai percorsi di orientamento è quello di favorire il passaggio dal contesto prettamente educativo a quello lavorativo; ossia, si propone che i percorsi abbiano un'utilità pratica, in primis di sviluppo di competenze soft e, in secundis, di competenze tecniche che favoriscano l'occupabilità della persona a partire dai suoi talenti e attitudini.

D'altro canto, come affermava John Dewey, «il problema non è di fare delle scuole un'appendice dell'industria e del commercio, ma di utilizzare i fattori dell'industria e del commercio per rendere la vita scolastica più attiva, più piena di significato immediato, più aderente all'esperienza extrascolastica»⁵. A questo punto però si aggiunge la necessità di far dialogare i due sistemi, senza concepirne uno dominante rispetto all'altro, ossia senza concepire le istituzioni scolastiche come meri hub qualificanti che forniscano personale potenziale al mondo dell'impresa⁶. Al fine di superare questa dicotomia e ricercare la dimensione di senso dei percorsi di alternanza, è utile concepire lo sviluppo delle competenze come educazione alla vita, ossia cercando di trovare un legame che valorizzi le attitudini dello studente e le possibilità che il mercato del lavoro offre, a partire

¹ F. Bacchini, cit, p. 1.

² G. Bagni, S. Garzi, *Scuola e lavoro: un rapporto senza alternanza*, in «Scuola Democratica», 2 (2018), pp. 421-422.

³ Un esempio di questo è sicuramente il modello di apprendimento DUI (Doing, Using, Interacting). Si veda B. Lundvall, P. Nielsen, *Knowledge Management In The Learning Economy*, in «Druid Working Paper», 2006.

⁴ Rispetto a questa distinzione è utile consultare E. Massagli (a cura di), *Dall'alternanza scuola-lavoro all'integrazione formativa*, Adapt Labour Studies, E-Book Series, n. 66, 2017.

⁵ J. Dewey, *L'educazione Professionale*, in «Scuola Democratica», 2 (2016), p. 762.

⁶ Commissione della Comunità Europea, *Libro bianco su istruzione e formazione. insegnare e apprendere. verso la società conoscitiva*, Bruxelles, 29 Novembre 1995, Com (95) 590 Def., 7-37.

dal primo contatto con l'adulto, ossia con chi si occupa di guidare lo studente in questo percorso: «gli istinti e i poteri del fanciullo forniscono il materiale e danno l'avvio a tutta l'educazione. Se gli sforzi dell'educatore non si riallacciano a qualche attività che il fanciullo compie di sua propria iniziativa indipendentemente dall'educatore stesso, l'educazione si riduce a una pressione dall'esterno»¹. Per fare ciò, occorre concepire il percorso di alternanza come strumento privilegiato per apprendere tramite l'esperienza.

Dewey definisce questo tipo di dialettica con il termine di continuum sperimentale, ossia la possibilità di contaminazione dei sistemi educativi a partire dalle esperienze educative stesse, non finalizzati unicamente al raggiungimento di una competenza tramite un susseguirsi di moduli formativi, ma concependo l'esperienza educativa in modo integrato con l'esperienza di vita nei contesti sociali e di lavoro. In questo senso, non è secondaria la sottolineatura di Dewey rispetto ai gradi di libertà con cui il processo educativo avviene, lo spazio di apprendimento in cui lo studente è accolto ed ha la libertà di sperimentare, di apprendere senza un'imposizione dall'alto. In questo senso, la libertà non è da intendersi come il fine ultimo, ma come un mezzo, uno strumento, una modalità privilegiata del processo di apprendimento. Questa linea serve allora anche la necessità di sviluppo di competenze interpersonali e trasversali, come la capacità di concepire obiettivi da raggiungere, un proprio progetto personale, pianificandone modalità di sviluppo e di realizzazione.

A partire da queste premesse, emerge come l'osservazione e il giudizio² costituiscano la ratio fondamentale alla base dei percorsi di alternanza, ossia l'analisi del bisogno sia scolastico che di legame con il mondo aziendale, e giudizio rispetto alle possibilità di attuazione, per dare valore all'esperienza di apprendimento senza fini prettamente scolastici e occupazionali. In questo senso, l'apprendimento vuole essere progettuale e funzionale, con una dimensione contenutistica che venga sviluppata in funzione allo scopo, e non astratta. Allora, la dimensione esperienziale costituisce a tutti gli effetti la progettualità dell'apprendimento, che è sia necessario sia progressivo e modellato dall'esperienza stessa nel corso del ciclo di apprendimento. Inoltre, l'apprendimento è da intendersi come processo, piuttosto che come risultato di una catena sequenziale di eventi; processo che non presenta interruzioni ma è continuo, perché basato sull'esperienza³. A questo si aggiunge la necessità del processo di apprendimento di adattarsi ai diversi contesti esperienziali che possono manifestarsi, necessità che valorizza la natura prettamente plastica e

¹ J. Dewey, *Il mio credo pedagogico*, in J. Dewey, *Il mio credo pedagogico. Antologia di scritti sull'educazione*, a cura di Lamberto Borghi, La Nuova Italia, Scandicci (Firenze), 2004, p. 5.

² «Il problema cruciale dell'educazione è quello di ottenere che l'azione non segua immediatamente il desiderio, ma sia preceduta dall'azione e dal giudizio» (J. Dewey, *Esperienza ed educazione* [1938], Cortina, Milano 2014, p. 59).

³ Si veda D. Kolb, *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs (Nj), 1984, spec. p. 27.

dialettica del processo di apprendimento stesso, contestualmente determinato ed olistico. Sul piano pedagogico, andando a fondo della concezione processuale dell'apprendimento, non si può non notare come questa visione vada oltre la mera dicotomia temporale istruzione/lavoro, come se fossero fasi distinte, scisse ed incontaminate. Tuttavia, questa tendenza difensiva, che presidia un certo modo di educare che poco si interfaccia con il mondo del lavoro, se non nelle fasi finali del percorso scolastico, è piuttosto presente nel sistema educativo italiano, che scandisce le fasi in modo marcato e rigido, dove ad una fase astratta e teorica, ordinata – quella scolastica – segue una disordinata, del lavoro dove domina la contingenza degli eventi, non tenendo dunque conto della sequenzialità e co-influenza delle fasi stesse¹. Allora, dove si può ricercare la dimensione di senso di questi percorsi, e a partire da quale modello, senza cadere in un arroccamento che, seppur preventivo, esclude a priori diverse possibilità di apprendimento?

L'orizzonte pedagogico contemporaneo dei percorsi di alternanza

Probabilmente, la risposta concreta che intercetta la dimensione di senso del processo formativo esperienziale è riscontrabile nel sistema duale di apprendimento. Va innanzitutto sottolineato come la forza del sistema duale non è risultante unicamente dall'accostamento separato di due modalità di apprendimento, ma ha le radici nella sua natura pedagogico-didattica, strutturalmente intrecciata che porta al dialogo la manualità e la cognitività, e che abita «tra le discipline adoperate come mezzi per il lavoro e per la vita e le discipline considerate fini culturali da apprendere, a partire dal lavoro e dalla vita»² e che necessariamente si proietta nella «qualità della vita personale che faccia sintesi di tutte le esperienze e i pensieri di ciascuno»³. Dunque, l'alternanza formativa è prima di tutto uno strumento che serve l'obiettivo di far parlare due mondi apparentemente lontani⁴, che pur tuttavia rappresenta una buona intenzione, che fa fatica a trovare un'attuazione pratica e funzionale allo scopo prefissato, fatica del resto rintracciabile nel comportamento di arrocco del sistema scolastico italiano rispetto all'ingresso nel mondo del lavoro.

Ad accompagnare questa idea dell'alternanza formativa vi è di fatto la sostanziale difficoltà ad accompagnarla ai sistemi di relazioni lavorative, di dialogo con le imprese, con le istituzioni, al fine di valorizzare nel migliore dei modi questo tipo di esperienze all'interno del piano educativo e scolastico. Comprenderne la natura metodologica significa studiare in che modo creare il

¹ Si veda S. A. Scandurra, *Occupazione, occupabilità e sistema duale: il valore pedagogico e formativo del lavoro*, in «Spes – Rivista di politica, educazione e storia», 11 (2020), pp. 130-131.

² G. Bertagna, *Scuola e lavoro tra formazione e impresa. Nodi critici (im)possibili soluzioni*, in G. Bertagna (a cura di), *Fare laboratorio. Scenari culturali ed esperienza di ricerca nelle scuole del secondo ciclo*, La Scuola, 2012, p. 10.

³ Ibidem, P. 10.

⁴ E. Massagli (a cura di), cit., 2017, p. IX.

terreno fertile dove sia possibile esaltare le competenze trasversali e l'interdisciplinarietà, senza altresì cibare gli studenti «con le bacche avariate del cespuglio dell'alternanza ridotta a mero dispositivo didattico»¹. Per valorizzare al massimo questo strumento, affinché non sia inteso solamente come uno dei tanti meccanismi della didattica moderna, è necessario intenderlo piuttosto come esigenza pedagogica rispondente ad un bisogno contemporaneo e concreto.

Seppur necessaria, questa intenzione non è sufficiente ad ovviare gli incagli gestionali della realizzazione dei percorsi. Non è sufficiente, in altri termini, che ci si auspichi che le imprese siano disponibili a partecipare a queste iniziative, in quanto è necessario, a monte, un tessuto imprenditoriale solido che presenti come condizione preliminare la volontà e la capacità di prendere in carico l'alternanza². A questo si aggiunge la cardinalità media di personale delle imprese italiane, che molto spesso presenta un indice basso, tale per cui è difficile che la volontà di partecipazione sia positiva, anche per quanto concerne percorsi più brevi e di orientamento. Del resto, per un datore di lavoro che abbia un'attività di piccole dimensioni, a meno che non abbia intenzione di espandersi, non conviene aderire ai percorsi di alternanza, in quanto implicherebbe un dispendio di energie e risorse con un pay-off vicino allo zero³. Va anche sottolineato come la difficoltà di gestione del turnover sia una dinamica decisamente più espansa e che ha come nodo problematico proprio la difficoltà di includere, da parte delle imprese, giovani qualificati che avrebbero decisamente beneficiato della possibilità dell'alternanza formativa⁴.

Se è vero che l'alternanza è un'esigenza pedagogica contemporanea, è parimenti vero che la conseguenza auspicabile e ricercata è quella di irrobustire il legame ed il passaggio tra mondo scolastico e mondo lavorativo. Da questo punto di vista, non sorprende la novità presente nella l. n. 107/2015 di rendere obbligatori i percorsi di alternanza a tutti gli studenti, indipendentemente dalla tipologia di istituto scolastico, presentando come conseguenza non solo un ampliamento degli studenti beneficiari, ma anche la rimodulazione sistematica delle modalità con cui l'alternanza è concepita⁵. Ad esempio, un aspetto interessante da approfondire nello sviluppo dei sistemi di alternanza è esplorare quali siano queste modalità di co-progettazione tra docenti e studenti nel processo di apprendimento, modalità che intendono sviluppare prima di tutto la

¹ Ivi, p. Xi.

² F. Bacchini, cit., 2019, p. 6.

³ C. Giovannella, *Alternanza Scuola-Lavoro: Dalla Fotografia Dello Stato Dell'arte Alla Costruzione Di Un'ipotesi Di Futuro Possibile*, in «Lifelong Lifewide Learning», 28 (2016), p. 125.

⁴ Rispetto a questo punto si veda: V. Sergi, R. Cefalo, Y. Kasepov, *Young People's Disadvantages On The Labour Market In Italy: Reframing The Neet Category*, in «Journal of Modern Italian Studies», 23 (2018), pp. 41-60.

⁵ O. Giancola, L. Salmieri, *Alternanza scuola-lavoro, associazione per scuola democratica*, Fondazione Astrid, Fondazione Per L'arte E La Cultura Lauro Chiazese, Roma, 2021, p. 27.

responsabilità ed il pensiero critico, così come la cooperazione volta al raggiungimento di un risultato.

A partire da questa sfumatura, si può notare come l'esigenza pedagogica non parta da un bisogno di collocamento lavorativo, ma di incontro con l'altro, mirando a creare contesti in cui lo studente possa essere accompagnato verso l'autoconsapevolezza e l'autorealizzazione, nella complessità dell'apprendimento: «l'enfasi va posta sul processo di apprendimento, sull'attribuzione di significato alle azioni che vengono messe in atto per condurre avanti questo processo e per ottenere dei risultati»¹. Tramite metodi didattici come il project work e l'impresa formativa simulata si può far emergere questo tipo di competenze, creando, testando, correggendo e ri-pianificando i percorsi che valorizzino comportamenti cooperativi e di intenzionalità condivisa. La rilevanza dei PCTO va inoltre considerata in un'ottica di percorso che, appunto, facilita il passaggio da formazione e istruzione al mondo del lavoro. Per tale ragione è necessario che si instaurino buoni rapporti con le aziende che decidono di partecipare a questa attività, al fine di attivare successivamente altre forme di collaborazione, come un tirocinio curriculare o addirittura un'assunzione tramite apprendistato.

Allora, come notato sopra, la partecipazione del tessuto imprenditoriale gioca un ruolo fondamentale per quanto concerne lo sviluppo del capitale umano: «Nel circolo virtuoso che può stabilirsi tra perfezionamento della persona e della comunità, crescita economica e progresso dei popoli, l'istruzione si configura come sapere, acquisizione critica di teorie e saper fare, padronanza di strategie e azione, di abilità metodologiche e tecniche»². A livello pedagogico, dunque, la prospettiva principale è quella dell'apprendimento situato³, principio secondo cui l'apprendimento, la conoscenza, e quindi anche lo sviluppo di competenze, dipende dalla partecipazione attiva del soggetto all'apprendimento tramite coinvolgimento diretto⁴. L'aspetto però discriminante da una forma come il tirocinio è che nei percorsi di alternanza lo studente, dopo aver trascorso un periodo in azienda o partecipando all'impresa simulata, «torna a scuola per ridefinire le competenze stesse, sistematizzarle dal punto di vista teorico-formale e soprattutto per riflettere sulla propria esperienza e darle senso dal punto di vista

¹ M. F. Marcarini, *Promuovere le soft skills con i PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento). Una proposta operativa: progettazione collaborativa degli spazi scolastici mediante l'auto-organizzazione degli studenti*, in «Dynamics. Rivista di Filosofia e Pratiche Educative», 1 (2022), p. 37.

² P. Malavasi, *Verso una pedagogia dell'impresa. Creativa, libera, partecipativa, solidale*, in G. Alessandrini (a cura di), *Atlante di pedagogia del lavoro*, Franco Angeli, Milano 2017, p. 119.

³ J. Lave, E. Wenger, *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge (Ma), 1991.

⁴ A. Salatin, *L'alternanza scuola-lavoro e l'apprendistato di primo livello in Italia. Sfide e prospettive per la formazione dei referenti aziendali*, 2016.

personale»¹. Questo “ritorno sui banchi” non è un vezzo pedagogico, ma una fase necessaria di giudizio che ha il suo valore intrinseco all’interno del processo di apprendimento, apprendimento che necessariamente vuole essere generativo. Nello specifico, l’esigenza generativa di questo tipo di percorso nasce dall’esigenza di evidenziare il valore dell’apprendimento misto: «innovazione, formazione e generatività sono unite, dunque, da un nesso logico come una ‘filigrana’ dell’agire lavorativo»².

Se si riescono a valorizzare i percorsi di alternanza, valorizzando cioè l’atto esperienziale di sviluppo delle competenze, in un contesto fertile ed accogliente, si può constatare come il lavoro, l’atto di lavorare, abbia una generatività intrinseca e genuina, che nasce dalle pratiche di coinvolgimento attivo di sé nel mondo, a partire da uno scopo. Questa teleologia del lavoro presenta un presupposto di significato e di scoperta che parte necessariamente dall’esperienza formativa, di apprendimento: «il discente coinvolto in un apprendimento duale, può, attraverso l’esperienza del lavoro, intraprendere questo processo ‘interpretativo’, ‘emancipativo’, e quindi ‘trasformativo’, che lo porta ad un cambiamento e lo potrebbe direzionare verso un apprendimento generativo»³. Si torna, del resto, al pensiero di John Dewey e al testo *Democrazia ed Educazione*, dove si evidenzia in modo marcato, ancora una volta, come la ricerca di significato e di orizzonti valorizzanti siano gli elementi alla base dei percorsi, la ratio delle forme di apprendimento duale.

Eventualmente, il valore generativo si evince sul lungo periodo ed agisce in modo efficace non solo per il determinato contesto, ma anche come «driver di medio e lungo periodo per lo sviluppo del soggetto stesso verso l’apprendere ad apprendere anche nella direzione della costruzione di un più ampio e maturo codice identitario»⁴. Da questo allora si evince come il discorso intorno al tema dell’alternanza formativa sia più profondo e miri ad un’integrazione effettiva dei sistemi lavorati e scolastici, nell’interrogazione costante circa le modalità di sviluppo più utili. L’evoluzione della normativa è tesa a rispondere a questo complesso quesito, che necessita di interlocutori che abbiano come focus molteplici nuclei di sviluppo. Uno strumento che serve a questo scopo, ad esempio, è l’esperienza della impresa formativa simulata, che viene svolta principalmente nel contesto scolastico, utilizzando le regole della simulazione per comprendere e allenare dinamiche presenti in un contesto lavorativo. Sempre rispetto al tema del giudizio esortato ad esercitare a fine percorso, l’impresa formativa simulata è pensata e progettata proprio per facilitare questo tipo di

¹ V. M. Marcone, *Il valore generativo dell’apprendimento basato sul lavoro*, In G. A. G. Alessandrini (a cura di), *Atlante di pedagogia del lavoro*, cit., p. 344.

² *Ivi*, pp. 351-352. Rispetto a questo punto, si veda P. Freire, *La Pedagogia Degli Oppressi*, Ega Edizioni, Torino 2002.

³ *Ivi*, p. 353.

⁴ *Ivi*, p. 354; Cfr. P. Di Rienzo, *Educazione informale in età adulta. Temi e ricerche sulla convalida dell’apprendimento pregresso nell’università*, Anicia, Roma 2014.

riflessione. È interessante valorizzare il dialogo presente ed evoluto, migliorato ed adattato rispetto alle sfide pedagogiche contemporanee tra i diversi interlocutori. I mutamenti dei sistemi di alternanza e la loro traduzione in materia di normativa fanno emergere alcune necessità che non possono essere trascurate.

Conclusioni

Come è cambiata l'alternanza formativa a vent'anni dalla Riforma Moratti? Nelle pagine precedenti sono stati ripercorsi i passaggi principali di questa evoluzione, analizzati sia nella loro dimensione normativa sia nella loro valenza pedagogica. Dalla ricostruzione, emerge un processo di progressiva istituzionalizzazione della relazione tra scuola e lavoro, orientato a rendere strutturale la connessione tra apprendimento, cittadinanza e occupabilità.

È possibile individuare alcune grandi fasi dell'evoluzione normativa, accomunate da un filo rosso costante: la volontà del legislatore di favorire un dialogo stabile tra formazione e produzione, superando la tradizionale distanza tra scuola e mondo del lavoro. Dalla sperimentazione volontaria alla piena obbligatorietà, dalla ridefinizione in chiave di competenze trasversali fino all'attuale fase di governance e monitoraggio, il percorso italiano mostra un movimento continuo di sistematizzazione, accompagnato da un crescente tentativo di garantire qualità, sicurezza e coerenza didattica dei percorsi.

Gli obiettivi fondativi, quali sviluppare competenze spendibili, orientare gli studenti, promuovere l'apprendimento situato, restano pressoché invariati; ciò che cambia è il quadro di riferimento e il linguaggio con cui vengono espressi. Il più recente dibattito¹ segna infatti un passaggio semantico e culturale di rilievo: dal termine "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" alla nuova denominazione "Formazione scuola-lavoro". Questo mutamento lessicale non è meramente formale, ma racchiude un cambio di paradigma: il "lavoro" non è più un semplice contesto applicativo dell'apprendimento, bensì una categoria formativa a pieno titolo, un luogo educativo in cui si apprende a fare, ma anche a riflettere e a partecipare. In questa prospettiva, la formazione "scuola-lavoro" mira a rendere il lavoro non oggetto, ma ambiente dell'apprendimento, recuperando una tradizione deweyana di educazione come esperienza.

La traiettoria dell'alternanza formativa può dunque essere interpretata come il risultato di quattro sfide coesistenti e interconnesse. La prima è di natura pedagogico-educativa e riguarda la ricerca di metodologie capaci di rendere l'esperienza realmente significativa, in grado di integrare l'apprendimento teorico con quello pratico. La seconda è amministrativo-gestionale, legata alla necessità di garantire la sostenibilità organizzativa, la qualità e la sicurezza dei

¹ Cfr. M. Colombo, *La fine dei PCTO e la nuova formazione scuola-lavoro. In attesa di una visione di sistema che ancora manca*, Bollettino Adapt, 8 Settembre 2025.

percorsi. Segue la dimensione strategico-orientativa, che implica il coinvolgimento consapevole del tessuto produttivo e la valorizzazione del capitale umano come leva di sviluppo reciproco tra scuola e impresa. Infine, vi è la sfida normativa, che richiede un costante aggiornamento della cornice legislativa affinché resti coerente con i mutamenti del lavoro, della formazione e della società contemporanea.

Nell'attuale fase, la normativa italiana si avvicina a un modello di governance integrata: i percorsi di scuola-lavoro non sono più semplici obblighi curricolari, ma strumenti di sistema, monitorati da INDIRE e INVALSI, collegati a piattaforme nazionali e inseriti in un quadro di valutazione qualitativa. Tuttavia, come rileva la stessa letteratura di policy, permane un limite strutturale: la mancanza di una visione complessiva di sistema, capace di coniugare la dimensione educativa con quella economico-produttiva in modo stabile e condiviso.

La nuova espressione “formazione scuola-lavoro” sembra voler colmare proprio questa lacuna, restituendo centralità al concetto di lavoro come componente costitutiva della formazione, non come suo esito¹. È un cambio di accento che mira a riconoscere la dignità pedagogica dell'esperienza lavorativa e la sua funzione sociale nella costruzione della persona e del cittadino. La sfida che si apre ora è culturale: passare da un modello normato e frammentato a una visione pedagogica sistemica, in cui il lavoro torni a essere non solo luogo di produzione, ma spazio educativo e civile.

A vent'anni dunque dalla Riforma Moratti, l'alternanza formativa italiana appare come un cantiere aperto, in cui l'evoluzione lessicale riflette una maturazione concettuale. La direzione intrapresa, verso la formazione scuola-lavoro, potrà rappresentare il punto di arrivo di questo processo solo se saprà coniugare regolazione e senso, governance e significato, norme e pedagogia. Solo allora la formazione in contesto lavorativo non sarà più un adempimento curricolare, ma una necessità educativa, capace di unire conoscenza, competenza e cittadinanza in un unico progetto di sviluppo umano e sociale.

Carlo Pace

Università degli Studi di Siena

¹ *Ibidem.*

Filiera tecnologico-professionale e verticalizzazione dei percorsi della IeFP

Un bilancio delle prime esperienze dei CFP e prospettive di evoluzione

di **Arduino Salatin**

La riforma della filiera tecnologico-professionale “4+2”, introdotta dalla L.121/2024, inaugura un nuovo modello formativo integrato tra scuola, IeFP e ITS Academy, volto a ridurre il mismatch tra istruzione e lavoro. L’articolo analizza opportunità e criticità per la IeFP, le prime esperienze nei CFP e le prospettive di sviluppo di una filiera più inclusiva e orientata all’innovazione.



Con la Legge 8 agosto 2024, n. 121 «Istituzione della filiera formativa tecnologico-professionale» e con il recente Decreto-legge 9 settembre 2025, n. 127, è stata resa ordinamentale una nuova fattispecie di offerta formativa, il cosiddetto “4+2”. Essa intende contrastare il cronico mismatch tra la domanda e l’offerta del mercato del lavoro italiano e costituire una nuova opportunità per i giovani che vogliono prepararsi ad entrare nel mondo del lavoro con un più adeguato bagaglio di competenze tecniche e professionali, similmente a quanto avviene in molti altri paesi europei. La nuova filiera si basa sulla collaborazione tra quattro soggetti formativi: gli istituti tecnici e professionali, gli organismi di istruzione e formazione professionale (IeFP) accreditati dalle Regioni e le Fondazioni ITS Academy, in stretta sinergia con le imprese del territorio e il mondo del lavoro e delle professioni.

La realizzazione della nuova filiera comporta, per la prima volta in Italia, la costruzione di una serie di condizioni istituzionali, finanziarie e organizzative favorevoli, chiamando le istituzioni formative coinvolte a realizzare insieme un complesso lavoro di progettazione e di organizzazione.

In tale scenario, il mondo della IeFP (e gli Enti che lo rappresentano) può cogliere una nuova opportunità di crescita, ma si trova anche a fronteggiare nuove e impegnative sfide.

In questo contributo si cerca non solo di segnalare tali sfide, ma anche di individuare gli scenari di evoluzione in corso, nonché gli impatti che la nuova filiera sta avendo e potrà avere sugli organismi di formazione accreditati. Ci si

sofferma infine su alcune delle esperienze in atto che vedono coinvolta in prima persona la IeFP, dalle quali sembra emergere un quadro non privo di incertezze e contraddizioni, ma comunque potenzialmente incoraggiante.

Lo scenario di riferimento e lo stato dell'arte della nuova filiera tecnologico-professionale

Come è noto, la nuova filiera nasce nel quadro delle iniziative di attuazione del PNRR (missione 4)¹, e in particolare nelle riforme (e investimenti) collegati al rafforzamento del capitale umano² e della produttività del nostro Paese. Tale intento è stato ripreso e ampliato dal Governo Meloni.

In un recente Rapporto del CNEL sulla produttività in Italia³, si possono trovare riferimenti importanti a questa strategia: si parla infatti della necessità di «rendere operativa la riforma della filiera formativa tecnologico-professionale (L. 121/2024), potenziando gli ITS ed il raccordo con i corsi STEM universitari attraverso target misurabili e specifiche risorse allocate allo scopo» (p.26). A tale scopo si richiama il DL 45/2025 che istituisce «lo strumento dei 'Patti educativi territoriali 4.0', ossia accordi sottoscritti a livello locale che coinvolgono una pluralità di attori: istituzioni scolastiche, enti di formazione, ITS, università, centri di ricerca, imprese e soggetti pubblici e privati del territorio, al fine di condividere risorse materiali e professionali (laboratori, personale docente e tecnico, strumentazioni) per costruire percorsi formativi focalizzati sui bisogni produttivi specifici dei territori».

¹ Cfr. la Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università” – Riforma 1.1 “Riforma degli istituti tecnici e professionali”.

² Il capitale umano è la base per lo sviluppo del “capitale intangibile” (che include: software, R&S, capitale organizzativo, competenze e altri beni immateriali); esso è diventato un fattore cruciale per la crescita della produttività, in particolare nei settori a più alta intensità di conoscenza e innovazione.

³ CNEL, *Rapporto annuale sulla produttività 2025*, Roma, settembre 2025. Il Rapporto identifica gli ambiti di politica economica considerate prioritari per il Paese: competenze e investimenti; struttura del sistema produttivo; divari territoriali. In tema di competenze e investimenti, un punto di partenza è rappresentato dagli impegni del Governo con la Commissione Europea indicati nel Piano Strutturale di Bilancio di Medio Termine 2025-2029 (PSBMT). Il Piano si impegna a continuare nell’azione di potenziamento delle competenze già avviata con il PNRR, e sostenere gli incentivi all’adozione tecnologica da parte delle imprese, aumentando il rapporto tra spesa pubblica in R&S e PIL. Il Piano prevede inoltre di reperire le risorse atte ad accelerare la piena operatività della riforma della filiera formativa tecnologico-professionale (L. 121/2024), che prevede percorsi quadriennali di istruzione secondaria di secondo grado integrati con percorsi di istruzione tecnologica superiore, realizzati tramite accordi di rete e partenariato tra le istituzioni scolastiche tecniche e professionali, gli ITS Academy, le Università, e altri soggetti pubblici e privati.

L'impianto della legge 121/2024

Il disegno della nuova filiera si presenta piuttosto coerente al riguardo; il suo impianto infatti:

- parte dall'idea di ripensare l'intera area dell'istruzione tecnica e professionale (compresa la IeFP) come una filiera in continuità verticale, composta da 3 soggetti formativi, in stretta connessione con le imprese (Cfr. fig.1),
- comporta la riduzione della durata dei percorsi di istruzione tecnica e professionale quinquennali a quattro anni,
- ha come sbocco naturale (anche se non obbligatorio) i percorsi biennali gli ITS Academy (per questo si parla di "4+2"), con la possibilità di accesso diretto agli ITS Academy anche agli studenti diplomati dei percorsi quadriennali regionali di IeFP (quantunque previa validazione delle competenze acquisite da parte dell'Invalsi),
- punta alla creazione di reti territoriali tra scuole, CFP, ITS e imprese (denominate «campus»), finalizzate ad una gestione innovativa dei nuovi percorsi proposti,
- comporta un ulteriore rafforzamento dell'integrazione tra il sistema statale e quello regionale, in cui alle Regioni viene ribadita la competenza in materia di programmazione dell'offerta formativa.

La legge prevedeva anche, per la sua piena operatività, una serie di *provvedimenti attuativi* (oggi quasi tutti emanati), tra cui:

- la definizione degli *accordi con le Regioni* (art.1, comma 3) per la programmazione regionale dell'offerta formativa integrata della filiera¹;
- l'istituzione di un *sistema di valutazione* dell'offerta formativa erogata dagli istituti formativi regionali (CFP), basato su prove predisposte dall'Invalsi;
- la costituzione, presso il MIM, di una «*Struttura tecnica per la promozione della filiera tecnologico-professionale*» (art. 2);
- l'istituzione del *Comitato di monitoraggio nazionale* (art.3) per la filiera,
- la definizione dei criteri di valutazione delle proposte progettuali per la realizzazione dei «campus».

¹ Va ricordata l'importanza del ruolo delle Regioni le quali possono stipulare accordi con gli uffici scolastici regionali (USR) ai fini di: a) aderire alla nuova filiera, assicurando la programmazione dei percorsi e la definizione delle modalità realizzative (ferme restando le competenze statali in materia di istruzione (art.1, comma 1); b) integrare ed ampliare l'offerta formativa dei percorsi di IeFP (art. 1, comma 3) anche ai fine di istituire le nuove reti denominate «campus» (art. 1, comma 3).

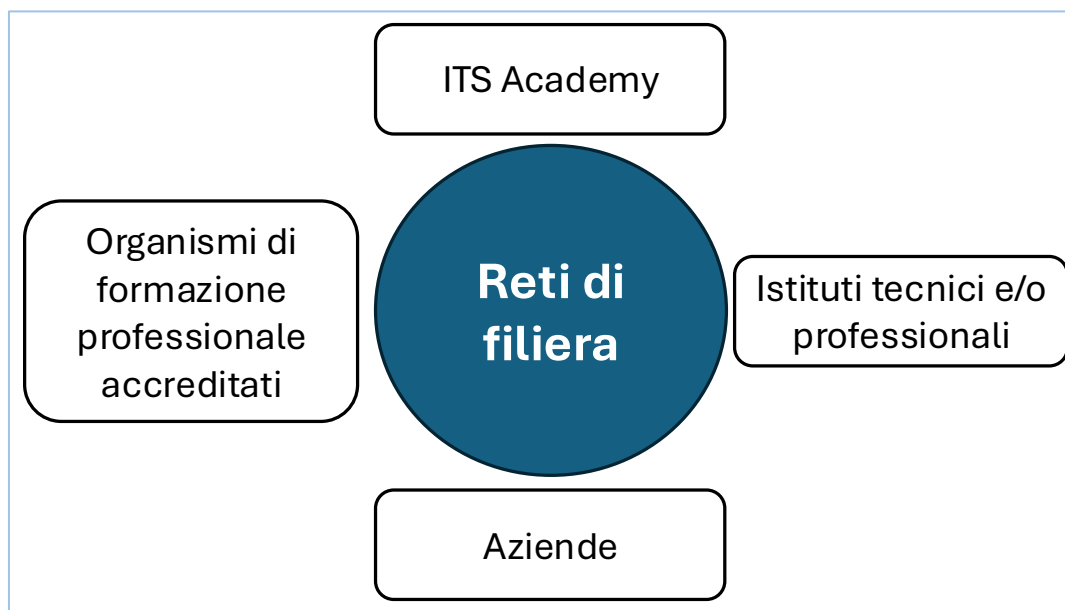


Fig. 1 – I soggetti formativi delle reti di filiera

Sul piano organizzativo, inoltre, il MIM ha avviato, a partire dall'anno scolastico 2024-2025, una *sperimentazione nazionale*, attraverso due “Avvisi”. Il primo, del dicembre 2023, ha consentito di autorizzare per l'anno scolastico 2024-25 circa 180 scuole (e le loro reti) con 225 percorsi, con un totale effettivo di 2.694 studenti. Il secondo, del gennaio 2025, ha consentito di autorizzare, per l'anno scolastico 2025-26, 396 scuole con 628 percorsi, per un totale di 5.449 studenti iscritti¹.

Per supportare queste reti, è stata affidata all'INDIRE la predisposizione di un apposito «Piano di accompagnamento» (tra i cui destinatari è prevista anche la IeFP).

Il “4+2” nel sistema formativo italiano

La nuova filiera è diventata pienamente “ordinamentale” con il recente Decreto-legge 9 settembre 2025, n. 127 “Misure urgenti per la riforma dell'esame di Stato del secondo ciclo di istruzione e per il regolare avvio dell'anno scolastico 2025/2026”, comma 2².

Come si può vedere dalla fig.2 (seguendo la parte tratteggiata), essa copre uno *spazio decisivo di raccordo tra l'offerta secondaria e terziaria del sistema*, con sviluppi molto interessanti, anche solo sommando gli iscritti degli anni

¹ Cfr. Comunicato del MIM del 11.2.2025.

² Cfr. Art. 2 - Misure urgenti per il consolidamento e lo sviluppo della filiera formativa tecnologico-professionale.

terminali dei percorsi (evidenziati in giallo nella fig.3), che costituiscono il bacino potenziale degli studenti di riferimento per gli ITS.

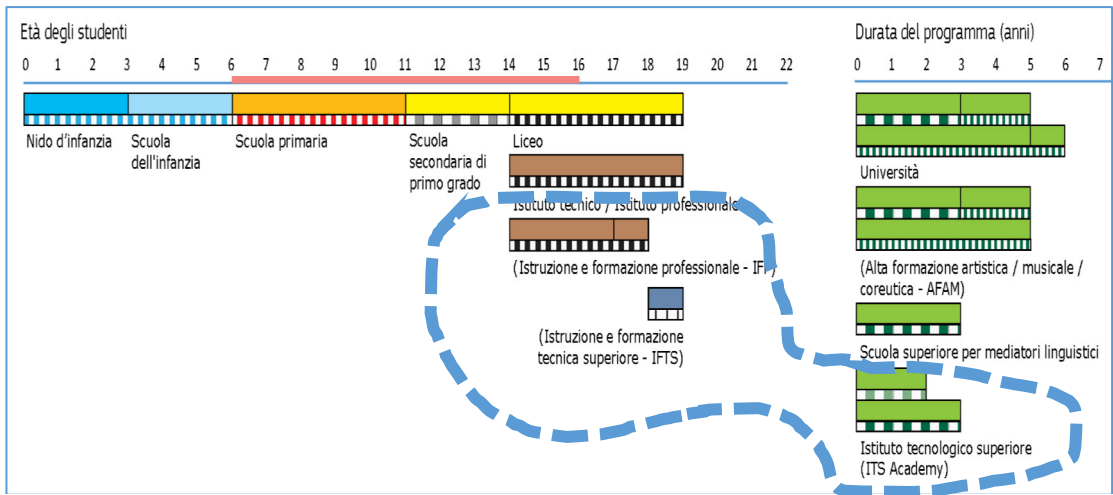


Fig. 2 – Il “perimetro” della nuova filiera nel sistema formativo italiano / Fonte: Eurydice, *Panoramica del sistema formativo italiano*, 2023

Tipologia istituzioni e percorsi	Totale studenti iscritti ai percorsi	di cui studenti iscritti al quinto anno	di cui iscritti al quarto (ultimo anno) della IeFP
Istruzione tecnica (quinquennale) (a.s. 2024-25)	832.365	149.163	
Istruzione professionale (quinquennale) (a.s. 2024-25)	440.899	82.416	
IeFP regionale (corsi di qualifica e diploma, ordinari e in duale) (a.f. 22-23)	260.990*		28.434*
ITS Academy (anno 2025)	11.834**		

Fig. 3 - Il bacino di riferimento degli studenti iscritti ai percorsi di riferimento della nuova filiera (Cfr. Ufficio Statistica del MIM, *Principali dati sulla scuola. Avvio anno scolastico 2024-25*, settembre 2024; i dati riportati per gli istituti tecnici e professionali si riferiscono agli soli iscritti delle scuole statali).

* Fonte: INAPP, *XXII Rapporto di monitoraggio sul sistema di IeFP iscritti all'anno formativo 2022-23*, Roma, 2025; dati comprensivi dei percorsi ordinari e in duale erogati dalle istituzioni formative accreditate dalle Regioni.

** Fonte: INDIRE, *Monitoraggio ITS Academy 2025*.

Qualche annotazione sulle precedenti esperienze di quadriennalizzazione dei percorsi scolastici secondari di secondo grado

L'operazione proposta dal 4+2 non è affatto semplice¹. Prima di passare al caso specifico della IeFP, può essere utile accennare alle esperienze dei quadrienni finora realizzati nella scuola italiana. Si tratta, nel complesso, di circa 200 percorsi, realizzati soprattutto a partire dall' a.s. 2017-18, per lo più nei licei e negli istituti tecnici.

Da quanto si può ricavare da tali esperienze², è possibile segnalare almeno tre punti di attenzione, utilizzabili in qualche modo anche per la riprogettazione della filiera, sia pensando alla scuola che alla formazione professionale. Essi riguardano in particolare:

a) *La ristrutturazione del tempo scuola*, a partire dalla *revisione dell'organizzazione oraria*, verso soluzioni più «intensive» e più flessibili (più settimane di scuola e orario settimanale più lungo), finalizzate ad assicurare le condizioni per il raggiungimento dei traguardi di competenza equipollenti a quelli del percorso quinquennale (dato che l'esame di maturità rimane il medesimo per entrambi i percorsi). Anche il progetto 4+2 comporta una qualche forma di «spalmatura» del monte ore del quinto anno nei quattro anni precedenti. Preso alla lettera, considerando il caso degli IT e degli IP, questa spalmatura potrebbe portare fino a raggiungere un monte annuale di 1445 ore, il quale, su base settimanale, darebbe come risultato un orario superiore alle 40 ore³; il che comporterebbe ritmi e condizioni piuttosto onerosi dal punto di vista didattico e gestionale.

b) *Il ripensamento dell'intero curriculum*, sia in termini di contenuti che di progressioni formative, (es. modello 2+2, con i relativi raccordi pre e post percorso). In genere la soluzione adottata nelle scuole coinvolte è stata quella di un primo biennio avente un carattere di continuità con la scuola secondaria di primo grado (per un rafforzamento delle competenze di base), e un secondo biennio più finalizzato allo sviluppo delle competenze di indirizzo (comprese quelle perseguibili attraverso i PCTO).

Accanto a questo obiettivo, la sperimentazione «4+2» richiede di trovare adeguate soluzioni anche per assicurare: il rafforzamento progressivo delle discipline STEM, delle esperienze internazionali (CLIL) e/o ai PCTO, nonché

¹ Qualche autorevole osservatore, come ad esempio Giorgio Allulli, l'aveva preconizzata addirittura come pressoché impossibile (Cfr. G. Allulli, *Miracolo a Trastevere*, in «Education 2.0» - 11.10.2023).

² Non risultano disponibili al riguardo molte fonti ufficiali ben strutturate. Tuttavia, è possibile trarre alcuni elementi di informazione e di valutazione da fonti dei singoli istituti coinvolti e/o dai risultati degli esami di Stato (cfr. P. Davoli, S. Olivetti, *Focus sui percorsi quadriennali all'Esame*, in «Studi e documenti», USR Emilia-Romagna, n. 38/2023, pp. 1-15).

³ Questo calcolo si ottiene sulla base di 33 settimane quale durata convenzionale dell'anno scolastico.

dell'utilizzo di discipline opzionali (anche in funzione della personalizzazione dei percorsi e delle caratteristiche della domanda territoriale) e un buon raccordo organico con la scuola media con i percorsi di riferimento degli ITS Academy coinvolti nella rete, con i conseguenti impegni in termini di orientamento.

c) *L'innovazione delle metodologie didattiche* verso modelli più laboratoriali e «attivi», con l'adozione di metodologie innovative di apprendimento trasversale (come la *flipped classroom*, il *design thinking*, ...) e la didattica digitale.

Anche il progetto sperimentale del 4+2 auspica che le soluzioni da adottare siano orientate verso la massima flessibilità didattica e organizzativa consentita, benché sempre nel quadro dei vincoli ordinamentali ed economici esistenti.

La “progettazione integrata di filiera”: riferimenti normativi e possibili approcci

La Legge 121 e i successivi *Avvisi* prevedono una “progettazione integrata di filiera” capace di garantire all'utenza:

- un'ampia scelta di percorsi degli istituti tecnici e professionali, delle istituzioni formative accreditate dalle Regioni e degli ITS Academy;
- il raccordo tra i percorsi stessi, a livello nazionale e territoriale, e con le istituzioni, i contesti produttivi, il mondo delle imprese e delle professioni e i vari stakeholder di riferimento;
- la possibilità di effettuare passaggi in orizzontale (a livello di istruzione secondaria e di istruzione e formazione professionale) e di proseguire in verticale verso gli ITS Academy.

In particolare, la norma istitutiva della filiera individua nel *Diploma di istruzione e formazione* di IV livello EQF/QNQ, il requisito da rispettare sia in uscita dal sistema formativo secondario, che in ingresso agli ITS Academy. Esso richiede, tuttavia, una preparazione riferita non solo al processo di lavoro cui inerisce il profilo ITS, ma anche al suo *specifico dominio culturale e tecnologico*. Per questo si parla di “declinazioni” di profilo dei percorsi secondari in rapporto ai profili ITS, per la cui realizzazione sono previsti specifici moduli didattici e interventi orientativi durante il quadriennio.

L'elemento caratterizzante di tale progettazione comporta dunque un lavoro congiunto tra più soggetti formativi che, riferendosi ad un eco-sistema territoriale, in cui è presente una determinata filiera economico-produttiva, sono in grado di raccordare le proprie distinte progettazioni per “allinearsi” ad essa pur mantenendo i propri ordinamenti.

Ciò comporta una delicata operazione di “progettazione condivisa” in grado di individuare, da un lato, riferimenti e modalità comuni per la definizione dei “risultati di apprendimento”, e, dall'altro, capace di adottare un comune

linguaggio “veicolare”. La progettazione dei percorsi di filiera richiede quindi un sostanziale ripensamento dei vari curricula, una loro diversa articolazione, l’assunzione di nuovi modelli organizzativi e una specifica caratterizzazione/finalizzazione dei propri profili in esito in rapporto ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

Al fine di assicurare la massima efficacia di questo lavoro di co-progettazione, le indicazioni ministeriali richiamano esplicitamente alcuni riferimenti comuni per la definizione dei “risultati di apprendimento”: i *quadri europei delle competenze* e le *regole del sistema nazionale di certificazione*, anche ai fini dei “passaggi” previsti in orizzontale tra le varie istituzioni.

Si possono schematizzare tali riferimenti in termini più analitici, a seconda degli ordinamenti e delle tipologie di risultati (afferenti all’ambito culturale comune, a quello tecnico-professionale o a quello “trasversale”), così come sintetizzato nel prospetto seguente:

<i>Tipologia di ordinamenti</i>	<i>Caratteristiche specifiche dell’ordinamento dei vari istituti partecipanti alla filiera</i>	<i>Riferimenti e descrittivi comuni per i “risultati di apprendimento”</i>
Istruzione tecnica	Il <i>Regolamento</i> di riordino dell’Istruzione Tecnica del 2010 (DPR n. 88), tutt’ora in vigore, descrive i risultati di apprendimento da conseguire alla fine del quinquennio in termini di competenze (anche se esse risultano un po’ frammentate, in quanto si distingue tra quelle comuni a tutte le aree e indirizzi, e quelle specifiche dell’area economica e tecnologica). A loro volta, esse sono articolate in conoscenze e abilità, riferite rispettivamente al primo biennio e al triennio di ciascuno degli 11 indirizzi di studio esistenti. Va ricordato, inoltre, che è stata di recente emanata una ulteriore riforma di questi percorsi quinquennali da poco emanata (col Decreto-legge 7 aprile 2025,	- dell’Area generale sono: DPR 88/2010 e successive modifiche (es. art. 26, comma 2, lett. d, artt. 25 bis, 26, 27, 28, decreto-legge 23 settembre 2022, n. 144 convertito in legge con modificazioni Legge 17 novembre 2022 n. 175) e Linee guida 2010-2012; - dell’Area di indirizzo sono: DPR 88/2010 e successive modifiche e Linee guida 2010-2012; - dell’Area trasversale sono: Linee guida PCTO e Quadri eLifeComp,

	n. 45), in cui all' Art. 1 si tratta di "Disposizioni urgenti per l'attuazione della Riforma 1.1 degli Istituti Tecnici, PNRR - Missione 4 - Componente 1". Anche se mancano ancora le disposizioni attuative, tale riforma sembra andare in una direzione di semplificazione dei risultati di apprendimento analoga a quella dell'istruzione professionale.	<i>Digicomp, Entrecomp, ...).</i>
Istruzione professionale	L'ordinamento degli IP contiene già una articolazione delle competenze strutturate in conoscenze e abilità, sia per <i>l'area generale</i> (in numero di 12), che per <i>l'area di indirizzo</i> (in numero variabile da 5 a 8, a seconda dei singoli indirizzi). L'ordinamento per le competenze tecnico-professionali (area di indirizzo) esplicita, inoltre, la referenziazione ai codici ATECO, prescrivendo l'esplicitazione del raccordo ad ISTAT CP 2021 per la declinazione territoriale degli indirizzi.	- <i>dell'Area generale: DPR 61/2017 e successive modifiche (es. D. interm. 92/2018) e Linee guida 2019;</i> - <i>dell'Area di indirizzo sono: DPR 61/2017 e successive modifiche (es. D. interm. 92/2018) e Linee guida 2019;</i> - <i>dell'Area trasversale sono: Linee guida PCTO e Quadri europei delle competenze.</i>
IeFP	L'ordinamento della IeFP (Repertorio del 2019) descrive gli esiti di apprendimento in termini di competenze articolate in conoscenze e abilità. Ciò vale sia per l'ambito delle competenze generali e culturali di base, che per quello delle competenze tecnico-professionali; queste ultime contengono anche i riferimenti alle AdA e ai processi di lavoro dell'Atlante del lavoro, con la referenziazione sia ai codici ATECO, che ai NUP ISTAT.	- <i>dell'Area generale: Repertorio nazionale qualifiche e diplomi 2019 e successive modifiche;</i> - <i>dell'Area di indirizzo sono: Repertorio nazionale qualifiche e diplomi 2019 e successive modificazioni e Repertori regionali;</i>

		- dell'Area trasversale sono: <i>Repertorio nazionale qualifiche e diplomi 2019 e successive modifiche e Quadri europei.</i>
ITS	Gli <i>standard di apprendimento</i> dei percorsi del sistema terziario non accademico degli ITS <i>Academy</i>, previsti dalla Legge n. 99/2022, sono descritti in termini di competenze generali di base e tecnico professionali comuni (cfr. Allegato 2, DM n. 203 del 2023), e in termini di competenze tecnico-professionali per specifica figura professionale. Il PECUP contiene anche indicazioni specifiche relative alle competenze trasversali (riconducibili alle “soft skills”). I risultati di apprendimento sono articolati in conoscenze e abilità (raccordati alle Aree di attività e ai processi dell’Atlante del lavoro), a partire dalle macro-competenze di Figura e sono posizionati sul V liv. EQF/QNQ. Le Figure sono referenziate sia ai codici ISTAT ATECO, sia a quelli ISTAT CP 2021.	- dell'Area generale: <i>Profilo culturale generale delle figure generali di riferimento (All.2 al DM n. 203 del 20 ottobre 2023);</i> - dell'Area di indirizzo sono: <i>All.1 al DM n. 203 del 20.10.2023</i> <i>“Disposizioni concernenti le aree tecnologiche e le figure professionali nazionali”;</i> - dell'Area trasversale sono: <i>Competenze per la vita (All.2 al DM n. 203 del 20 ottobre 2023) e Quadri europei.</i>

Va considerato, inoltre, che i “risultati di apprendimento” dei diversi ordinamenti sono posizionati secondo riferimenti e livelli diversi e non sempre tra loro coerenti.

Per quanto riguarda i livelli EQF/QNQ di autonomia e responsabilità attesi al termine dei percorsi, si richiama: il III° per Qualifica, il IV° per Diplomi IeFP e di Istruzione Professionale e Tecnica; il V° e il VI° per gli ITS *Academy*. Il certificato dell’ “obbligo di istruzione”, in esito al primo biennio di tutti i percorsi (cfr. DM n. 14/2024), riporta invece dei “gradi di acquisizione” (*non raggiunto; base; intermedio; avanzato*). Inoltre, mentre le *Linee guida* dell’istruzione

professionale (di cui al Decreto Direttoriale n. 1400/2019) riportano i “traguardi” intermedi di apprendimento, gli ordinamenti degli IT e della IeFP non lo fanno. Va ricordato infine che l’ordinamento degli ITS (Allegato 2 – PECuP) indica il livello “avanzato” per le competenze “digitali e imprenditoriali”, con riguardo rispettivamente ai *framework DigComp* e *EntreComp*, mentre per quelle in materia di “sostenibilità e per la vita” prescrive che il livello debba essere “adeguato a seconda delle esigenze e dell’ambiente di provenienza degli allievi e del contesto in cui operano”, in rapporto rispettivamente ai *framework GreenComp* e *LifeComp*.

Sul piano operativo, la normativa attribuisce la redazione della proposta progettuale in primis alle istituzioni scolastiche “proponenti” (art.4, c.3). Essa contempla una serie di elementi “costitutivi” che sono stati sostanzialmente confermativi nei due *Avvisi* finora usciti:

1. Il modello curriculare che potenzi ed integri le competenze di base e tecnico professionali,
2. La strutturazione di processi di continuità e orientamento all’interno della filiera e degli accordi di partenariato
3. La progettazione, da parte degli ITS Academy di idonei interventi a favore degli studenti,
4. Il consolidamento e potenziamento delle esperienze on the job degli studenti,
5. Il potenziamento delle ore dedicate ai PCTO,
6. Il potenziamento delle discipline STEM,
7. Il potenziamento del processo di internalizzazione,
8. l’introduzione di moduli didattici e attività laboratoriali svolti da soggetti esterni provenienti dal mondo del lavoro,
9. Il ricorso alla flessibilità didattica e organizzativa, alla didattica laboratoriale e a metodologie innovative.

Come si può arguire, il lavoro di progettazione non è solamente di tipo *multidimensionale*, ma anche *multiattore*¹. Infatti:

- *sul piano curriculare*, la struttura prefigurata rinvia ad un orizzonte sessennale, in quanto finalizzata ad assicurare la continuità e la coerenza degli

¹ Tale lavoro, non ha molti precedenti nel sistema formativo italiano, salvo forse alcune esperienze condotte nell’ambito dei “poli tecnico-professionali” (avviata negli scorsi anni in alcune Regioni). Esso può essere immaginato come una autostrada “a più corsie” (scuole, ITS, CFP e imprese) che consente agli studenti implicati nei vari percorsi di raggiungere determinati traguardi (intermedi e finali) previsti dagli standard formativi di riferimento, attraverso un percorso ben orchestrato e sicuro.

apprendimenti durante tutto l'iter verso l'accesso agli ITS e poi per il conseguimento del relativo diploma¹;

- *sul piano metodologico*, il modello di progettazione più coerente con questo approccio dovrebbe essere quello della “progettazione a ritroso”, secondo cui si parte dai traguardi terminali da raggiungere (risultati di apprendimento), per poi strutturare e tarare le varie tappe intermedie previste;

- *sul piano organizzativo*, ogni attore deve fare la sua parte, avendo come priorità comune il bene degli studenti e la qualità dei risultati.

Proprio per questo i nuovi percorsi da progettare:

- *non possono essere frutto di una “fusione a freddo”* tra soggetti differenti, ma richiedono un processo di convergenza e revisione continua basato su rapporti fiduciari,

- *implicano pratiche relazionali e organizzative di tipo cooperativo*, che esigono momenti di confronto regolari e ben strutturati².

Caratteristiche specifiche della progettazione nel campo dell'IeFP: primi orientamenti emergenti dalle sperimentazioni in corso

Rispetto allo scenario e agli approcci sopra richiamati, occorre anzitutto sottolineare che i *percorsi ordinari* di IeFP hanno una struttura «3+1», in quanto si articolano in percorsi triennali per il conseguimento della qualifica di «operatore» e in un percorso annuale per il conseguimento del diploma di «tecnico».

¹ Come ha osservato recentemente Dario Nicoli, «la norma sperimentale, attribuendo ad INVALSI il compito di validare i percorsi quadriennali IeFP, indica che il diploma di Stato non rappresenta lo standard di accesso ai nuovi percorsi ITS biennali, ed esclude la suggestione del “doppio esame, doppio diploma”, spostando invece l'attenzione su requisiti di accesso posseduti dagli allievi. Ciò rafforza la strategia della revisione del curriculum IeFP, considerando i saperi, distinti in cognitivi e non cognitivi, che emergono dalle prove Invalsi come fattori essenziali della preparazione dei diplomati e puntando a prove finali idonee a rilevare e valutare nei candidati al diploma professionale IeFP il possesso di tali saperi».

² I Poli Tecnico Professionali (PTP) sono stati previsti per la prima volta in Italia in collegamento con la costituzione degli ITS, a partire dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge 31 gennaio 2007, n. 7. Ma è con Legge n. 35 del 4 aprile 2012, che ha reso effettivo l'art. 52 del Decreto-legge 9 febbraio 2012, n.5, relativo alle Misure di semplificazione e promozione dell'istruzione tecnico-professionale e degli istituti tecnici superiori e con il conseguente Accordo della Conferenza Stato-Regioni del settembre 2012, che essi decollano veramente. Il decreto definisce anche le “Linee-guida per la promozione dell'Istruzione Tecnico-Professionale anche mediante costituzione dei Poli Tecnico-Professionali”. Queste linee guida definiscono i Poli Tecnico Professionali come «la interconnessione funzionale tra i soggetti della filiera formativa e le imprese della filiera produttiva, che si identifica in “luoghi formativi di in situazione”, fondata su accordi di rete per la condivisione di laboratori pubblici e privati già funzionanti». Circa le esperienze realizzate a livello regionale, si veda ad esempio: A. Zuccaro (a cura di), *Poli tecnico-professionali – Regione Toscana. Il monitoraggio qualitativo*. Dicembre 2018, Indire, 2018.

Il monte ore annuale dei vari percorsi varia da 990 a 1100 ore, a seconda delle Regioni. La struttura curricolare è molto flessibile, in quanto non prevede rigide classi di concorso per i docenti, né un monte ore obbligatorio per singola disciplina.

Come è stato accennato, i curricoli sono regolati da un *Repertorio nazionale per gli operatori e i tecnici* (emanato nel 2019) e dalle disposizioni delle singole Regioni e Province autonome.

Fino ad ora, essi non rilasciavano in esito un titolo di studio valevole per il proseguimento nella formazione terziaria (compreso quindi l'accesso agli ITS).

In sintesi, quindi, si può dire che i percorsi di IeFP, a differenza di quelli degli istituti tecnici e professionali:

- partono già da una base curricolare quadriennale,
- presentano una struttura formativa in cui prevale un approccio induttivo all'apprendimento, con una maggiore valorizzazione delle attività pratiche e laboratoriali rispetto agli insegnamenti teorici,
- sono caratterizzati da una prevalenza di un'offerta formativa in alternanza formazione-lavoro, con una quota significativa di attività in stage o apprendistato (solitamente non inferiore al 30% del monte ore totale), basata su una forte collaborazione con le imprese del territorio,
- hanno una scarsa tradizione di collaborazione con gli ITS Academy.

Tali caratteristiche influiscono fortemente anche sulla cultura dei progettisti e pertanto vanno tenute in conto come un elemento impattante nei processi di costruzione e gestione della nuova filiera tecnologico professionale, processi che comunque dovrebbero rispettare le condizioni per *assicurare l'identità e la specificità dell'apporto della IeFP*.

Sul piano tecnico concreto, poi, è bene notare che il coinvolgimento della IeFP nella risposta agli *Avvisi* del MIM¹ è stato per lo più marginale e non ha consentito di andare molto oltre l'elaborazione di una traccia progettuale di massima, priva di indicazioni analitiche per i singoli percorsi, stante anche l'assenza di linee guida nazionali (e/o regionali).

Nonostante ciò, nelle esperienze fatte finora, si possono ritrovare *alcuni passaggi e criteri in parte comuni ai vari cantieri regionali e territoriali*; in molti casi, essi possono essere ritenuti compatibili con il lavoro progettuale (e

¹ Il modello generale di progettazione dei percorsi, prefigurato nella L.121/2024 era stato poi precisato dal DM n.256 del 16.12.2024 concernente l'attivazione dei percorsi sperimentali di istruzione di secondo ciclo nell'ambito della filiera formativa tecnologico-professionale per l'anno scolastico e formativo 2025/2026.

organizzativo) di tipo “integrato” auspicato dalla normativa di base della nuova filiera. Nel prospetto seguente tali elementi trovano una possibile sintesi:

<i>Attività progettuale</i>	<i>Criterio di riferimento</i>	<i>Possibili opzioni</i>	<i>Questioni da affrontare</i>
<i>definire il monte ore del nuovo quadriennio</i> , e l'eventuale quota di incremento rispetto al percorso ordinario di IeFP corrispondente	assicurare le condizioni didattiche migliori per raggiungere i traguardi di competenza previsti al termine del sessennio	Nel caso di un aumento del monte ore, ciò porterebbe a riconsiderare i tetti in vigore, cercando eventuali “recuperi” (ad esempio attraverso: l'allungamento dell'orario quotidiano e/o settimanale, del calendario formativo)	fino a quanto si può aumentare il monte ore dei percorsi ordinari, in termini organizzativi? Come negoziare con la Regione le eventuali modalità di eventuale finanziamento aggiuntivo.
<i>impostare il nuovo curricolo</i>	La IeFP ha una sua specificità curricolare e pedagogica consolidatasi nel tempo. Tale specificità dovrebbe essere mantenuta, anche ai fini di continuare assicurare agli allievi adeguate opportunità di passaggi e/o uscite “lateral” rispetto al proseguimento nell'ITS. <i>Una simile impostazione potrebbe facilitare anche gli allievi che volessero accedere all'esame di Stato.</i>	- progettazione su base “sequenziale” (a partire dal quadriennio) o “sessennale”? - mantenere un certo parallelismo tra nuovi percorsi quadriennali e i percorsi ordinari di IeFP, prevedendo dei moduli integrativi di potenziamento IeFP, con una focalizzazione sull'approfondimento delle competenze culturali di base (in particolare, linguistiche e STEM) e delle competenze di indirizzo tipiche della	Come rendere raggiungibili, al maggior numero possibile di allievi, i traguardi di competenza richiesti in ingresso ai percorsi ITS, senza eccessivi effetti selettivi? Come preparare, per chi lo volesse fare, all'esame di maturità?

		filiera di sbocco ITS di riferimento; - inserire un'area di personalizzazione, prevedendo un monte ore ad hoc differenziato, per "allineare" gli allievi agli standard di competenza via via richiesti	
<i>definire i risultati di apprendimento in uscita al percorso quadriennale</i>	assumere la logica della "progettazione a ritroso", a partire dal profilo in uscita della figura ITS di riferimento e dei requisiti di entrata al singolo percorso ITS	- partire dal <i>Repertorio 2019 e dagli standard regionali</i>, per selezionare le conoscenze e abilità da potenziare, in confronto con gli standard nazionali ITS e anche con le <i>Indicazioni nazionali</i> relative ai percorsi quinquennali degli istituti professionali di riferimento; - confrontare i principali framework europei di competenza, individuando sia i possibili descrittori ed indicatori delle competenze (utilizzabili anche a fini certificativi e dei passaggi)	Come equilibrare l'ambito delle competenze culturali di base, con quelle tecnico-professionali e con quelle trasversali? Come tradurre le tre priorità previste dalla L. 121 (rafforzamento delle discipline STEM, dell'internazionalizzazione e dell'alternanza scuola-lavoro)?
<i>individuare le possibili innovazioni all'impianto formativo tradizionale, in</i>	richiamare e valorizzare le migliori pratiche già sperimentate	- puntare allo sviluppo di ambienti di apprendimento innovativi, - proporre e attivare nuove soluzioni	Che ruolo giocare nella progettazione e gestione dei percorsi di rete, anche nella prospettiva dei nuovi campus?

particolare per quanto concerne le metodologie didattiche e gli ambienti di apprendimento		organizzative nella gestione del tempo scuola e degli spazi, nonché dell'utilizzo del tempo e del ruolo delle figure professionali di docenza, coordinamento e tutorship	
--	--	--	--

In questo quadro, merita segnalare infine la particolare attenzione - emersa dalle varie esperienze - per quanto riguarda la *collaborazione con gli ITS Academy*.

Se, infatti, il processo di progettazione viene co-costruito con tutti i vari attori dell'ecosistema formativo della rete, è il soggetto formativo che riceve gli studenti nel tratto finale quello che “scandisce il gioco”. È proprio questo il ruolo degli ITS Academy; di qui la loro centralità per una progettazione integrata veramente efficace.

La normativa assegna agli ITS Academy la progettazione di “idonei interventi a favore degli studenti, sulla base dell’offerta formativa integrata e tenuto conto altresì delle specifiche esigenze rilevate e delle vocazioni e della connessione al tessuto socio-economico-produttivo del territorio di riferimento, in stretta sinergia con le iniziative di orientamento e anche al fine di favorire la laboratorialità, l’innovazione e l’apporto formativo delle imprese e degli enti del territorio”¹. Ciò significa che essi non abbiano una funzione di “enti riceventi”, ma che sono chiamati ad intervenire lungo tutto il quadriennio dei percorsi, con azioni di tipo didattico, orientativo, tecnologico, metodologico e relazionale (in primis con le imprese e il territorio).

In questa prospettiva sembra che si stia profilando anche la concreta collaborazione operativa tra ITS e CFP osservata finora sul campo; i suoi focus ricorrenti nelle varie esperienze riguardano soprattutto:

- l’individuazione dei pre-requisiti di ingresso al percorso biennale,
- l’indicazione dei contenuti formativi ritenuti irrinunciabili in vista del raggiungimento dei traguardi e degli standard di competenza previsti, tenendo conto in particolare delle specifiche esigenze delle imprese e del territorio,

¹ Cfr. Comunicazioni relative al nuovo Avviso per la presentazione delle candidature, da parte della Direzione generale per l’istruzione tecnica e professionale e per la formazione tecnica superiore, del 12.12.2024.

- l'individuazione degli interventi orientativi agli studenti interessati, da realizzare nelle singole annualità del percorso quadriennale,
- la definizione congiunta di moduli didattici, in chiave di potenziamento e/o approfondimento specialistico,
- l'individuazione delle modalità di possibile condivisione di laboratori e strumenti a supporto della didattica,
- l'individuazione (ed eventuale trasferimento) di buone pratiche in ambito didattico e/o valutativo, (compresa la possibile disponibilità di studenti ITS come tutor)
- la condivisione reciproca del “portafoglio imprese” a supporto delle attività di alternanza.

Le esperienze sul campo: alcuni esempi dell'impatto della nuova filiera negli organismi accreditati di IeFP coinvolti nella sperimentazione

Nei paragrafi precedenti, sono state citate più sopra volte le sperimentazioni in corso e le esperienze condotte dagli organismi di IeFP.

È stato anche detto che tali esperienze non sono sempre avvenute nelle migliori condizioni istituzionali e operative possibili, in quanto le Regioni hanno seguito strategie eterogenee in termini di coordinamento, supporto e *commitment* alle reti e agli Enti di formazione professionale coinvolti.

In alcuni casi (come, ad esempio, quello della Regione Lombardia) sono osservabili comportamenti “pro-attivi” che hanno portato *all’emanazione di specifiche deliberazioni regionali* o a vere e proprie “*linee guida*”, integrative di quelle nazionali, fino alla *costituzione di appositi gruppi di lavoro* con le scuole, gli ITS e la IeFP. In altri casi, non sono mancate azioni di raccordo e di supporto, per quanto più circoscritte, come nel caso delle Regioni Piemonte, Veneto, Friuli V.G. e Lazio.

Molte di queste iniziative hanno visto anche un ruolo attivo degli Enti di formazione professionale e delle loro rappresentanze (nazionali e/o regionali).

Si è già menzionato il fatto che essi hanno tentato di seguire due alternative principali:

- *puntare l’accesso agli ITS, includendo però anche l’obiettivo di sostenere l’esame di maturità della scuola secondaria di secondo grado*. Ciò è stato fatto attraverso un intenso lavoro di progettazione con le Fondazioni ITS e con le imprese, ma ha dovuto fare i conti con i rischi di una deriva selettiva, con possibile aumento degli abbandoni e indebolimento dell’identità tipica della IeFP;

- privilegiare l'accesso agli ITS, attraverso un rafforzamento dei percorsi quadriennali ordinari, ad esempio attraverso moduli aggiuntivi finalizzati soprattutto alla padronanza delle competenze culturali di base (a partire dai requisiti forniti dagli ITS) e riducendo un po' il monte ore dedicato all'alternanza formativa. Ciò ha significato, talora, mettere in secondo piano il conseguimento, tramite l'esame di maturità, del titolo di studio di scuola secondaria di secondo grado, con le conseguenti opportunità – per gli studenti - di continuazione degli studi.

Per comprendere in modo più approfondito questi vari itinerari e il loro impatto concreto, può essere utile analizzare in sede conclusiva, seppur brevemente, due esempi: il primo si riferisce alle iniziative promosse da un Ente nazionale della FP e il secondo ad una Regione.

La ricerca della Fondazione CNOS-FAP ETS sui quarti anni e sul 4+2¹

Questo Ente ha da tempo promosso (sia singolarmente che insieme ad altri Enti di FP) una serie di interlocuzioni istituzionali col MIM (per chiarire alcuni aspetti della nuova normativa), con l'INVALSI (per le questioni relative alle prove e valutazioni previste dalla nuova legge) e con l'INDIRE (in vista della partecipazione del mondo della IeFP al «piano di accompagnamento» previsto). Esso ha avviato anche un gruppo di lavoro ad hoc (composto da progettisti ed articolato per settori e filiere), con l'obiettivo di definire un quadro di riferimento comune alle varie progettazioni in corso e supportare sia le future sperimentazioni dei nuovi percorsi, che le interlocuzioni istituzionali.

In tale quadro, è stata realizzata anche una ricerca finalizzata ad approfondire le pratiche e i processi “dal basso” con cui i CFP salesiani italiani hanno recepito (e/o stanno recependo) il progetto della “filiera tecnologico-professionale”².

L'indagine, che ha utilizzato delle interviste on line, si è basata sulle esperienze dei quarti anni dei percorsi di IeFP di circa 50 CFP, distribuiti in 15 regioni. Il quarto anno è stato ritenuto infatti uno snodo cruciale non solo ai fini dell'implementazione della nuova filiera, ma anche per il ripensamento (e rilancio) dell'intero curriculum della IeFP³. La rilevazione è stata oggetto anche di

¹ Cfr. D. Nicoli (a cura di), *L'offerta formativa verticale IeFP: indagine sui quarti anni*, CNOS-FAP NAZIONALE, paper, 2025. Il Rapporto sarà oggetto di prossima pubblicazione.

² L'intuizione della Fondazione Cnos-fap Ets si è dimostrata preveggenze, in quanto la filiera - a seguito del Decreto-legge 9 settembre 2025, n. 127, viene oggi ad assumere un ruolo pienamente “ordinamentale”.

³ Per la verità, tale ripensamento era già stato oggetto negli anni scorsi di una ampia sperimentazione promossa da alcuni Enti della FP, tra cui il CNOS-FAP; si tratta del progetto denominato “curricolo dell'educazione alla vita e al lavoro” (noto anche come “Assi culturali e canone formativo”), in cui erano state elaborate dai formatori stessi coinvolti (quindi anche in questo caso secondo una logica “dal basso”) numerose e puntuali proposte curriculari, didattiche e metodologiche riguardanti l'intero quadriennio dei percorsi, secondo i diversi

alcuni “studi di caso” che hanno consentito di “modellizzare” i variegati approcci finora seguiti nella sperimentazione della filiera, sia in rapporto ai percorsi del primo triennio, sia nella prospettiva di una continuità “verticale” dopo il conseguimento del diploma, in considerazione del nuovo assetto normativo aperto dalla L. 121.

Nel “Rapporto finale” si possono ritrovare una serie di sfide e questioni aperte che corrispondono in larga parte a quelle richiamate nel presente contributo.

In appendice è stata acclusa inoltre una originale testimonianza di *storytelling* di una delle ricercatrici, da cui si può leggere una frase emblematica che ben esprime il *sentiment* prevalente nei CFP analizzati:

Il 4+2 non è una scorciatoia, né una formula magica. È un processo educativo complesso, che ha bisogno di tempo, di accompagnamento, di scelte condivise. Ma può diventare – davvero – una filiera salesiana di eccellenza, capace di unire formazione tecnica, crescita personale e dignità del lavoro. Per farlo, serve un'alleanza tra scuole, territori, aziende, istituzioni. Un'alleanza fondata sulla fiducia nei ragazzi, sulla cura educativa e sulla convinzione che formare un giovane oggi non significa solo insegnargli un mestiere, ma aiutarlo a diventare una persona capace di immaginare, costruire e restituire al mondo ciò che ha ricevuto.

Come si può intuire, dagli esiti della ricerca emerge – nel complesso - una forte e positiva attenzione nei confronti della prospettiva della filiera tecnologico-professionale verticale.

Non a caso, l'indagine ha evidenziato la profonda consapevolezza del valore formativo e professionale del sistema della IeFP nella sua peculiarità di tradizione, metodo, centralità degli allievi e di capacità di tessere alleanze con i soggetti economici presenti sul territorio.

I casi di studio hanno fatto emergere, inoltre, una realtà che vive una stagione di rinnovamento sul piano metodologico e tecnologico, sulla spinta della volontà di rendere attuale l'offerta formativa in un tempo di grande cambiamento della cultura, dell'economia e del lavoro. Questa spinta prescinde dalla sperimentazione 4+2, ma mostra nello stesso tempo il valore di un approccio formativo la cui fecondità si estende anche al livello terziario.

Come pertanto scrivono i ricercatori,

la nuova tappa riformatrice del 4+2 ha trovato in tutte le realtà indagate un terreno fertile su cui poter sviluppare sperimentazioni non formali,

indirizzi di qualifica e di diploma. Si può dire, quindi, che i CFP e i formatori protagonisti della presente indagine non partivano da zero, ma disponevano di una consapevolezza curriculare e di una cultura metodologica diffusa, un patrimonio che è stato confermato (e direi valorizzato) dalla ricerca stessa.

soprattutto là dove viene valorizzato il legame tra esigenze di un sistema economico in forte trasformazione e le preferenze degli adolescenti e dei giovani per un metodo non più basato sull'approccio teoria-prassi, bensì sul metodo dei casi da affrontare tramite l'ingaggio reale, la riflessione comune, l'ideazione e la soluzione.

Al contrario, i tradizionali dispositivi basati sulle “passerelle” sono apparsi un po' spiazzati, in quanto nati sul presupposto della «chiusura verso l'alto dei percorsi IeFP, ora resa possibile dalla riforma, e quindi dal *superamento del monopolio del Diploma di Stato*, un fatto storico che inaugura quella che abbiamo a lungo definito come la ricerca della “piena dignità” della formazione professionale in tutti i livelli del sistema educativo». Per questo, si raccomanda un lavoro da svolgere in stretto raccordo con INVALSI e con gli ITS coinvolti nelle filiere, evitando però

tre pericoli: lo scolasticismo sancito da un quadro orario impostato sulla separazione delle discipline e su un rigido schema teoria-prassi, il bricolage progettuale che manca di una organica e profonda comprensione della peculiarità dell'approccio formativo, ed infine del performativismo che pretende di costruire il curriculum sugli standard finali, anziché sui dinamismi dell'apprendimento e della crescita propri del soggetto umano entro il contesto reale attuale.

Secondo gli interlocutori coinvolti, inoltre, «la sperimentazione deve essere anche l'occasione per rivedere con Stato e Regioni il modello del quadro orario del sistema duale, ed anche il tipo di cooperazione con le imprese affinché l'apprendimento in situazione possa suscitare tutti i dinamismi che presiedono alla formazione della personalità e della professionalità dei ragazzi».

Ciò deve essere fatto, tuttavia, senza rinunciare alla mission inclusiva della IeFP. È interessante a questo proposito citare la sfida costituita dal passaggio agli ITS. Come hanno infatti dichiarato i formatori intervistati, gli ITS risultano ancora «poco conosciuti e spesso percepiti come riservati a studenti provenienti da percorsi liceali o tecnici»; per questo essi

rischiano di essere meno accessibili per i ragazzi dei CFP, che possono trovarsi in difficoltà, non solo per i contenuti, ma per un'impostazione didattica più accademica e meno esperienziale. Questo ha portato a una selezione naturale che vede circa il 40% degli studenti non arrivare all'esame finale. Il rischio è quello di creare una “classe di bravi”, selettiva, che esclude invece di includere, in evidente contrasto con la vocazione originaria dei CFP salesiani: educare tutti, salvare ogni ragazzo, come ci ha insegnato Don Bosco.

Infine, può essere utile fare un cenno alle “necessità” indicate dai formatori intervistati per lo sviluppo della nuova filiera; esse sono elencate in ordine di importanza:

- 1) *Sviluppare la revisione dell'intero curriculum verticale 4 + 2.*
- 2) *Consolidare l'accordo con le scuole (e gli ITS Academy) per definire i traguardi culturali e tecnico-professionali, anche come prerequisiti per l'accesso ai nuovi percorsi ITS.*
- 3) *Potenziare la collaborazione con le imprese per condividere gli obiettivi del curriculum e per meglio integrare le attività reciproche, soprattutto in materia di alternanza e apprendistato.*
- 4) *Definire un modello formativo che valorizzi l'iniziativa e la consapevolezza degli allievi.*
- 5) *Potenziare la formazione del personale del Cfp e dei tutor aziendali.*

Il caso della Regione Lombardia¹

Come accennato più sopra, si tratta la Regione Lombardia si è mossa per prima in Italia per la promozione del “4+2” presso gli ITS e la IeFP, costituendo dei tavoli di lavoro misti tra ITS, IeFP e scuole coinvolte ed emanando delle *Linee guida regionali* a supporto dei soggetti formativi delle reti. Col Decreto N. 12267 del 06/08/2024 (*“Approvazione dei documenti di riferimento per la progettazione delle reti e per l'attuazione dei percorsi quadriennali di IeFP”*) sono stati emanati anche due corposi documenti:

Allegato A: *Indicazioni e strumenti a supporto della progettazione dei percorsi delle filiere tecnologico-professionali*. Esso contiene: elementi di fisionomia del sistema; definizione di un quadro comune di riferimento e di riconoscimento reciproco dei sistemi; regole descrittive e costruttive di riferimento; quadri di correlazione; criteri per le declinazioni territoriali delle competenze di riferimento; quadri di riferimento e indicazioni per valutazioni, certificazioni e passaggi tra sistemi.

Allegato B: *Disposizioni regionali per i percorsi quadriennali di IeFP della sperimentazione delle filiere tecnologico-professionali della Lombardia. Architettura, standard minimi di erogazione e indicazioni metodologico-operative*. Esso contiene indicazioni riguardanti a: la caratterizzazione dei percorsi di IeFP nell'ambito delle filiere; le leve di flessibilità per la declinazione dei profili e l'organizzazione dei curricoli di IeFP; la progettazione formativa, la definizione dei profili e l'organizzazione dei percorsi; l'approccio per l'assunzione della prospettiva 4-1 e articolazione in 2+1+1; le quote orarie per lo sviluppo degli apprendimento; le metodologie formative e soluzioni organizzative; la progettazione e definizione dell'architettura del percorso; la curvatura di profilo; la gestione dei passaggi e la gestione delle iscrizioni nell'anno formativo di riferimento (a partire dal 2024-25).

¹ In proposito si rimanda all'articolo di Vicini e Demaria, di seguito in questo fascicolo.

Tale dispositivo prevede in primis l'impegno da parte di tutti i Soggetti formativi della filiera (Istituzioni scolastiche, Istituzione formative e ITS Academy) «a rendere trasparenti e reciprocamente leggibili i contenuti di apprendimento dei propri percorsi, adottando per questo le stesse regole descrittive e di codifica previste dal sistema nazionale di certificazione ex D.Lgs. n. 13/2013, al fine di finalizzare e armonizzare le proprie rispettive progettazioni formative, facilitare i passaggi all'interno delle reti e adottare parametri comuni di certificazione intermedia e finale, in rapporto ai diversi livelli EQF/QNQ».

Sono poi stati messi a disposizione dei progettisti molti strumenti, tra cui merita segnalare:

- una scheda per la correlazione degli esiti di apprendimento e l'integrazione delle progettazioni formative e degli interventi nell'ambito delle reti di filiera, Allegato 1) al Decreto n. 17944/2024,
- uno schema tipo di progettazione quadriennale (Format di Progettazione dei percorsi sperimentali di filiera), che si articola nei seguenti punti: definizione delle competenze IeFP in esito al percorso quadriennale; sviluppo a ritroso del II e III anno; progettazione formativa della I annualità; risorse/attività condivise con gli altri partner della rete.

Per le Istituzione formative che erogano i percorsi di filiera è stato inoltre previsto (e già avviato) un percorso di accompagnamento, coordinato da un *gruppo pilota* composto da referenti dell'assistenza tecnica regionale e da referenti espressi dall'Associazione Enti di Formazione (AEF), con le seguenti *forme di supporto*:

- relativamente agli ambiti delle competenze culturali di base e trasversali, sono stati attivati due specifici *Gruppi di lavoro*, composti da referenti espressi dall'associazione regionale degli Enti di FP (AEF), con il compito di elaborare osservazioni e proposte integrative e migliorative alle bozze delle *Schede* (denominate SST e SEA). Nel mese di settembre 2025, la *cabina regionale di pilotaggio* metterà a disposizione le prime bozze di questi strumenti, che non avranno carattere definitivo, bensì di proposta per le concrete pratiche formative, che saranno decisive per la loro validazione e messa a punto;
- da settembre 2025 sono state promosse *attività di formazione in presenza e online* riservati a progettisti delle singole istituzioni formative (livello di sede e/o Ente) e referenti tecnici di rete della IeFP. La finalità è quella di accompagnare concretamente nella comprensione e nell'applicazione sia delle disposizioni sulla sperimentazione dei quadriennali, sia degli strumenti sopra elencati.
- è infine previsto uno *Sportello HELP*, attraverso la creazione di una sezione di *un sito web*, che raccolga e fornisca risposte alle domande e alle richieste

poste con più frequenza (FAQ) dagli operatori coinvolti nella sperimentazione e consenta di fruire di eventuale supporto consulenziale individualizzato da parte dei componenti del gruppo pilota a fronte di particolari criticità.

Conclusioni

Il modello 4+2 rappresenta sicuramente una opportunità per il sistema di IeFP e come tale è stato percepito dalla gran parte degli Enti di IeFP. Esso comporta, tuttavia, una riflessione critica, su almeno due direttrici.

La prima riguarda *la traiettoria in atto nei sistemi regionali di FP* in Italia. Essi, infatti sono oggi oggetto di politiche “oscillanti” che stanno di fatto indebolendo il percorso di sistema avviato nell’ultimo ventennio. Questa situazione è stata paradossalmente aggravata dalla concentrazione delle scelte del PNRR sul “sistema duale”, inteso più nell’ottica del sostegno all’occupazione giovanile (in primis tramite l’apprendistato), piuttosto che nel segno dell’espansione del diritto formativo per tutti i giovani. In concreto, ciò ha comportato per i sistemi regionali un rafforzamento di una visione “compensativa” della formazione professionale, tradottasi - in molti casi - in un certo “disinvestimento” dei bilanci regionali dai servizi ordinari di IeFP, temporaneamente coperti dai Fondi del PNRR.

La seconda riguarda *l’implementazione concreta della filiera tecnologico-professionale*. Per la IeFP infatti, tale filiera, se finalizzato all’esame di maturità, requisito fino ad oggi indispensabile per accedere ai percorsi post-diploma, rischia di non essere realizzabile negli attuali percorsi regionali di IeFP, se non per una esigua minoranza di studenti eccellenti, con un evidente effetto selettivo sull’offerta. Al contrario, occorre pensare ad un *modello di filiera verticale più inclusivo* che possa rivolgersi potenzialmente a tutti. Ciò comporta, tuttavia, una revisione profonda dei percorsi curriculari del nuovo quadriennio, nonché della sua attuale articolazione, per favorire al massimo i passaggi da e verso il sistema scolastico, potenziando le condizioni di flessibilità e personalizzazione. Inoltre, servirebbe un ripensamento più coraggioso dell’esame di maturità.

Per far diventare quindi il “4+2” una carta vincente per gli organismi di IeFP, diventa indispensabile cogliere la sfida della verticalizzazione come occasione per:

- *innalzare il livello di qualità dei traguardi formativi dei percorsi*, ma dentro una visione inclusiva,
- *espandere il potenziale di innovazione* dell’offerta formativa e didattica (compresa la nuova sfida del digitale), facendo tesoro delle proprie migliori pratiche,

- *inventare e sperimentare nuove soluzioni organizzative* nella gestione del tempo e degli spazi, nonché nello sviluppo delle competenze professionali relative alla docenza, al coordinamento e alla tutorship, comprese quelle esterne provenienti dal sistema delle imprese e delle professioni.

Data la tradizione e le esperienze finora maturate dalla IeFP, tale impresa appare non solo auspicabile, ma anche percorribile.

Arduino Salatin

IUSVE Venezia

Filiere formative tecnologico-professionali, percorsi quadriennali IeFP sperimentali e istruzione in Lombardia

di **Roberto Vicini** e **Maria Grazia Demaria**

Con grande anticipo rispetto alle altre Regioni la Lombardia ha approvato una serie di documenti per supportare i soggetti coinvolti nella progettazione dei percorsi delle filiere formative tecnologico-professionali. L'articolo mostra i principi ispiratori e la logica di funzionamento degli strumenti introdotti a sostegno degli operatori per un'efficace programmazione dell'offerta formativa territoriale.



Le scelte strategiche

Per iniziativa dell'Assessorato, in data 29 marzo 2024, Regione Lombardia ha costituito un Tavolo Interistituzionale¹ che vede la partecipazione di referenti della Regione stessa, dell'USR, dei Dirigenti scolastici, rappresentanti degli Enti di formazione e del Coordinamento degli ITS *Academy* della Lombardia, con compiti di indirizzo strategico, promozione e supporto delle filiere.

Nel primo incontro il Tavolo ha unanimemente condiviso la necessità di porre alcune condizioni per rendere possibile l'implementazione e lo sviluppo di un reale lavoro interno alle filiere, riconducibili in particolare alla messa a punto di un "linguaggio comune" e di strumenti per la progettazione di rete, l'individuazione di azioni trasversali e la facilitazione dei passaggi tra i percorsi del secondo ciclo. Su mandato del Tavolo si sono quindi costituiti due gruppi di lavoro, coordinati dall'Assistenza tecnica della Regione e da USR, che hanno portato, in tempi rapidi, alla predisposizione di un dispositivo comune per la progettazione dei percorsi quadriennali e di rete, la certificazione intermedia delle competenze e la gestione dei passaggi. Il dispositivo è stato formalizzato con proprio atto dalla Regione².

¹ Decreto del 29/03/2024 n. 5237 "Sperimentazione delle filiere formative tecnologico-professionali in Regione Lombardia, di cui alla DGR n. XII/1655 del 21/12/2023: costituzione del tavolo tecnico per l'avvio e il monitoraggio della sperimentazione".

² Indicazioni e strumenti a supporto della progettazione dei percorsi delle filiere tecnologico-professionali, Allegato 1) al Decreto del 06/08/2024 n. 12267 "Sperimentazione delle filiere formative tecnologico-professionali ai sensi del dm n. 240 del 7 dicembre 2023: approvazione dei documenti di riferimento per la progettazione delle reti e per l'attuazione dei percorsi quadriennali di IeFP a seguito della DGR n. XII/2954 del 05/08/2024".

Contestualmente Regione Lombardia dopo aver attivato una propria sperimentazione, finalizzata a garantire la conformità dei percorsi quadriennali di IeFP alle previsioni dell'allora bozza di Legge n. 121/2024, definiva in modo compiuto le condizioni - territoriali e di "tenuta" formativa - per l'attivazione dei percorsi di filiera¹. Con riguardo a quest'ultimo aspetto decisivo, e lasciato in ombra sia dalle disposizioni normative che dai Decreti del MIM, sulla scorta di una stretta collaborazione con l'USR per la Lombardia, si è proceduto a mettere a punto una tabella di correlazione che evidenziava la congruità e contiguità tra i percorsi quadriennali di Istruzione e di IeFP e quelli ITS *Academy*, nel rispetto dei rispettivi ordinamenti vigenti².

La correlazione era ed è ad oggi stabilita con riguardo alla specifica attinenza delle competenze e dei profili formativi in esito ai percorsi con quelle/i delle specifiche Figure ITS *Academy*, non genericamente all'area tecnologica, in quanto quest'ultima costituisce un sistema classificatorio che comprende Figure rivolte al presidio di processi tra loro anche fortemente diversi, che vanno, ad es.: dalla produzione, alla commercializzazione o alla gestione amministrativa.

Dirimente, in tale lavoro, è stato il riferimento ai processi di lavoro cui le competenze degli ordinamenti dei percorsi del secondo ciclo e terziari sono collegate. Per gli indirizzi dei percorsi di IP sono stati individuati anche gli specifici codici ATECO. La filiera – come rappresentata nella *Tabella 1* sotto riportata - è costituita comunque a banda larga, ossia prevede possibilità di tenuta e confluenza dei percorsi a geometria variabile, non in forma rigida secondo uno schema da 1 a 1. Ciò sulla base della possibilità – e necessità – dei diversi curricula e profili in esito ai percorsi di curvare verso la specifica Figura ITS, garantendo gli opportuni investimenti formativi ed una preparazione effettivamente congrua e adeguata alla prosecuzione degli studi nell'ambito tecnologico superiore.

Figura ITS	Diploma IeFP	Diploma IP	Diploma IT
1.2.2 Tecnico superiore per l'efficienza energetica nell'edilizia sostenibile	Tecnico di impianti termici Tecnico edile Tecnico elettrico Tecnico delle energie rinnovabili	Industria e artigianato per il made in Italy (ATECO C27-C28-F41- F43- M74.90) Manutenzione e assistenza tecnica -	Elettronica ed elettrotecnica (Elettrotecnica; Elettronica; Automazione)

¹ Fisionomia delle filiere tecnologico-professionali e dei percorsi quadriennali di tecnico professionale della Regione Lombardia nell'ambito della sperimentazione ex dm 240/2023, Allegato B) al Delibera del 05/08/2024 n. 2954 "Sperimentazione delle filiere formative tecnologico-professionali ai sensi del decreto del ministro dell'istruzione e del merito n. 240 del 7 dicembre 2023: indicazioni per l'attuazione e la progettazione delle filiere e disposizioni per i percorsi quadriennali di istruzione e formazione professionale (IeFP)"

² Tabella di correlazione, Allegato 1) al Decreto del 22/11/2024 n. 17944 "Sperimentazione delle filiere formative tecnologico-professionali ai sensi del DM n. 240 del 7 dicembre 2023: approvazione della scheda per la correlazione degli esiti di apprendimento e l'integrazione delle progettazioni formative e degli interventi nell'ambito delle reti di filiera".

		Gestione acque e risanamento ambientale	Costruzioni, ambiente e territorio Meccanica, mecatronica, energia
4.1.3 Tecnico superiore per la valorizzazione e promozione delle produzioni agroalimentari	Tecnico delle produzioni alim. Tecnico di cucina Tecnico agricolo	Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane Enogastronomia e ospitalità alberghiera	Agraria, agroalimentare e agroindustria (Produzioni e trasformazioni; viticoltura ed enologia; Gestione dell'ambiente e del territorio) Amministrazione, finanza e marketing

Tabella 1 – esempio di correlazione tra percorsi quadriennali e Figure ITS

La messa a punto del dispositivo tecnico e della tabella di correlazione rispondono ad una esplicita intenzione, ossia alla scelta di creare condizioni di filiera non meramente formali, ma sostanziali. A questa finalità risponde anche il vincolo della loro attuazione in termini di reti territoriali, giacchè senza un dimensionamento a questo livello la previsione di un effettivo lavoro di rete (progettazione, messa in comune di risorse, ecc.) tra i *partner* formativi e di questi con gli altri soggetti del tessuto produttivo e sociale, nonché la possibilità di passaggio e presa in carico degli alunni tra i percorsi della filiera, non possono essere di fatto garantite e risultano meramente dichiarate.

Il dispositivo tecnico

Il dispositivo tecnico *Indicazioni e strumenti* è stato messo a punto sulla base, innanzitutto, dell'esigenza di fissare le condizioni che permettono ad interlocutori diversi, che hanno alle spalle culture e sistemi ordinamentali differenti, di potersi intendere e poter riconoscere reciprocamente gli "oggetti" alla cui acquisizione sono rivolte le proprie azioni formative. Se da un punto di vista generale, infatti, tutti gli ordinamenti hanno ormai assunto la categoria della "competenza" per definire i contenuti di apprendimento, resta altrettanto evidente il fatto che le modalità descrittive e le stesse architetture dell'oggetto competenza rimangono estremamente diversificati.

A fronte di tale criticità, la scelta operata dal dispositivo è stata quella di prevedere per tutti i Soggetti l'adozione delle stesse regole, così come ormai codificate e fissate nell'ambito del Sistema Nazionale di Certificazione delle Competenze, cui per altro necessariamente tutti i sottosistemi (IeFP e Istruzione

secondaria compresa) devono fare riferimento. Se tale operazione risulta quasi automatica per gli ordinamenti di IeFP e di IP, non così per quelli dell'Istruzione Tecnica e dell'ITS *Academy*. Per questi ultimi il passaggio da operare è quello della declinazione dei contenuti delle competenze, ossia della specificazione di quali "conoscenze" e quali "abilità" vengono assunte come elementi costitutivi e di struttura, in coerenza con il descrittivo della competenza stessa. Nell'Istruzione Tecnica, infatti, tali elementi sono lasciati come variabili indipendenti e nell'ITS non sono neppure indicati. Senza la loro specificazione, tuttavia, il lavoro di messa in trasparenza e correlazione tra gli esiti di apprendimento sviluppati e attesi nella compagine della filiera rimane puramente formale: il confronto deve avvenire non solo sulle semplici "etichette" (denominazioni delle competenze), ma anche sul loro specifico contenuto. L'esplicitazione di quest'ultimo permette inoltre in sede di progettazione curricolare, di fissare il criterio guida delle scelte di investimento formativo; senza questo passaggio il rischio è che il contenuto dell'azione didattica sia ancora quello "disciplinare" (selezione e ordine dei contenuti nella logica del "programma") e non dettato dalla competenza e dai suoi step di acquisizione.

Si comprende così anche la seconda scelta tecnica operata dal dispositivo, concernente le c.d. "casistiche di esercizio". Si tratta di una scelta particolarmente innovativa, che si rifà alla modalità ormai assunta – seppur in forme diverse - dai diversi *frameworks* europei delle Competenze Chiave Europee, poi adottata dalla Regione FVG e quindi dalla piattaforma nazionale che garantisce la correlazione delle diverse qualificazioni nell'ambito del QNQ, ossia dall'*Atlante del lavoro e delle qualificazioni*.

Se la comprensione nel merito della competenza è assicurata per un verso dai suoi elementi costitutivi, per un altro aspetto essa viene fortemente agevolata dall'esemplificazione delle concrete modalità di sua traduzione operativa. In tale modo risulta anche più immediata la lettura del livello EQF di esercizio. Il QCER costituisce una sorta di apripista di tale modalità rappresentativa dei diversi livelli di padronanza della competenza. In esso i diversi livelli trovano infatti una esemplificazione contestualizzata e concreta, in coerenza per altro con i criteri recentemente adottati dal QNQ¹, dove l'autonomia e la responsabilità, in sinergia con la tipologia di conoscenza e abilità, sono affiancate dal "contesto" di esercizio.

La "casistica" risulta da e al contempo contiene l'insieme interrelato di tutte queste dimensioni; essa documenta e nello stesso tempo permette di comprendere in modo sintetico di "che cosa" si tratta e il relativo livello di expertise. Come tale costituisce un ottimo traduttore delle diverse rappresentazioni linguistiche della competenza, immediatamente afferrabile anche da un soggetto non esperto di regole e codici descrittivi. Per l'ambito delle competenze tecnico professionali un'ottima fonte è costituita dalle SST del

¹ Vedi Decreto 8 gennaio 2018 e relativi Allegati.

Repertorio del FVG¹ e dalle Schede Caso dell'Atlante del lavoro, connesse alle AdA in cui si articolano i processi di lavoro. Per l'ambito linguistico il riferimento è invece costituito dal QCER, dalle prove standardizzate OCSE-PISA, ALTE e del sistema nazionale (INVALSI). Si tratta infatti di prove di livello, pensate "in situazione" e rivolte alla rilevazione di dimensioni di processo, più che di conoscenze in senso specifico. Per l'ambito delle competenze trasversali le casistiche sono rintracciabili, seppure in modo non così diretto come nel QCER, dagli altri *frameworks* europei (in primis *DigComp*, *EntreComp*; quindi, *LiveComp* e *Quadro di riferimento delle competenze per una cultura della democrazia*).

Il dispositivo regionale propone l'adozione del criterio della traduzione delle competenze in casistiche da parte di tutti i Soggetti che erogano l'offerta formativa di filiera, in modo tale da agevolare il posizionamento e la messa in trasparenza dei diversi livelli (II, III e IV) EQF e il conseguente riconoscimento reciproco degli apprendimenti nei passaggi, oltre che la progettazione curricolare "a ritroso", la predisposizione delle prove di competenza e la relativa certificazione finale e intermedia.

Per facilitare la reciproca lettura dell'insieme degli esiti di apprendimento dei diversi percorsi quadriennali e di ITS che compongono una compagine di filiera, il dispositivo mette inoltre a disposizione dei quadri di correlazione che:

- i) affiancano in orizzontale i descrittivi delle competenze attese al termine del percorso quadriennale, articolate nelle tre aree di base/culturale, tecnico professionale / di indirizzo e trasversale, declinate nei propri elementi costitutivi (abilità e conoscenze), nei relativi livelli EQF e casistiche di esercizio;
- ii) connettono le suddette competenze a quelle specifiche della Figura ITS di riferimento.

Tali quadri permettono di evidenziare la tenuta del complesso dell'offerta formativa, sia in orizzontale tra i percorsi quadriennali di secondo ciclo, sia in verticale verso l'ITS. Interessante la presenza, nei quadri, di un campo rivolto all'esplicitazione degli elementi specifici di "dominio culturale-tecnologico" dell'ITS, che riguardano, cioè, le specifiche formative su cui dovrebbe vertere la formazione del livello secondario, in modo tale da garantire una preparazione congrua al tipo di formazione (tecnico-tecnologica) terziaria. La composizione e lettura dei quadri permette dunque di evidenziare sia i fattori di continuità e progressione formativa, che le eventuali carenze dell'offerta di filiera, rispetto a cui operare le opportune curvature di profilo e i necessari investimenti formativi.

¹ https://portalequalificazioni.regione.fvg.it/apex/f?p=119:10:6772448375878:::P10_ADA,P10_QPR,P10_SST,P10_PROF:0,0,1,0

BLOCCO 1- competenze generali – culturali di base							
V liv. EQF		IV liv. EQF					
ITS Academy		IP		IT		IeFP	
Linguistico-comunicativo-relazionale	Utilizzare gli strumenti linguistici e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per interagire nei contesti di vita e di lavoro	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali	LIV II-IV ¹ OUTPUT CERT	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	LIV II-IV OUTPUT CERT	Esprimersi e comunicare in lingua italiana in contesti personali, professionali e di vita	III LIV OUTPUT CERT
						Comunicare utilizzando semplici materiali visivi, sonori e digitali, con riferimento anche ai linguaggi e alle forme espressive artistiche e creative	
		Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	LIV II-IV OUTPUT CERT	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	LIV II-IV OUTPUT CERT	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, economici, tecnologici e professionali	IV LIV OUTPUT CERT
						Selezionare e utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale, con riferimento anche alle diverse forme espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	
	Utilizzare l'inglese tecnico (microlingua), correlato all'area tecnologica di riferimento, per comunicare al livello B2 o superiore nei contesti in cui opera	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	LIV II-IV OUTPUT CERT	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 QCER	LIV II-IV OUTPUT CERT	Esprimersi e comunicare in lingua straniera in contesti personali, professionali e di vita – liv. A2 QCER	III LIV OUTPUT CERT
	Gestire i processi comunicativi e relazionali all'interno e all'esterno dell'organizzazione sia in lingua italiana sia in lingua inglese			Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	LIV II-IV UTPUT CERT	Utilizzare i codici anche settoriali della lingua straniera per comprendere le diverse tradizioni culturali in una prospettiva interculturale e interagire nei diversi contesti di studio e di lavoro	IV LIV OUTPUT CERT

Tabella 2 - Quadri di correlazione tra le competenze, per livelli EQF finali e intermedi in rapporto ad output/casistiche

Da ultimo, le Indicazioni offrono alcuni criteri di massima per:

- la progettazione didattico-formativa dei diversi percorsi quadriennali, riassumibili in quello della progettazione a ritroso, sulla base di step di

¹ Output da specificare in relazione ai diversi livelli II, III e IV, ai fini della certificazione.

acquisizione delle competenze in esito, determinati con l'ausilio delle casistiche di esercizio o output prestazionali;

- b) la declinazione, anche in termini di curvatura, delle competenze e dei profili di ordinamento in esito ai percorsi;
- c) la gestione dei passaggi, nella logica del riconoscimento dei crediti, anche per i passaggi interni all'Istruzione.

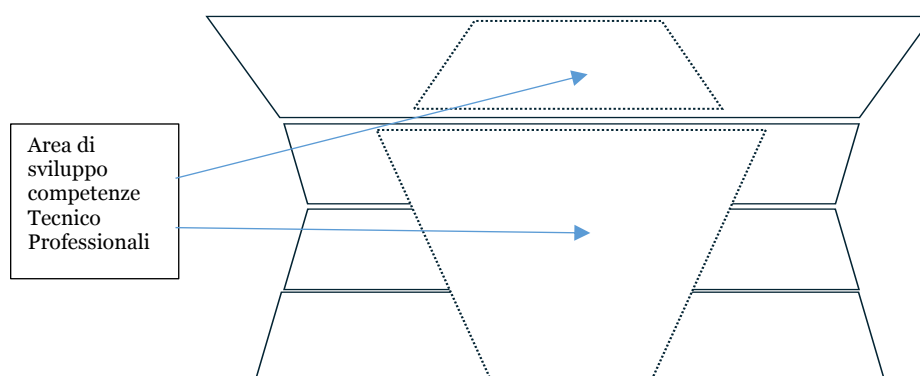
I percorsi sperimentali di IeFP

Regione Lombardia ha investito massimamente sia sulle FFTP, sia sulla partecipazione delle Istituzioni formative, quali loro componenti essenziali. I dati sono di per sé significativi: nell'annualità 2025-26 sono state formalizzate 52 reti di filiera, 20 in più rispetto alle 32 del 2024-25, con un totale di 50 Istituzioni formative, 22 ITS Academy e 47 Istituti scolastici coinvolti.

Con l'annualità 2024-25, accanto a quella del MIM, la Regione ha avviato una propria sperimentazione per i percorsi IeFP quadriennali di filiera, definendo per essi una specifica fisionomia, finalizzata ad assicurare le condizioni previste dalla L. n. 121/2024 per tutti i percorsi quadriennali e che permettono ai diplomati l'accesso diretto (senza annualità aggiuntiva e integrativa) all'ITS e all'esame di Stato. Per la IeFP si tratta infatti di una vera propria sfida, raccolta dalla maggior parte degli Enti di formazione, nella convinzione di poterla assumere, senza rinunciare, anzi valorizzando pienamente i propri tratti distintivi.

Le disposizioni specifiche assunte dalla Regione per la sperimentazione, alcune delle quali in deroga rispetto all'ordinamento vigente, in estrema sintesi hanno riguardato:

- 1) la riconfigurazione - ferma restando la possibile uscita al terzo anno per il conseguimento della Qualifica - dell'articolazione 3 + 1 secondo una prospettiva 4 - 1 e con una scansione interna al quadriennio secondo lo schema 2 + 1 + 1, ossia:
 - passaggio dalla prospettiva dei due blocchi del triennio e della quarta annualità e di quest'ultima come "aggiuntiva" rispetto al triennio precedenti, alla prospettiva che assume direttamente le dimensioni del profilo di competenze del Tecnico, in modo tale da ridisegnare a ritroso, per step successivi, le annualità precedenti;
 - potenziamento dell'area culturale e della dimensione orientativa nei primi due anni, senza sacrificare la dimensione pratico-operativa e tecnico-professionale, che risulta comunque potenziata alla terza annualità in termini di presidio della propria area di attività (III liv. EQF), per poi allargarsi ad un presidio più ampio di processo nella quarta annualità;



- 2) il potenziamento delle quote orarie dedicate allo sviluppo delle dimensioni di competenza culturali di base, con particolare riguardo a quelle matematico-scientifiche, di lingua straniera e digitale, da sviluppare in modo integrato (approccio per “blocchi” di competenza e non settorializzato per discipline), anche in contesto operativo e ponendo l’accento sui processi, più che sui contenuti conoscitivi;
- 3) l’introduzione nel curriculum delle dimensioni di competenza trasversali, da sviluppare non in modo dedicato o separato, bensì contestuale allo sviluppo delle altre dimensioni;
- 4) la previsione della certificazione intermedia delle competenze, anche ai fini della modularizzazione e la personalizzazione dei percorsi.

Per supportare le Istituzioni Formative nel lavoro di progettazione e di riorganizzazione organizzativa che questa fisionomia di quadriennalità comporta, la Regione ha attivato le seguenti specifiche forme e azioni di accompagnamento:

- a) costituzione (a partire dal mese di aprile 2025) di quattro gruppi di lavoro, cui è stato attribuito il compito di predisporre strumenti per la progettazione e la valutazione, nonché l’individuazione e messa a disposizione di soluzioni organizzative sostenibili, funzionali agli obiettivi della quadriennalità di filiera;
- b) definizione di Schede di “situazioni tipo” (casistiche) e di esemplificazione applicativa per gli ambiti delle competenze culturali;
- c) declinazione delle competenze trasversali, in termini di sviluppo delle «risorse personali, sociali, di autoapprendimento e imprenditoriali» assunte per la IeFP nell’ambito dell’Accordo in Conferenza delle Regioni R del 18 dicembre 2019, correlate ai frameworks europei e posizionate sui livelli II, III e IV EQF;
- d) avvio (da settembre 2025) di un percorso di formazione rivolto ai referenti tecnici e ai progettisti dei percorsi IeFP, sull’utilizzo delle Schede, la

predisposizione dei piani formativi quadriennali, l'inserimento e lo sviluppo curricolare delle competenze trasversali;

- e) sportello help: accompagnamento mirato alle istituzioni richiedenti, relativamente a problemi concreti emergenti dalle patriche formative.

La predisposizione delle casistiche per l'area culturale rappresenta una novità assoluta. Il lavoro di messa a punto è stato attivato in collaborazione dell'assistenza tecnica della regione FVG. Le schede esemplificano e tracciano una modalità formativa non segmentata a canne d'organo tra le varie discipline, bensì trasversale e centrata sui processi cognitivi.

Un'altra novità è sicuramente rappresentata dal processo di messa a punto di un set di competenze trasversali, a partire da una ipotesi iniziale di quattro ambiti (interazione professionale - team work; comunicazione e relazione professionale; organizzazione del proprio apprendimento; task performance – problem solving). Si tratta di un percorso che prevede la raccolta e a valorizzazione delle buone pratiche e delle soluzioni in adozione presso le Istituzioni, giungendo per via non meramente teorica, di raffronto astratto tra modelli, a soluzioni operativamente sostenibili.

Anche la funzionalità delle Schede e in generale dello stesso modello quadriennale sarà validata dallo stesso percorso sperimentale.

I percorsi sperimentali di Istruzione

Anche in Lombardia i percorsi quadriennali di Istruzione Tecnica e Professionale di filiera sono stati avviati nell'ambito di una sperimentazione ex art. 11 del DPR n. 275/1999, in risposta ad un avviso emanato dal MIM¹. Nella compilazione dei formulari richiesti per l'ammissione alla selezione al *Piano nazionale di sperimentazione per l'istituzione di una filiera formativa integrata nell'ambito tecnologico-professionale*, la maggior parte delle Istituzioni scolastiche lombarde ha focalizzato la propria attenzione sugli aspetti organizzativi e didattici richiesti: come integrare nei 4 anni di durata del percorso almeno una parte delle ore del quinto anno, come utilizzare al meglio le ore lezione derivanti dal mantenimento dell'organico del quinquennio, quali attività di PCTO e raccordo con il mondo del lavoro inserire nella progettazione didattica, quali percorsi di orientamento prevedere, come valorizzare le esperienze STEM e di internazionalizzazione nei percorsi di filiera, quale il contributo dei partners nella realizzazione dei percorsi formativi. Poca attenzione è stata dedicata fino ad ora al dialogo tra i diversi soggetti che compongono la filiera, sia in verticale che in orizzontale, in merito alla condivisione di modalità di rappresentazione degli esiti dei processi di apprendimento. Per le scuole, comunque, il monte ore aggiuntivo e la disponibilità degli organici costituiscono una risorsa: i docenti non

¹ D.M. 240 del 7 dicembre 2023.

impiegati nella classe quinta possono essere utilizzati a supporto delle attività didattiche nel corso dei primi quattro anni, ipotizzando attività per gruppi differenziati all'interno della stessa classe, la possibilità di progettazione di ore che perseguono esiti trasversali con la presenza di risorse professionali afferenti alle diverse discipline coinvolte, ecc. In questa situazione il problema si sposta dalla quantità di ore di una stessa disciplina da garantire allo studente, alla qualità della progettazione didattica e della metodologia di insegnamento da adottare per conseguire il risultato previsto in esito: far acquisire al giovane in 4 anni la preparazione che gli consenta di sostenere con successo l'esame di stato e contemporaneamente acquisire un approccio all'apprendimento più coerente con le caratteristiche della formazione terziaria non accademica.

Ai percorsi di filiera è richiesto un raccordo in verticale con i percorsi ITS *Academy* e in orizzontale con gli altri percorsi di diversa tipologia e ordinamento, compresi quelli di IeFP. Le Istituzioni scolastiche presenti nelle reti lombarde sono in prevalenza Istituti tecnici che nel tempo hanno assunto un ruolo attivo all'interno delle fondazioni ITS e che quindi hanno già una conoscenza questo sistema e delle sue peculiarità. Un dialogo aperto da anni chiamato ad affrontare nuove tematiche, ad approfondire la conoscenza reciproca in termini di operatività didattica al fine di individuare una modalità comune di definizione degli esiti di apprendimento per garantire fluidità nel passaggio. Più complesso, invece, è ritrovare un rapporto pregresso tra gli Istituti tecnici e le Istituzioni formative che erogano percorsi IeFP, che renda possibile una conoscenza approfondita delle modalità di progettazione tipiche di questo sistema. Se negli ultimi anni si è infatti assistito ad un costante e progressivo avvicinamento, anche in termini di progettazione didattica, dei percorsi Istruzione professionale ai percorsi IeFP, l'Istruzione tecnica ha mantenuto un suo ambito di attività poco coinvolto nelle modifiche intervenute nel sistema VET.

Tutte le filiere approvate in Lombardia, tranne quattro in cui non è presente la figura di Tecnico professionale corrispondente, sono costituite da un Istituto scolastico, che aderisce con un indirizzo ben preciso, e da uno o più, in molti casi anche da un numero considerevole di Enti di formazione, che partecipano alla filiera con percorsi diversi, ma coerenti tra loro come sopra evidenziato nella tabella 1.

Per oggettivi limiti temporali, in fase di presentazione dei progetti, i momenti di contatto tra i due sistemi sono stati esigui e per questo alcune scuole capofila di filiera hanno partecipato con USR Lombardia ai lavori di elaborazione del dispositivo tecnico *Indicazioni e strumenti*, con la consapevolezza della necessità di un linguaggio univoco di rappresentazione dei risultati di apprendimento che può attivarsi correttamente solo a partire da una rispettosa conoscenza reciproca. Ciò anche al fine di garantire agli studenti che frequentano

un percorso in filiera di vedersi riconosciuto a tutti gli effetti quanto acquisito dagli altri Soggetti della compagine.

In materia di passaggi, comunque, i vincoli normativi esistenti rendono necessaria la formalizzazione di accordi che facilitano il riconoscimento reciproco degli apprendimenti, in quanto se la transizione tra Istituto professionale e percorso di IeFP è regolamentato¹ nella logica del riconoscimento dei crediti formativi, tra percorso IeFP e Istruzione Tecnica è ancora presente il vincolo dell'esame di idoneità. Allo stesso modo l'accesso ai corsi ITS rimane subordinato al superamento di test di ingresso.

Il rapporto con le aziende, invece, è vivace in tutti gli Istituti tecnici e professionali della Lombardia. La tradizione di percorsi di alternanza scuola lavoro che risale agli anni '90 del secolo scorso ha determinato una cultura di dialogo e relazioni costruttive tra mondo della scuola e mondo produttivo. All'interno delle filiere tecnologiche è prevista una ulteriore intensificazione del rapporto tra formazione e lavoro anche con coprogettazione e realizzazione condivisa di segmenti formativi. Anche in questo caso per garantire efficacia alle azioni proposte si rende necessaria una rappresentazione comune di obiettivi formativi e le "casistiche di esercizio" sono, senza dubbio una modalità di esposizione degli esiti formativi facilmente comprensibile a chi opera nei contesti lavorativo professionali.

Ad oggi le misure di supporto per le Istituzioni scolastiche di filiera sono in primis quelle poste in capo ad INDIRE, attraverso lo sviluppo di una serie di azioni, tra cui, in primis, la realizzazione di:

- a) un monitoraggio nazionale che metta in evidenza sia lo stato di avanzamento della sperimentazione nella sua complessità e nei singoli elementi distintivi sia le proposte "sperimentali" sostenibili in vista di una loro estensione su ampia scala anche ai fini della costituzione di una comunità di buone pratiche;
- b) forme di accompagnamento attraverso attività di formazione e supporto alle filiere formative sui temi distintivi della sperimentazione;
- c) una ricerca-intervento sul curriculum di filiera.

L'obiettivo è quello di facilitare e sostenere la costruzione di una comunità di pratiche per lo scambio e la trasferibilità delle pratiche metodologiche, didattiche e di sviluppo delle competenze. L'annualità 2025-26, tramite gli esperti selezionati e formati da INDIRE, avrà essenzialmente come focus le attività di monitoraggio.

In termini di supporto alle scuole USB Lombardia ha poi individuato all'interno delle sue articolazioni territoriali (USP) un referente per le reti di

¹ Accordo n. 100/ CSR del 10 maggio 2018 e n. 156/CSR del 10 settembre 2020.

filiera che, coordinato a livello regionale supporta le istituzioni scolastiche nella loro progettazione. Si auspica di poter strutturare un percorso parallelo a quello previsto per i percorsi di IeFP, per intensificare la formazione dei docenti e l'attuazione delle misure progettate nei diversi contesti.

Regione Lombardia ha comunque proposto di costituire un livello tecnico di confronto e di raccordo operativo tra le diverse misure di accompagnamento rivolte alle componenti delle filiere (IeFP, Istruzione e ITS *Academy*), in modo da garantire interventi sinergici e convergenti, con particolare attenzione al chiarimento e all'utilizzo degli strumenti per la progettazione di rete elaborati dal Tavolo interistituzionale.

Roberto Vicini

Esperto di sistemi di istruzione e formazione

Maria Grazia Demaria

USR Lombardia

Ecosistemi delle competenze e innovazione nella formazione terziaria non accademica

Riflessioni dal 10th Sino-European Workshop on Vocational Education and Training Research (Bamberg, Germania)

di **Virginia Capriotti**

L'articolo presenta quanto emerso dal 10th Sino-European Workshop on VET Research (Bamberg, Germania, 20–21 novembre 2025) sui temi di innovazione, digitalizzazione e cooperazione scuola–impresa nella formazione terziaria non accademica. Integra questi spunti con una ricerca quanti-qualitativa su tre ITS Academy italiani, per leggere l'innovazione oltre la sola logica dell'employability, e con il caso di Taicang (Cina), esempio di localizzazione del modello duale tedesco.



Il 20 e 21 novembre 2025 si è svolto presso la Otto Friedrich Universität di Bamberg, in Germania, il *10th Sino-European Workshop on Vocational Education and Training Research*, decima edizione di un appuntamento che riunisce studiosi europei e cinesi impegnati nello studio dell'istruzione e formazione professionale (VET – *Vocational Education and Training*).

Sotto il titolo *Shaping Vocational Education for the Future: Innovation – Cooperation – Transformation*, il workshop ha proposto uno spazio di confronto su alcuni temi-chiave: la trasformazione digitale e l'intelligenza artificiale, i nuovi modelli di cooperazione tra sistemi educativi e mondo produttivo, i rapporti tra VET e istruzione accademica, lo sviluppo sostenibile e la formazione degli insegnanti della formazione professionale.

Il programma del seminario ha alternato *cooperative keynotes* a sessioni parallele, con momenti dedicati anche alla visita di una scuola professionale a Bamberg¹, anche al fine di mantenere costantemente intrecciati i piani della ricerca e della pratica formativa.

¹ La [Staatliche Berufsschule 3 di Bamberg](#) è una scuola professionale della Baviera inserita nel sistema duale tedesco. Accoglie studenti che hanno concluso la scuola dell'obbligo (circa 16 anni)

Dalle relazioni e dalle discussioni sono emersi almeno tre grandi filoni trasversali di approfondimento e ricerca.

1. *Innovazione e digitalizzazione della VET*: diversi contributi hanno discusso l'impatto delle tecnologie digitali, e in particolare dell'intelligenza artificiale, sui curricula e sulla didattica nei percorsi di formazione professionale, tra opportunità (personalizzazione, nuovi strumenti di simulazione, analisi dei dati) e rischi (nuove forme di disuguaglianza digitale, sovraccarico valutativo, "ossessione" per le competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro).

2. *Cooperazione scuola-impresa e modelli duali*: alcune sessioni parallele hanno poi approfondito il ruolo dell'impresa nella progettazione dei percorsi, nei dispositivi di valutazione delle competenze e nella definizione degli standard professionali. In questo quadro, particolare attenzione è stata dedicata ai processi di internazionalizzazione del sistema duale tedesco, con casi di cooperazione in diversi contesti nazionali, tra cui la Cina.

3. *Equità, permeabilità e formazione degli insegnanti VET*: un ulteriore nucleo di interventi ha riguardato la formazione iniziale e continua dei docenti della VET, la permeabilità tra percorsi (VET-istruzione superiore), le rappresentazioni sociali della formazione professionale e le sfide di giustizia sociale connesse alla segmentazione dei sistemi educativi.

Oltre l'employability negli ITS Academy italiani

Il mio intervento, intitolato *Beyond Employability: A Critical Pedagogical Perspective on Innovation Discourses and Student Agency in Italian Tertiary Vocational Education*, ha presentato alcuni risultati di una ricerca quantitativa su tre ITS Academy italiani¹. Il punto di partenza è stato il recente quadro di riforme² e di investimenti che ha ridefinito il ruolo dell'istruzione terziaria professionalizzante in Italia, collocando gli ITS Academy come snodi strategici per la competitività delle imprese, la transizione digitale e green e

e che lavorano come apprendisti in aziende o studi professionali, frequentando la scuola uno-due giorni alla settimana per un percorso di circa tre anni. Per livello di studi e sbocchi lavorativi è paragonabile agli istituti professionali del II ciclo in Italia (diploma di istruzione e formazione professionale).

¹ Per ulteriori dettagli sui risultati di questa ricerca si veda: P. Bertuletti, V. Capriotti, A. Potestio, *Formazione terziaria non accademica. Un approfondimento pedagogico su Istituti Tecnologici Superiori*, in «CQIIA Rivista», Anno XVI, n. 46, pp. 42-63, ISSN: 2039-4039; V. Capriotti, *ITS Academy e riconoscimento sociale. Prime riflessioni a partire dal caso dell'ITS Academy Logistica Emilia-Romagna tra esperienze, rappresentazioni e sfide culturali dell'istruzione terziaria non accademica*, in «Nuova Professionalità», Vol. 6, Fasc. 2, pp. 47-57, ISSN 2704-7245

² Cfr. Legge 15 luglio 2022, n. 99, *Istituzione del Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore*; PNRR, Missione 4, Componente 1, Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)"; DM MIM 4 ottobre 2023, n. 191; DM MIM 20 ottobre 2023, n. 203; DM MIM 6 dicembre 2023, n. 236; DM MIM 30 dicembre 2023, n. 259.

l'aumento dell'occupabilità giovanile ¹. In questo scenario, la parola "innovazione" viene spesso tradotta in indicatori di performance, come per esempio tassi di placement, allineamento ai fabbisogni di competenze, capacità di risposta ai bisogni delle filiere, con il rischio di far coincidere la qualità educativa con l'utilità economica immediata.

Sul piano teorico, il contributo si colloca in un orizzonte critico rispetto alla "learnification" dell'educazione ², interrogando ciò che va perduto quando l'innovazione viene ridotta a mero esito tecnico-manageriale, anziché intesa come pratica pedagogica che riguarda soggetti, relazioni e soggetti-in-relazione. Questa prospettiva dialoga con gli studi che, sul piano storico, mostrano come il lessico dell'innovazione non sia una categoria neutra, ma il risultato di processi di costruzione discorsiva che, in particolare nel corso del Novecento, ne hanno progressivamente trasformato il significato da minaccia all'ordine costituito a parola d'ordine delle politiche di crescita, competitività e modernizzazione, fino a farne un vero e proprio dispositivo fondato su misurazioni, ranking e audit standardizzati³.

Allo stesso tempo, il modo in cui qui si parla di "innovazione" è debitore degli approcci sociomateriali alle pratiche di lavoro, che descrivono le organizzazioni come trame di relazioni fra corpi, artefatti, tecnologie, regole e saperi, e si interrogano su come il nuovo emerga dagli aggiustamenti situati delle attività quotidiane, dalla sperimentazione e dal coordinamento fra attori umani e non umani⁴. Sul versante educativo, il riferimento va alle letture post-critiche dell'università e dei sistemi di istruzione che mettono a fuoco gli effetti delle logiche neoliberali di performatività, mercato e *accountability*, e che invitano a ripensare il mandato formativo delle istituzioni in termini di democrazia, responsabilità e giustizia sociale, anziché ridurlo alla sola produzione di capitale umano⁵.

L'approccio delle *capability* offre un lessico per interrogarsi non solo su quali competenze tecniche vengano certificate, ma su quali combinazioni effettive di risorse e libertà reali, possibilità di agire, di scegliere, di partecipare alla definizione e trasformazione del lavoro, siano effettivamente messe a

¹ OECD, *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*, OECD Publishing, 2023 <https://doi.org/10.1787/27452f29-en>

² G.J.J. Biesta, *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*, Paradigm Publishers, Boulder (CO) 2010.

³ B. Godin, *Innovation Contested. The Idea of Innovation over the Centuries*, Routledge, London–New York, 2015; C. Shore, S. Wright, «Governing by Numbers: Audit Culture, Rankings and the New World Order», in «Social Anthropology», 23(1), 2015, pp. 22-28.

⁴ S. Gherardi, *How to Conduct a Practice-based Study*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton (MA), 2012; A. Bruni, S. Gherardi, *Studiare le pratiche lavorative*, Carocci, Roma 2007.

⁵ S.J. Ball, *Performativity, Commodification and Commitment: An I-Spy Guide to the Neoliberal University*, in «British Journal of Educational Studies», 60(1), 2012, pp. 17-28; G.J.J. Biesta, *Beyond Learning. Democratic Education for a Human Future*, Paradigm, Boulder 2006.

disposizione degli studenti nei percorsi ITS e nei contesti aziendali che li accolgono¹.

Dal punto di vista empirico, la ricerca adotta un disegno *qualitatively-driven* che combina un questionario esplorativo rivolto a tre ITS Academy in Lombardia (ITS Academy turismo), Emilia-Romagna (ITS Academy Logistica e mobilità sostenibile) e Veneto (ITS Academy Meccatronico) con 23 interviste a diplomati, 8 tutor aziendali e 3 docenti/professionisti, analizzate attraverso *reflexive thematic analysis*².

La ricerca si è concentrata in particolare sul rapporto tra innovazione e agency studentesca nei percorsi di tirocinio, interrogando il modo in cui gli studenti si appropriano del lessico dell'innovazione che attraversa i documenti di policy e i discorsi istituzionali e lo traducono in scelte operative concrete. La finalità non è solo verificare se gli studenti “ripetono” quel linguaggio, ma osservare come lo reinterpretano dentro le pratiche quotidiane di lavoro.

Dai materiali raccolti emerge una forte interiorizzazione da parte dei tirocinanti del linguaggio della prestazione e dell’“essere occupabili”: nelle interviste ricorrono espressioni come “dimostrare di valere”, “essere flessibili”, “farsi vedere proattivi”, che tendono a collocare l'innovazione principalmente sul piano dell'adattamento individuale alle richieste aziendali. Innovare, in questa prospettiva, significa soprattutto mostrarsi disponibili, veloci, capaci di rispondere alle aspettative del luogo di lavoro e di “stare al passo” con i ritmi produttivi.

Inoltre, all'interno di questo quadro fortemente performativo, affiorano numerosi esempi di innovazione pratica situata, in cui i tirocinanti agiscono di fatto come micro-innovatori, mettendo in gioco saperi e strumenti appresi nel percorso in ITS per modificare, spesso in modo incrementale ma significativo, le routine di lavoro. In un contesto logistico, ad esempio, un diplomato racconta di

¹ A. Sen, *Development as Freedom*, Oxford University Press, Oxford 1999; trad. it. di G. Rigamonti, *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Mondadori, Milano 2001; M. C. Nussbaum, *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, Harvard University Press, Cambridge (MA), 2011; trad. it. di R. Falcioni, *Creare capacità. Liberarsi dalla dittatura del Pil*, Il Mulino, Bologna 2012; M. Walker, E. Unterhalter (a cura di), *Amartya Sen's Capability Approach and Social Justice in Education*, Palgrave Macmillan, New York 2007.

² Per il disegno *qualitatively-driven*, l'integrazione di questionari e interviste si veda: M. Baldacci, *Metodologia della ricerca pedagogica. L'indagine empirica nell'educazione*, Bruno Mondadori, Milano 2001; J. M. Morse, J. Cheek, *Making Room for Qualitatively-Driven Mixed-Method Research*, in «Qualitative Health Research», 24 (1), 2014, pp. 3–5; I. Salvadori, *Approcci misti nella ricerca educativa: Cosa sono? Da dove provengono? Dove sono diretti? Origini e prospettive future*, in «Formazione & Insegnamento», 17 (3), 2019, pp. 194–205. Sulla *reflexive thematic analysis* cfr. V. Braun, V. Clarke, *Using Thematic Analysis in Psychology*, in «Qualitative Research in Psychology», 3 (2), 2006, pp. 77–101; Id., *Reflecting on Reflexive Thematic Analysis*, in «Qualitative Research in Sport, Exercise and Health», 11 (4), 2019, pp. 589–597; L. S. Nowell, J. M. Norris, D. E. White, N. J. Moules, *Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria*, in «International Journal of Qualitative Methods», 16, 2017, pp. 1–13.

aver ripensato, utilizzando strumenti di pianificazione appresi durante il corso, l'organizzazione del picking quotidiano, contribuendo a ridurre il tempo di programmazione “da sei ore a poco più di un’ora e mezza”. In un’azienda meccatronica, due studenti si accorgono che la produzione di alcuni cavi era esternalizzata a costi molto elevati e, dopo un’analisi dei tempi e dei costi, hanno proposto di internalizzare quella fase proponendo l’acquisto di un macchinario dedicato, con un duplice risultato: un risparmio economico e una maggiore flessibilità produttiva¹.

Anche in altri settori emergono forme analoghe di innovazione “dal basso”. In ambito sanitario, un ex-studente sviluppa, come progetto di tirocinio, un algoritmo per ottimizzare la gestione del magazzino farmaceutico ospedaliero; lo strumento, inizialmente sperimentale, viene progressivamente integrato nelle procedure standard perché migliora i tempi di approvvigionamento e riduce gli sprechi. Nel settore turistico, una ex studentessa, durante il tirocinio nella reception di un grande hotel, modifica il modo di accogliere gli ospiti: al posto della semplice consegna della mappa, introduce un breve colloquio personalizzato per suggerire itinerari e attività, con effetti percepiti sulla qualità dell’esperienza e sul gradimento dei clienti.

Questi casi interrogano su come l’innovazione non coincida necessariamente con l’introduzione di tecnologie “*disruptive*”, ma possa radicarsi in pratiche quotidiane di ri-configurazione dei compiti, dei tempi e delle relazioni di lavoro. Gli studenti descrivono spesso queste iniziative come il risultato di un lavoro di “traduzione” tra ciò che hanno appreso nei laboratori e nelle simulazioni in aula e i vincoli dei contesti produttivi reali: una forma di *boundary crossing* continuo tra linguaggi, aspettative e logiche differenti². In questa prospettiva, l’innovazione appare come una pratica dialogica che richiede spazi di confronto con i tutor aziendali, margini reali di autonomia nella gestione dei compiti e la possibilità di sperimentare, anche a costo di mettere in discussione procedure già consolidate.

¹ Cfr. B. Godin, *Innovation Contested. The Idea of Innovation over the Centuries*, Routledge, London–New York 2015; S. Gherardi, «Sociomateriality in Posthuman Practice Theory», in A. Hui, T. Schatzki, E. Shove (a cura di), *The Nexus of Practices: Connections, Constellations, and Practitioners*, Routledge, London–New York 2017, pp. 38–51; Id., *How to Conduct a Practice-Based Study. Problems and Methods*, 2^a ed., Edward Elgar, Cheltenham–Northampton (MA), 2019; S. Billett, *Curriculum and Pedagogic Bases for Effectively Integrating Practice-Based Experiences*, Australian Learning and Teaching Council, Sydney 2011.

² Sul concetto di *boundary crossing* e dei tirocini come spazi di traduzione tra contesti si veda S. F. Akkerman, A. Bakker, *Boundary Crossing and Boundary Objects*, in «Review of Educational Research», 81 (2), 2011, pp. 132–169; per la nozione di *agency* temporale e situata M. Emirbayer, A. Mische, *What Is Agency?*, in «American Journal of Sociology», 103 (4), 1998, pp. 962–1023; per una prospettiva socio-materiale sui processi di apprendimento al lavoro T. Fenwick, R. Edwards, P. Sawchuk, *Emerging Approaches to Educational Research. Tracing the Socio-Material*, Routledge, London–New York 2012.

Le interviste mettono in luce i limiti di queste potenzialità. Non mancano i racconti di tirocini in cui gli studenti, invece di essere coinvolti in attività coerenti con il percorso di studi, vengono assegnati prevalentemente a mansioni ripetitive o poco formative (“avrei dovuto occuparmi di progettazione, ma per mesi ho fatto quasi solo magazzino”; “il tirocinio doveva riguardare la programmazione dei PLC, invece passavo la giornata a compilare fogli e manuali”). In questi casi, la possibilità di attivare forme di innovazione si riduce drasticamente, e talvolta gli studenti decidono di cambiare azienda pur di poter mettere in pratica quanto appreso in ITS.

Infine, un ulteriore elemento critico riguarda il modo in cui le imprese riconoscono, o non riconoscono, i titoli ITS nei propri regimi di credenziali. In alcune piccole e medie aziende, gli intervistati raccontano che “nessuno ha sollevato il tema della laurea” e che ciò che conta è la capacità di risolvere problemi operativi e di assumersi responsabilità.

In contesti multinazionali più strutturati, al contrario, i diplomati ITS descrivono un ambiente in cui la gerarchia formale dei titoli di studio pesa notevolmente. La progressione di carriera appare saldamente ancorata al possesso di una laurea magistrale o di titoli accademici specifici, mentre i percorsi professionalizzanti restano spesso collocati in una posizione subordinata. Questo può rendere più fragile non solo la possibilità di stabilizzare posizioni lavorative qualificate per i diplomati ITS, ma anche il riconoscimento delle innovazioni che essi introducono durante il tirocinio, le quali rischiano di essere lette come contributi “tecnici” marginali, e non come segnali di una competenza progettuale matura.

Nella parte conclusiva dell'intervento, si è scelto quindi di spostare l'attenzione dall'employability intesa prevalentemente come adattamento individuale alle richieste del mercato del lavoro verso una concezione di innovazione come pratica pedagogica, cooperativa e dialogica. Innovare non significa soltanto sapersi “allineare” alle esigenze delle imprese, ma partecipare a processi di apprendimento condivisi che attraversano i confini tra scuola e azienda, mettendo in discussione procedure, linguaggi e ruoli consolidati.

Assunta in questa chiave, l'innovazione appare come un processo formativo che richiede condizioni organizzative ben precise: forme di mentoring strutturato che sostengano la riflessione degli studenti su ciò che accade in azienda; tempi dedicati alla spiegazione reciproca e alla rielaborazione congiunta delle esperienze; dispositivi di co-valutazione che non misurino solo la “performance” del singolo tirocinante, ma riconoscano il suo contributo alla trasformazione, anche incrementale, dei processi di lavoro; infine, percorsi più permeabili tra formazione terziaria professionalizzante, mondo del lavoro e mondo accademico,

così da evitare che gli ITS si configurino come “scelte di serie B” dal punto di vista delle opportunità di crescita¹.

In questo orizzonte, gli ITS Academy smettono di essere letti unicamente come strumenti rapidi di inserimento nel mercato del lavoro e cominciano a configurarsi come nodi di un ecosistema di competenze orientato a formare professionisti capaci di giudizio, responsabilità e partecipazione democratica nei contesti produttivi. Andare oltre l'employability, in altre parole, significa assumere l'innovazione come posta in gioco pedagogica e politica, non solo un esito da rendicontare in termini di placement o indicatori di performance, ma la capacità dei percorsi professionalizzanti di aprire spazi reali di iniziativa, sperimentazione e trasformazione condivisa del lavoro.

Un caso particolare: Taicang, la “città tedesca” della Cina

Nella sessione dedicata alle prospettive internazionali, Jun Li, associate professor presso l'Institute of Vocational Education della Tongji University (Cina), con una presentazione dal titolo *Localization of German dual apprenticeship and the evolution of skill ecosystem in Taicang*, ha offerto un caso esemplare di traduzione territoriale del modello duale tedesco nel contesto cinese². L'attenzione non è rivolta alla “copia” lineare di un sistema, ma al modo in cui, in una specifica città di medie dimensioni, imprese tedesche, governo locale, istituzioni formative e attori intermedi costruiscono nel tempo un ecosistema di competenze intrecciando sviluppo industriale, politiche educative e traiettorie occupazionali.

Taicang conta poco meno di 850.000 abitanti, città della provincia di Jiangsu affacciata sul delta dello Yangtze e situata a circa un'ora da Shanghai, è divenuta in pochi decenni un polo di attrazione industriale privilegiato per le

¹ Sul ruolo del mentoring, della co-valutazione e della progettazione congiunta scuola–impresa si vedano S. Billett, *Curriculum and Pedagogic Bases for Effectively Integrating Practice-Based Experiences*, op. cit.; S. Kemmis, T. J. Smith (a cura di), *Enabling Praxis. Challenges for Education*, Sense Publishers, Rotterdam, 2008. Per il collegamento tra qualità della formazione professionale, competitività sostenibile ed equità cfr. Council of the European Union, *Council Recommendation of 24 November 2020 on Vocational Education and Training (VET) for Sustainable Competitiveness, Social Fairness and Resilience (2020/C 417/01)*, in «Official Journal of the European Union», C 417, 2020, pp. 1–16; Cedefop, *Vocational Education and Training in Europe, 1995–2035. Scenarios for European Vocational Education and Training in the 21st Century* (Cedefop Reference Series No. 114), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.

² J. Li, *Localization of German dual apprenticeship and the evolution of skill ecosystem in Taicang*, keynote speech al 10th Sino-European Workshop on Vocational Education and Training Research, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, 20 novembre 2025 (programma disponibile sul sito dell'Università Bamberg, <https://www.uni-bamberg.de/wipaed/10th-sino-european-workshop-on-vocational-education-and-training-research/>). Per un approfondimento sul sistema terziario non accademico cinese, si veda J. Li, *Pre-vocational education in Germany and China: a comparison of curricula and its implications*, Springer VS, Wiesbaden 2013; X. Wu, Y. Ye, *Technical and vocational education in China*, Springer, Singapore 2018; E. Xue, J. Li, *China's vocational education reform: explorations and analysis*, Springer, Singapore 2022.

piccole e medie imprese tedesche. Fonti recenti parlano di circa 500 imprese tedesche insediate e di oltre venti centri di formazione duale attivi sul territorio, numeri che le sono valsi l'etichetta mediatica di "*German town of China*" e che contribuiscono in misura rilevante all'occupazione locale¹. Questo sviluppo, ha spiegato il professore, non dipende soltanto dai vantaggi geografici e infrastrutturali, ma anche da una precisa strategia politica, sostenuta dal lavoro di mediazione dell'ufficio per la cooperazione sino-tedesca e di figure-chiave dell'amministrazione cittadina impegnate a costruire relazioni stabili e di lungo periodo con le imprese tedesche.

Per rispondere alle esigenze delle imprese insediate sul territorio, Taicang ha progressivamente "importato" e adattato elementi chiave del sistema duale tedesco. Già dai primi anni Duemila, per esempio, l'amministrazione locale ha promosso la creazione di *training centre* aziendali² in collaborazione con le scuole professionali della città: gli studenti alternano periodi di formazione teorica nelle aule a lunghi periodi di pratica nei centri di formazione delle imprese, secondo una logica di apprendistato che intreccia lavoro retribuito, mentoring e dispositivi formali di certificazione delle competenze. Negli ultimi anni questa infrastruttura si è ulteriormente consolidata con l'istituzione di un parco industriale specificamente dedicato alla formazione duale (*Sino-German vocational education park*), all'interno del quale coesistono scuole professionali cinesi, centri di formazione interni alle imprese, accademie collegate alle camere di commercio tedesche e nuovi training centre gestiti da provider internazionali. In questo spazio, la cooperazione tra attori pubblici e privati non riguarda soltanto l'organizzazione dei percorsi di apprendistato, ma si estende alla definizione di standard di competenza condivisi e di certificazioni spendibili in più contesti nazionali³.

Se si osserva Taicang attraverso le lenti del dibattito sugli *skill ecosystems* – intesi come insiemi di competenze distribuite in un territorio e sostenute da reti interdipendenti di imprese, istituzioni formative, attori politici e intermediari – emergono alcuni tratti particolarmente rilevanti. Anzitutto, la centralità del governo locale come regista di lungo periodo; l'amministrazione non si limita ad

¹ *China-Germany Cooperation: Taicang in East China becomes a home for German firms*, in «iMOVE – Training. Made in Germany», 16 maggio 2024, che riprende un servizio di CGTN su Taicang come "German town" della Cina, con circa 500 imprese tedesche insediate, oltre venti centri di formazione duale e circa il 60% dei posti di lavoro cittadini generati da aziende tedesche; A. Häntzschel, *German-Sino Business Networks: Using Organized Networks to Develop Business with China*, Springer International Publishing 2015.

² Con l'espressione training centre aziendali si indicano centri di formazione interni o promossi dalle imprese (talvolta in forma consortile), dotati di laboratori e attrezzature specifiche, in cui gli studenti svolgono periodi di pratica guidata. In questi contesti vengono simulate o riprodotte le condizioni reali di lavoro, sotto la supervisione di formatori e tecnici aziendali, con l'obiettivo di sviluppare competenze professionali immediatamente spendibili nei reparti produttivi.

³ *Taicang to establish Sino-German education park*, in «China Daily» (ripreso da english.gov.cn), 19 aprile 2024, dove si descrivono il progetto del Sino-German dual-system vocational education industrial park e i centri di formazione duale nella Taicang High-Tech Zone.

attrarre investimenti industriali, ma interviene in modo continuativo nella costruzione di infrastrutture formative, nella negoziazione di standard professionali e nel sostegno a progetti pilota che connettono imprese, scuole e servizi alla comunità¹. In secondo luogo, emerge la porosità dei confini tra “formazione scolastica”, “formazione aziendale” e “sviluppo urbano”: l’ecosistema delle competenze viene concepito come leva congiunta per la competitività industriale, l’occupazione locale e la qualità complessiva della vita in città.

In questo quadro, l’intervento di Jun Li ha proposto Taicang come caso paradigmatico di localizzazione di un modello formativo transnazionale. L’apprendistato duale non viene semplicemente “trapiantato” dalla Germania alla Cina, ma rielaborato attraverso un processo di traduzione istituzionale che coinvolge i curricula, le figure professionali, le culture del lavoro e le aspettative delle famiglie. L’evoluzione dell’ecosistema delle competenze in città, dalle prime iniziative di formazione congiunta fino alla costituzione di un vero e proprio polo educativo sino-tedesco, permette di interrogare il nesso tra politiche industriali, governance multilivello e diritti formativi dei giovani, offrendo spunti significativi anche per ripensare, in chiave comparativa, la costruzione di ecosistemi di competenze attorno agli ITS Academy in Italia.

Si riporta di seguito un’intervista al professor Jun Li, effettuata nel corso del workshop, volta ad approfondire alcune delle questioni emerse nel suo intervento, in particolare circa il ruolo del governo locale, le forme di cooperazione scuola–impresa e le tensioni sempre presenti tra trasferimento e traduzione del modello duale da un paese all’altro.

Intervista a Jun Li, associate professor, Institute of Vocational Education, Tongji University

Domanda. *Professor Li, potrebbe presentare brevemente il suo ambito di ricerca e spiegare in che cosa consiste il suo studio sul caso di Taicang e che cosa intende per “localizzazione” del sistema duale tedesco?*

Jun Li. Mi occupo di ricerca sulla formazione professionale. Avendo conseguito il dottorato in Germania, lavoro anche in prospettiva comparativa internazionale, con particolare attenzione al sistema tedesco. In Cina, come in molti altri Paesi – immagino in parte anche in Italia – la cooperazione tra industria e scuola non è sempre solida; per questo ho deciso di concentrarmi sull’*industry–education cooperation* nel contesto cinese, mettendola in dialogo con il modello tedesco.

¹ D. Finegold, *Creating Self-Sustaining, High-Skill Ecosystems*, in «Oxford Review of Economic Policy», 15 (1), 1999, pp. 60–81; R. Hall, R.D. Lansbury, *Skills in Australia: Towards Workforce Development and Sustainable Skill Ecosystems*, in «Journal of Industrial Relations», 48 (5), 2006, pp. 575–592; F.-A. Baumann, *Researching Vocational Education and Training from a Regional Perspective: The Skill Ecosystem Approach*, in P. Bertuletti, J.K. Schmees, F. A. Baumann et al. (a cura di), *Vocational Education in European Regions. Lower Saxony and Lombardy in Comparison*, wbv Publikation, Bielefeld 2025, pp. 11–24.

Taicang è un caso interessante anche per ragioni biografiche: si trova vicino all'università in cui lavoro e ho potuto visitarla spesso, parlare con i responsabili delle imprese e delle scuole, essere invitato a tenere seminari. Con il tempo mi sono reso conto che il sistema di apprendistato duale sviluppato lì meritava uno studio approfondito.

Quando parlo di *localization* e *adaptation* del sistema duale tedesco, intendo che, pur essendo presenti molte imprese tedesche, tutto avviene comunque in un contesto cinese: scuole cinesi, dirigenti cinesi, insegnanti e studenti cinesi, normative e culture educative cinesi. Anche quando qualcuno dice “vogliamo un sistema duale tedesco al 100%”, in realtà è impossibile: siamo in Cina, e le differenze culturali e istituzionali sono molto forti.

In modo più concreto, questo significa che, se in Germania i curricoli e gli standard sono scritti e regolati dalle istituzioni tedesche, in Cina il curriculum deve rientrare nei requisiti nazionali: insegnamento in lingua cinese, un certo livello di inglese, discipline di istruzione generale, superamento degli esami nazionali per ottenere le qualifiche cinesi. La “localizzazione” implica dunque modifiche nei contenuti, nelle certificazioni e nell'organizzazione stessa della formazione, pur mantenendo alcuni principi del modello duale tedesco.

Domanda. *Nel suo lavoro lei utilizza la nozione di skill ecosystem. Perché questo concetto le è sembrato utile per leggere il caso di Taicang e quali sono, a suo avviso, i componenti principali di questo ecosistema?*

Jun Li. L'idea di *skill ecosystem* è ormai piuttosto consolidata e mi è parsa molto utile per analizzare la formazione professionale a livello regionale. Ho iniziato a interessarmene leggendo studi che applicavano questo approccio a contesti come il Sudafrica, e ho pensato che potesse essere adatto anche a Taicang.

Fra i componenti principali, il primo elemento è la concentrazione di imprese europee, in particolare tedesche. In molte città cinesi gli investimenti stranieri sono molto diversificati (giapponesi, europei, statunitensi, ecc.); a Taicang, invece, la presenza tedesca è particolarmente densa e questo crea un contesto abbastanza unico.

Un secondo elemento riguarda la dimensione e la crescita delle imprese. Nei primi anni Duemila l'economia cinese cresceva rapidamente: molte aziende tedesche presenti a Taicang – per esempio Schaeffler¹ – stavano espandendo in modo significativo il proprio organico, passando, in pochi anni, da qualche centinaio a diverse centinaia di dipendenti. Questa crescita ha creato un forte bisogno di forza lavoro qualificata e ha reso strategico l'investimento in percorsi di apprendistato duale: le imprese continuavano ad assumere dal mercato del

¹ Schaeffler Technologies AG & Co. KG è una azienda privata produttrice di cuscinetti volventi per i settori industriali, automotive e aerospaziale [N.d.R.]

lavoro, ma volevano anche costruire un “nocciolo” di lavoratori formati in cooperazione con le scuole.

In questo senso, il concetto di *skill ecosystem* consente di vedere non soltanto le scuole o le imprese prese singolarmente, ma le interdipendenze tra attori economici, istituzioni formative, politiche locali e dinamiche di sviluppo del territorio.

Domanda. *Dal punto di vista degli studenti, che cosa distingue un apprendistato duale a Taicang da un percorso più tradizionale di formazione professionale in Cina, in termini di opportunità di apprendimento, prospettive di carriera e riconoscimento sociale?*

Jun Li. Bisogna distinguere tra diverse fasi. Nella fase iniziale, diciamo dagli inizi degli anni Duemila fino a circa il 2010–2012, la percezione, per come emerge dalle interviste con dirigenti scolastici, insegnanti e responsabili delle risorse umane (spesso essi stessi genitori), era abbastanza chiara: entrare in un’azienda tedesca a Taicang significava avere buone opportunità di apprendimento e di carriera.

Molte famiglie e studenti vedevano la differenza rispetto ad alcune imprese cinesi che tendevano a usare gli studenti soltanto come manodopera a basso costo. Le aziende tedesche, invece, erano percepite come luoghi in cui sì, si lavora, ma si viene davvero formati. Alcuni responsabili del personale mi hanno raccontato di ex apprendisti che, nel giro di alcuni anni, hanno assunto ruoli di responsabilità tecnica o manageriale.

Con il tempo, però, il quadro è cambiato. Da un lato, le imprese cinesi hanno migliorato condizioni e reputazione, riducendo il divario con le imprese tedesche. Dall’altro, le aspirazioni educative degli studenti sono mutate: sempre più giovani vogliono proseguire verso il college, e le politiche pubbliche hanno sostenuto l’“upgrading” dell’istruzione professionale dal livello di scuola secondaria a quello terziario.

Questo ha reso più difficile, per le imprese, trattenere i giovani nei percorsi duali, diversi responsabili HR mi hanno detto che, a partire grosso modo dalla fine degli anni 2010, è diventato più complicato convincere gli studenti a restare in azienda dopo il periodo di apprendistato, perché cresce il desiderio di continuare gli studi.

Domanda. *Dal punto di vista dell’equità, ci sono criticità di accesso o di selezione in questi percorsi di apprendistato duale?*

Jun Li. Per molto tempo, a dire il vero, nel dibattito locale non si è ragionato in termini di equità, quanto piuttosto di qualità dell’offerta. Nelle fasi iniziali, le imprese tedesche potevano scegliere tra un bacino piuttosto ampio di studenti, inevitabilmente, venivano privilegiati quelli con risultati scolastici migliori. Questo pone ovviamente questioni di selettività e di giustizia distributiva.

Tuttavia, all'epoca la priorità percepita era un'altra: costruire percorsi di formazione professionale di alto livello in un contesto in cui la VET soffriva di problemi di qualità. Le preoccupazioni sull'equità erano, per così dire, "sospese", in nome dell'esigenza di dimostrare che si poteva fare formazione professionale eccellente in collaborazione con le imprese. Solo più recentemente, soprattutto nelle analisi accademiche, è emersa con maggiore forza la domanda su chi abbia realmente accesso a queste opportunità e a che condizioni.

Domanda. *Quali sono, a suo avviso, i fraintendimenti più frequenti quando i decisori politici cercano di importare il sistema duale tedesco in altri contesti istituzionali?*

Jun Li. Se penso al caso cinese, direi che ci sono stati diversi "cicli" di importazione di modelli stranieri – non solo tedeschi, ma anche australiani, giapponesi, in misura minore francesi. Uno dei fraintendimenti iniziali, negli anni Novanta e nei primi anni Duemila, è stato credere che fosse sufficiente intervenire a livello di curriculum e didattica.

Si è pensato che, se avessimo adottato il concetto tedesco di *learning field curriculum*, invitato esperti dalla Germania e tradotto i materiali, avremmo avuto un sistema duale esattamente come quello tedesco. Ovviamente non è andata così, perché si sottovalutavano le differenze strutturali nei mercati del lavoro, nei sistemi di relazioni industriali, nella governance delle imprese e delle scuole.

Un secondo fraintendimento riguarda una certa fiducia eccessiva nella politica come leva unica: l'idea che basti emanare una normativa, chiedere alle scuole di attuarla e il sistema funzionerà automaticamente. In realtà, soprattutto nella formazione professionale, questo approccio "top-down" tende a semplificare troppo la complessità delle condizioni industriali e sociali che rendono possibile – o impossibile – un vero sistema duale. Ho partecipato, ad esempio, alla valutazione di progetti di "modern apprenticeship" a Shanghai: spesso la concentrazione era tutta sul livello del programma, delle carte da compilare, senza un'analisi sufficiente delle precondizioni economiche e istituzionali.

Domanda. *Senza gli investimenti tedeschi, esisterebbe comunque qualcosa come il "modello Taicang"?*

Jun Li. È difficile immaginare Taicang senza la forte presenza tedesca, e credo che il sistema di apprendistato sarebbe molto meno sviluppato. Detto questo, va ricordato che la Cina ha alle spalle una tradizione socialista di forti legami scuola–impresa, fino alla metà degli anni Novanta molte scuole erano collegate direttamente a grandi imprese statali e i diplomati trovavano lavoro quasi automaticamente in quelle fabbriche.

Con le riforme economiche di metà anni Novanta, questo modello si è indebolito e la cooperazione scuola–impresa è diminuita. In assenza delle imprese tedesche, a Taicang probabilmente avremmo visto forme più limitate e meno strutturate di

collaborazione tra scuole e aziende, simili a quelle che oggi si osservano in altre città “ricche” delle province di Jiangsu o Zhejiang: più tirocini, più *workplace learning*, qualche esperienza di tipo duale, ma con un livello di istituzionalizzazione inferiore.

Domanda. *Quali lezioni trarrebbe dall’esperienza di Taicang per altri Paesi che guardano al modello duale tedesco?*

Jun Li. Non mi sento di formulare raccomandazioni dirette a un Paese specifico, ma due punti mi sembrano particolarmente importanti.

La prima parola chiave è adattamento. Anche chi, come me, guarda con grande rispetto al sistema tedesco, sa che non è possibile “trasferirlo” così com’è. Le imprese tedesche stesse, a Taicang, hanno scoperto che non possono semplicemente replicare il modello al 100%, devono continuamente negoziare compromessi, aggiustare procedure, tenere conto delle norme e delle culture locali. Lo stesso vale per le scuole e per gli insegnanti: conoscere metodi didattici tedeschi può essere molto utile, ma non si tratta di copiarli, bensì di comprenderne le ragioni, selezionare ciò che è più adatto, modificare il resto. È più una fonte di ispirazione che un “pacchetto chiavi in mano”.

Il secondo punto riguarda la cooperazione tra attori. L’idea di *skill ecosystem* mi è sembrata pertinente proprio perché a Taicang si vedono chiaramente diversi “strati”: il “suolo” delle condizioni economiche, le “piccole piante” di progetti pilota, gli “alberi” di istituzioni più consolidate. Governo locale, imprese (tedesche e cinesi), scuole, genitori: tutti svolgono un ruolo nel sostenere, o ostacolare anche in alcuni casi, la formazione duale. Senza il sostegno del governo locale sarebbe molto difficile mantenere l’ecosistema; ma, allo stesso tempo, l’impegno delle imprese e delle scuole è altrettanto decisivo.

In questo senso, Taicang mostra che l’innovazione nei sistemi di formazione professionale non è mai un semplice trapianto di modelli stranieri, ma il risultato di processi di aggiustamento reciproco e di costruzione di lungo periodo di un ecosistema di competenze radicato nel territorio.

Virginia Capriotti

Università degli Studi di Bergamo

Il senso del lavoro come costruzione di classe

Per un orientamento che apra possibilità

di **Simone Cerlini**

Il testo analizza come il senso del lavoro sia costruito dalla classe sociale e non da scelte individuali. Dalla sussistenza al mestiere, dalla carriera all'impatto, fino a espressione e servizio, ogni "senso" riflette risorse e vincoli specifici. Per l'orientamento si propone allora un pluralismo critico: rendere visibili i condizionamenti, tradurre attività in significati diversi e sperimentare alternative, evitando il bias dell'orientatore.



L'insight nascosto nel servire

C'è qualcosa di profondamente rivelatore nel modo in cui parliamo del lavoro. Non nel *cosa* facciamo, ma nel *perché* lo facciamo. E questo perché è intimamente legato alla nostra posizione sociale. Non è solo una questione di gusti o inclinazioni personali: il senso che attribuiamo al lavoro è una costruzione di classe. Quando un *rider* dice «sono costretto per sopravvivere, per me non c'è di meglio», un operaio «porto a casa lo stipendio per la famiglia», un manager «faccio la differenza», un *freelance* creativo dice «esprimo me stesso», non stanno solo descrivendo attività diverse. Stanno abitando universi di senso radicalmente differenti. E questi universi non sono scelti liberamente: sono ereditati, appresi, incorporati attraverso la socializzazione di classe.

Ma qui sta il punto cruciale per chi si occupa di orientamento: se il senso del lavoro è condizionato dalla classe, allora aiutare qualcuno a ripensare la propria traiettoria professionale significa anche – forse soprattutto – aiutarlo a esplorare sensi alternativi del lavoro stesso. Ampliare il suo campo di possibilità sul senso del lavoro può aiutare la persona a scoprire nuove motivazioni, nuove ragioni per approcciare il lavoro e dunque facilitarlo nell'affrontare quei *killer* (indolenza, scarsa proattività, rifiuto di proposte ritenute non adatte, rifiuto del lavoro *tout court*) che impediscono la ricollocazione.

Questo testo parte da una tesi precisa: il senso che attribuiamo al lavoro non è solo una scelta individuale, ma una costruzione di classe. Da qui muove un duplice obiettivo: in primo luogo ricostruire come i diversi orientamenti al lavoro – sussistenza, mestiere, carriera, impatto, espressione, servizio – siano resi

possibili o limitati dalle risorse materiali, culturali e simboliche disponibili; in seguito esplorare le implicazioni per l'orientamento: se il senso del lavoro è situato socialmente, allora l'orientatore non deve guidare verso un modello prestabilito, ma aprire possibilità. Significa rendere visibili i condizionamenti, mostrare l'esistenza di sensi alternativi, facilitare percorsi di sperimentazione e aiutare le persone a negoziare tra vincoli e aspirazioni. In questo quadro, il testo intreccia tre livelli: una lettura teorica delle principali ricerche sul significato del lavoro e i loro limiti; una proposta di tassonomia dei significati che riconosce la pluralità dei significati possibili, infine una proposta operativa per un orientamento che consideri le differenze di approccio al lavoro delle persone.

Il significato che attribuiamo al lavoro è un ibrido: nasce dall'esperienza individuale, ma viene plasmato dalla posizione sociale. È su questo punto che si fonda la tesi del testo: per comprendere davvero il senso del lavoro – e per fare orientamento – dobbiamo leggere insieme le storie individuali e le strutture di classe.

Un quadro interpretativo

Il punto di riferimento per chi si occupa di senso del lavoro è la ricerca di Wrzesniewski e colleghi¹, che propone una distinzione ormai classica, empiricamente fondata, su come le persone si relazionano con il proprio lavoro, identificando tre orientamenti distinti: *Job*, *Career* e *Calling*. Questa classificazione, che riprende le riflessioni sociologiche di Bellah², dimostra come la stessa occupazione possa essere vissuta in modi radicalmente diversi da persone diverse.

Chi vive il lavoro come *Job* lo considera principalmente uno strumento per ottenere risorse economiche necessarie alla vita al di fuori del lavoro stesso. Il lavoro è «una necessità come respirare o dormire», l'attenzione è rivolta al weekend, alle vacanze, al tempo libero. Non c'è investimento identitario né ricerca di significato nell'attività lavorativa.

Chi ha un orientamento *Career* investe personalmente nel lavoro vedendolo come percorso di avanzamento. Il focus è sulla progressione gerarchica, sul riconoscimento sociale, sulla competizione con i colleghi. Il lavoro attuale è accettabile nella misura in cui rappresenta un gradino verso posizioni migliori.

Chi vive il lavoro come *Calling* trova nell'attività lavorativa una fonte di realizzazione personale e di contributo sociale. Il lavoro è inseparabile dall'identità, viene portato a casa e in vacanza, costituisce argomento di conversazione. La gratificazione deriva dal fare stesso e dal senso di rendere il mondo un posto migliore.

¹ A. Wrzesniewski et al., *Jobs, Careers, and Callings: People's Relations to Their Work*, «Journal of Research in Personality», 31 (1997), pp. 21–33.

² R. Bellah et al., *Habits of the heart*, University of California Press, Berkeley 1985.

La ricerca documenta che chi vive il lavoro come *Calling* presenta sistematicamente reddito più alto, maggiore istruzione e occupazioni di status superiore. Questi dati suggeriscono che l'orientamento al lavoro non sia semplicemente una questione di preferenze individuali ma rifletta posizioni sociali differenziate. Come nota Bourdieu¹, il lusso della ricerca di senso presuppone la libertà dalla necessità immediata. La correlazione tra *Calling* e privilegio socioeconomico solleva una questione fondamentale: la capacità di vedere il proprio lavoro come vocazione richiede condizioni materiali che permettano di privilegiare il significato intrinseco rispetto alla necessità economica.

La monumentale review di Rosso et al.² rappresenta il tentativo più sistematico di mappare il campo frammentato degli studi sul significato del lavoro. Emerge con forza un paradosso: mentre le proposte di significato sono molteplici e includono dimensioni sociali e spirituali, i meccanismi esplicativi rimangono ostinatamente ancorati al sé. Anche quando si parla di altri o contesto, la spiegazione di come questi generino significato passa attraverso processi individuali come l'affermazione identitaria o la congruenza valoriale. Il meccanismo dell'autenticità, per esempio, presuppone che esista un «vero sé» da esprimere attraverso il lavoro - un'assunzione che risulta irrilevante o crudele per chi deve accettare occupazioni che prevedono l'esecuzione meccanica di task rigide e imm modificabili. Questa centralità del sé non è neutra: riflette quello che gli autori riconoscono come *bias* culturale occidentale, dove il significato è primariamente questione di realizzazione individuale piuttosto che di interdipendenza relazionale. Brief e colleghi, citati nella bibliografia, sollevano un punto cruciale: per chi vive in povertà, il lavoro come sussistenza non è una scelta ma rispecchia vincoli che limitano le scelte possibili e i possibili significati associati al lavoro. Eppure, la maggior parte dei modelli teorici assume che tutti i lavoratori abbiano uguale agency nel costruire significato. Un operaio alla catena di montaggio ha oggettivamente meno opportunità di esercitare controllo o percepire l'impatto della propria attività rispetto a un manager, se non nell'accuratezza e la responsabilità del proprio operare (anche rispetto ai colleghi e alla comunità di fabbrica). La letteratura tende a trattare queste differenze come variazioni quantitative lungo un continuum, quando potrebbero rappresentare esperienze qualitativamente diverse.

La pluralità dei sensi come risorsa di classe

Può darsi che la classe non definisca rigidamente il senso del lavoro, ma condizioni l'accesso ad un ventaglio di possibilità più ampio. Ad esempio, il framework teorico proposto da Rosso e collaboratori organizza i percorsi verso il lavoro significativo in quattro quadranti: Individuazione (agency verso il sé,

¹ P. Bourdieu, *La Distinzione. Critica sociale del gusto*, Il Mulino, Bologna 2021.

² B. Rosso et al., *On the meaning of work: A theoretical integration and review*, «Research in Organizational Behavior», 30 (2010), pp. 91-127.

crescere, fare carriera), Contribuzione (agency verso gli altri, contribuire), Auto-connessione (congruenza valoriale e con le proprie aspirazioni), e Unificazione (solidarietà e connessione con gli altri). Questa tassonomia rivela come diversi gruppi sociali possano privilegiare diversi percorsi in base alle risorse disponibili. Le classi professionali-manageriali hanno accesso a tutti e quattro i quadranti. Possono permettersi di cercare autenticità ed espressione di sé, perseguire crescita e percorsi di carriera, creare impatto sulla realtà e gli altri, e connettersi con comunità professionali. Le classi lavoratrici, invece, potrebbero avere accesso limitato all'individuazione (poche opportunità di carriera) e all'auto-connessione (poco spazio per esprimere se stessi in mansioni rigidamente definite), ma potrebbero trovare significato attraverso la contribuzione (utilità del proprio lavoro) e l'unificazione (solidarietà con i colleghi). Questa distribuzione differenziale delle risorse di significato ha implicazioni profonde. Suggerisce che il problema non sia semplicemente che alcuni lavoratori non riescono a vedere il significato nel loro lavoro, ma che le strutture occupazionali offrono opportunità sistematicamente diverse di accesso ai meccanismi di costruzione del significato.

I dati del MOW International Research Team¹, forniscono evidenza cruciale sulla relazione tra cultura (etnica o nazionale) e classe nella costruzione del significato. Lo studio, condotto su 15.000 lavoratori in otto nazioni industrializzate, rivela un paradosso illuminante: la variazione nel significato del lavoro è maggiore all'interno delle singole culture che tra culture diverse. I ricercatori identificano otto *meaning of working patterns* presenti trasversalmente in tutti i paesi: lavoratori apatici, alienati, economici, orientati al contributo sociale, espressivi, strumentali, orientati al comfort, e bilanciati. Questa tipologia trasversale suggerisce che la posizione nella struttura produttiva genera similitudini che trascendono i confini nazionali. Un operaio giapponese potrebbe avere più in comune, in termini di significato del lavoro, con un operaio tedesco che con un manager giapponese. I dati suggeriscono che la cultura nazionale spesso maschera differenze di classe che ne sono il fondamento: la supposta etica del lavoro tedesca potrebbe essere primariamente un fenomeno delle classi professionali, non un tratto culturale etnico e nazionale. La pluralità intra-culturale ha implicazioni profonde per l'orientamento. Invece di assumere approcci etnicamente specifici, dovremmo riconoscere che le differenze di classe all'interno di ogni cultura generano repertori di significato più divergenti di quanto le differenze tra culture. Inoltre, che valori intrinseci come libertà personale, auto-espressione e varietà siano valorizzati trasversalmente suggerisce l'egemonia globale di valori originati nelle classi medie occidentali e diffusi attraverso l'educazione superiore e le pratiche manageriali transnazionali. Come nota Hofstede², molti strumenti di misurazione del significato del lavoro

¹ MOW International Research Team, *The meaning of working*, Academic Press, New York 1987.

² G. Hofstede, *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, Sage Publications, 2003.

incorporano *bias* della classe media occidentale, rendendo difficile catturare forme alternative di significato che non si conformano a queste categorie.

La mappa dei sensi: una tassonomia provvisoria e non gerarchica

Proviamo a questo punto estrapolare dalle ricerche citate possibili significati che le persone attribuiscono al lavoro anche in considerazione dell'esperienza quotidiana e operativo di orientamento, tenendo presente che stiamo tentando una scala una geografia delle possibilità, che sarebbe interessante testare con un sistema di rilevazione sistematico, ad esempio attraverso un set di questionari per verificare esistenza e magnitudo delle tipologie proposte.

Il lavoro come sussistenza, tipico del precariato (come Standing definisce la classe dei lavoratori marginalizzati¹), vede nel lavoro uno scambio diretto: tempo contro denaro, fatica contro sopravvivenza (Job per Wrzesniewski, ma anche apatici, alienati, economici per il MOW). Una lucidità che le classi privilegiate spesso scambiano per ristrettezza di orizzonte, presumendo che un intero mondo si possa trasformare con la lettura di un manuale di self help. Eppure, in questa visione apparentemente ingenua c'è una connessione diretta al bisogno e spesso senso di responsabilità verso la propria rete relazionale (verso la famiglia di origine o acquisita, anche in paesi distanti).

Il lavoro come mestiere: attiva primariamente il meccanismo dell'auto-efficacia nella sua forma di espressione di competenza, ma anche quello che Sennett (2008) chiama *craftsmanship*² - una forma di autenticità che deriva non dall'espressione del sé interiore ma dalla maestria tecnica. Si tratta dell'orgoglio artigiano della cosa ben fatta, che trova la sua espressione più pura in chi lavora con le mani o con strumenti che richiedono perizia. Primo Levi, chimico e scrittore, lo cattura magnificamente quando in *La chiave a stella* fa dire al suo montatore Faussone che se un lavoro lo sai fare bene, anche se nessuno lo sa, anche se nessuno te lo riconosce, tu lo sai e basta, e sei contento. È il piacere intrinseco della competenza, dell'opera che sta in piedi da sola, della soluzione elegante: il riconoscimento che nel fare bene c'è una forma di rispetto, per il materiale, per chi userà l'opera, per se stessi.

Il lavoro come carriera, centrale per la classe media impiegatizia, trasforma il lavoro in percorso, in accumulo progressivo di competenze e posizioni al fine di ottenere status (Career per Wrzesniewski). Si tratta di un senso che mobilita principalmente i meccanismi di auto-stima: la progressione gerarchica fornisce validazione esterna del proprio valore. «Il mio obiettivo nella vita è diventare direttore generale» come se in quell'ambizione si rivelasse proattività e fiducia in sé stessi, quando invece può nascondere cinismo e rifiuto di un approccio *purpose oriented*. Qui il senso non sta nel singolo compito ma nella traiettoria, nella

¹ G. Standing, *Precari. La nuova classe esplosiva*, Il Mulino 2015.

² R. Sennett, *L'uomo artigiano*, Feltrinelli, 2021.

promessa di mobilità sociale (o nel rispondere alle aspettative famigliari). È il senso del lavoro come investimento su sé stessi, con tutti i rischi di disillusione quando la promessa non si realizza o peggio di comportamenti opportunistici anche contrari all'interesse aziendale ma finalizzati al proprio.

Il lavoro come impatto, privilegiato dalla classe professionale-manageriale, cerca nel lavoro la possibilità di «fare la differenza», di lasciare un segno, di ottimizzare sistemi e processi anche in ottica generativa (nel senso di Erik Erikson, formare chi prenderà il nostro posto, lasciare qualcosa alle generazioni future). È il lavoro dove l'identità professionale si fonde con una mission personale e con un sistema di valori. Se da un lato le classi professionali-manageriali hanno accesso privilegiato a ruoli che permettono di vedere il proprio impatto su sistemi e processi, mentre per le classi lavoratrici tale impatto è spesso reso invisibile, dall'altro fenomeni e prassi di mentoring e tutoraggio intergenerazionale dimostrano che tale vocazione è presente anche nel lavoro operativo e artigianale.

Il lavoro come espressione (di sé), caro ai creativi, vede nel lavoro il luogo dell'autorealizzazione, dell'unicità, del «fare ciò che si ama» corrisponde al *Calling* di Wrzesniewski e attiva principalmente i meccanismi di autenticità, particolarmente nella forma di *self-concordance*¹. Tuttavia, come nota McRobbie² studiando i lavoratori creativi, questa ricerca di autenticità può diventare una forma di auto-sfruttamento quando il confine tra passione e lavoro si dissolve. Un approccio apparentemente liberatorio può trasformarsi nel suo contrario e può diventare oppressivo: se la creatività diventa routine, il fallimento è tutto tuo. Come quegli scrittori che per campare si mettono a scrivere storie di detective o crime «perché vende». Peraltro, questa visione impedisce di scorgere la gratificazione di essere riconosciuti per quanto si è bravi, senza per forza dovere esprimere se stessi, ma nel dare risposte ai bisogni e ai desideri degli altri.

Il lavoro come servizio intende il lavoro proprio come risposta ai desideri e bisogni degli altri. Non in senso caritatevole o sacrificale, ma come riconoscimento che il valore del nostro fare emerge nella relazione, nell'utilità per qualcuno. È un senso del lavoro che attraversa le classi ma che assume forme diverse: il cameriere che anticipa i bisogni del cliente, l'infermiera che cura, il consulente che risolve problemi altrui, tutti partecipano di questa logica del servire che non è subordinazione ma interdipendenza riconosciuta.

Non può essere un elenco esaustivo, naturalmente, per Peter Thiel l'unica tipologia di lavoro che merita di sopravvivere è il lavoro imprenditoriale che innova e crea attraverso l'impresa nuova realtà.

¹ K.M. Sheldon, A.J. Elliott, *Goal striving, need satisfaction and longitudinal well-being: The self-concordance model*, «Journal of Personality and Social Psychology», 76 (1998), pp. 482–497.

² A. McRobbie, *Be Creative, Making a Living in a New Culture Industries*, Polity, Cambridge 2015.

L'orientamento come apertura di possibilità

Ora, se accettiamo questa pluralità di sensi, come può l'orientamento utilizzarla produttivamente? Non si tratta di dire a qualcuno quale senso del lavoro dovrebbe adottare – questo sarebbe paternalismo di classe. Si tratta piuttosto di adottare una serie di strategie e strumenti finalizzati a rendere l'orientamento il processo di facilitazione per costruire le condizioni di possibilità perché ognuno possa perseguire ciò che esso desidera fare od essere.

Rendere visibile il condizionamento. Far emergere come il senso del lavoro che la persona ha interiorizzato non sia scontato ma storicamente e socialmente situato. Questo non per invalidarlo, ma per vederlo come una possibilità tra altre. È un'operazione di denaturalizzazione: ciò che sembrava ovvio diventa una possibilità tra le altre.

Esplorare traduzioni possibili. Ogni attività lavorativa può essere letta attraverso lenti diverse. Lo stesso lavoro di programmatore può essere sussistenza (pago le bollette), carriera (divento senior developer), impatto (creo sistemi efficienti), mestiere (scrivo codice elegante), espressione (il codice come forma d'arte), servizio (risolvo problemi per gli utenti). Non sono letture mutuamente esclusive, ma enfasi diverse che aprono possibilità diverse.

Sperimentare praticamente. Non basta pensare astrattamente a sensi alternativi del lavoro. Bisogna provarli, anche in piccolo, nel tuo contesto quotidiano. Se hai sempre visto il lavoro come sussistenza, prova per una settimana a notare quando e come il tuo operare serve qualcuno, magari ne potrai fare un lavoro pagato. Se l'hai sempre visto come autorealizzazione, prova a valorizzare gli aspetti routinari e stabili. Sono esperimenti fenomenologici che modificano la percezione.

Il problema del bias dell'orientatore

Ma qui emerge un problema sottile e insidioso. Chi fa orientamento, tipicamente persone di classe media o medio-alta, con formazione universitaria, spesso con una visione del lavoro come realizzazione («cerca la tua stella polare», «che gratificazione nel lavoro cerchi») o impatto, rischia di proiettare i propri bias di classe. Rischia cioè di considerare alcuni sensi del lavoro come evoluti e altri come limitati, guidando implicitamente le persone verso i primi e dunque mettendosi nel rischio di umiliare modi di pensare diversi dal proprio e di produrre resistenza al cambiamento («il consulente non mi capisce», «l'orientatore fa della filosofia, io ho bisogno di lavorare», «non ho tempo per pianificare la ricerca, mi basta un lavoro qualsiasi, basta che sia adesso», «non voglio parlare di sogni, ma di essere pagato per quello che so fare bene»). Si tratta di un bias subdolo perché tocca i nostri valori più intimi. Se crediamo che il lavoro debba essere *meaningful*, fatteremo a vedere il valore di chi lo vede come puro scambio economico. Se abbiamo investito tutto nella carriera, guarderemo con

sospetto chi privilegia il tempo libero. Se ci siamo realizzati professionalmente, non capiremo chi cerca solo stabilità.

Come evitarlo? Innanzitutto, attraverso quello che in antropologia culturale è *relativismo metodologico (sospensione tattica del giudizio)*: sospendere il giudizio normativo e chiedersi invece cosa abilita ogni senso del lavoro, quali possibilità apra. Il senso-sussistenza, ad esempio, abilita una separazione salutare tra lavoro e identità. Il senso-carriera abilita progettualità a lungo termine. Il senso-servizio abilita senso e riconoscimento. Nessuno è superiore in assoluto; sono risorse diverse per navigare la complessità del lavoro contemporaneo. Poi, attraverso *l'esplicitazione del proprio posizionamento*. L'orientatore dovrebbe dichiarare da quale prospettiva di classe proviene e come questa potrebbe influenzare le sue assunzioni. Non per neutralizzarla, impossibile farlo, ma per renderla trasparente e negoziabile. Infine, attraverso la *valorizzazione delle strategie ibride*. Molte persone, specialmente quelle che navigano tra classi, sviluppano combinazioni originali di sensi del lavoro. Il grafico freelance che alterna progetti commerciali (sussistenza) e progetti personali (espressione). L'operaia che trova dignità nel saper fare (mestiere) e solidarietà nel sindacato (servizio collettivo). Sono sintesi creative che l'orientamento dovrebbe saper riconoscere e valorizzare.

Strumenti per una pratica trasformativa

Per tradurre queste riflessioni in pratica, possiamo immaginare alcuni strumenti concreti:

La matrice dei sensi del lavoro: uno strumento visivo dove la persona può mappare quanto ogni senso del lavoro sia presente nella sua vita attuale e quanto vorrebbe che fosse presente. Non è un test che dà risultati giusti o sbagliati, ma uno specchio per riflettere (ne ho parlato nel *Manifesto della classe dei servi*, come esercizio in un laboratorio di orientamento).

Le biografie plurali: raccogliere e condividere storie di persone che hanno navigato tra diversi sensi del lavoro. Non storie di successo unidirezionali, ma traiettorie complesse, con cambi di rotta, ripensamenti, scoperte. Storie che mostrano che non c'è un solo modo giusto di intendere il lavoro.

Il laboratorio di traduzione: sessioni di gruppo dove persone di classi diverse si raccontano il proprio senso del lavoro e provano a tradurlo nel linguaggio degli altri. È un esercizio di decentramento che amplia l'immaginazione professionale.

Per concludere: il lavoro come campo di possibilità

Il senso del lavoro non è destino. È una costruzione sociale che può essere decostruita e ricostruita. Ma questa ricostruzione non avviene nel vuoto: avviene dentro vincoli materiali e simbolici precisi. L'orientamento non può ignorare questi vincoli, ma nemmeno deve accettarli come immutabili.

L'insight del *Manifesto della classe dei servi* – che il lavoro possa essere inteso come servizio, come risposta ai bisogni altrui che genera valore e riconoscimento, deve essere letto come critica ad una visione essenzialista del lavoro, perché come interpretiamo il lavoro dipende anche dalla classe sociale cui apparteniamo. Il lavoro è un campo di possibilità, dove diversi sensi possono coesistere, contaminarsi, trasformarsi.

Per chi fa orientamento, questo significa abbandonare sia il paternalismo («ti dico io qual è il vero senso del lavoro») sia il relativismo assoluto («ogni senso va bene»). Significa invece praticare un *pluralismo critico*: riconoscere la pluralità dei sensi del lavoro, comprenderne le condizioni di possibilità, aiutare le persone a navigare tra di essi con maggiore consapevolezza e agency. In fondo, la domanda non è «qual è il giusto senso del lavoro?» ma «quali sensi del lavoro ti permettono di costruire la vita che desideri, date le tue condizioni e aspirazioni». E questa è una domanda che solo la persona può rispondere, ma che l'orientamento può aiutare a formulare meglio, a esplorare più profondamente, a rispondere più creativamente. Il lavoro come servizio non è la risposta definitiva. È una delle risposte possibili, forse quella più dimenticata dalla retorica contemporanea del lavoro come fatica di cui potremmo anche fare a meno (attraverso un reddito di esistenza), o dell'autorealizzazione. Rimetterla in gioco significa ampliare il campo del possibile. E ampliare il campo del possibile è, in fondo, il compito più nobile dell'orientamento.

Simone Cerlini

*Capo Divisione Lavoro Afol Metropolitana**

Bibliografia

Bellah R. N., Madsen R., Sullivan W. M., Swidler A. - Tipton S. M., *Habits of the heart*, University of California Press, Berkeley 1985.

Brief A. P., Money and the meaning of work. Paper presented at the All-Academy Symposium: Changing the questions we ask: New directions in the meaning of work, Academy of Management Annual Meeting 2008.

Brief A. P., Brett J. F., Futter D. - Stein E., Feeling economically dependent on one's job: Its origins and functions with regard to worker well-being, «Journal of Applied Social Psychology», 27, 1997, pp. 1303–1307.

* Le opinioni espresse in questo articolo sono strettamente personali dell'autore e per nessuna ragione riconducibili ad Afol Metropolitana.

- Brief A. P., Konovsky M. A., George J., Goodwin R. - Link K., Inferring the meaning of work from the effects of unemployment, «Journal of Applied Social Psychology», 25, 1995, pp. 693–711.
- Brief A. P. - Nord W. R., *Meanings of occupational work*, Lexington Books, Lexington 1990.
- Brief A. P. - Nord W. R., Work and meaning: Definitions and interpretations, in A. P. Brief & W. R. Nord (a cura di), *Meanings of occupational work*, Lexington Books, Lexington 1990, pp. 1–19.
- Bourdieu P., *La Distinzione. Critica sociale del gusto*, Il Mulino, Bologna 2021.
- Cerlini S., *Manifesto della classe dei servi*, Il Margine, Trento, 2023
- England G. W. - Whitely W. T., Cross-national meanings of working, in A. Brief & W. Nord (a cura di), *Meanings of occupational work*, Lexington Books, Lexington 1990, pp. 65–106.
- Erikson E., *Infanzia e società* (1950), Armando, Roma, 2008
- Festinger L., *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford University Press, Stanford, California, 1957
- Hofstede G, *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, Sage Publications, 2003
- McRobbie A., *Be Creative, Making a Living in a New Culture Industries*, Polity, 2015
- MOW International Research Team, *The meaning of working*, Academic Press, New York 1987.
- Rosso B. D., Dekas K. H. - Wrzesniewski A., On the meaning of work: A theoretical integration and review, «Research in Organizational Behavior», 30, 2010, pp. 91–127.
- Sennett R., *L'uomo artigiano*, Feltrinelli, 2021
- Sheldon K. M. - Elliott A. J., Goal striving, need satisfaction and longitudinal well-being: The self-concordance model, «Journal of Personality and Social Psychology», 76, 1998, pp. 482–497, 1998
- Standing G, *Precari. La nuova classe esplosiva*, Il Mulino 2015
- Staw B. M., *Intrinsic and extrinsic motivation*, General Learning Press, Morristown NJ 1976
- Weick K. E., *Sensemaking in organizations*, Sage, Thousand Oaks CA 1995.
- Wrzesniewski A., McCauley C., Rozin P. - Schwartz B., Jobs, Careers, and Callings: People's Relations to Their Work, «Journal of Research in Personality», 31, 1997, pp. 21–33.
- Tronto J, *Confini morali: un argomento politico per l'etica della cura*, Diabasis, Reggio Emilia 2014

Costruire la professionalità del futuro*

Le *learning factories* e le competenze 5.0 per un'industria sostenibile e a misura d'uomo

di **Luca Carminati, Mattia Galimberti, Francesco Magni, Fabiana Pirola e Roberto Sala**

Nelle learning factories dove si esercitano le competenze 5.0 si forma una professionalità capace di integrare tecnologia, sostenibilità e benessere umano. Attraverso una revisione sistematica della letteratura, in questo articolo vengono identificate 106 competenze chiave, suddivise in aree tecniche, metodologiche, personali e sociali. L'obiettivo è delineare un ecosistema formativo che unisca teoria e pratica, favorendo l'innovazione responsabile per un'industria sostenibile e centrata sulla persona.



Negli ultimi anni l'industria ha vissuto una trasformazione profonda, che va ben oltre l'automazione dei processi produttivi. Dopo l'avvento dell'Industria 4.0, caratterizzata dall'introduzione massiccia di tecnologie quali robot, *Internet of Things* e sistemi cyber-fisici, oggi emerge la prospettiva di *Industria 5.0*, un paradigma innovativo che pone al centro la sostenibilità ambientale, la resilienza dei processi produttivi e il benessere delle persone. Questa nuova visione non riguarda esclusivamente la tecnologia: implica un ripensamento complessivo dell'ecosistema della professionalità, integrando conoscenze, competenze tecniche e soft skills per affrontare sfide sempre più complesse e multidimensionali.

Una revisione sistematica della letteratura scientifica¹ ha analizzato oltre 1.600 articoli pubblicati tra il 2018 e il 2024, selezionando 24 contributi che offrono indicazioni concrete sulle competenze necessarie per il lavoro del futuro.

* Studio finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1, bando PRIN 2022 PNRR D.D. 1409 pubblicato il 14.9.2022 dal Ministero dell'Università e della Ricerca – Titolo del progetto: “TechFact - Progettazione e adozione di Teaching Factory, Spazi di Apprendimento e Attività Didattiche per favorire l'educazione di una generazione responsabile di ingegneri e studenti tecnici” (Nr. P202239XAE) – CUP F53D23009290001)

¹ L. Carminati et alii, *Building the Workforce of Tomorrow: A Systematic Literature Review of the Essential Skills for the Future Industrial Landscape*. XXIX SUMMER SCHOOL “Francesco Turco” – Industrial Systems Engineering, 2024, pp. 1-7.

L'analisi ha individuato 106 competenze chiave, successivamente organizzate in quattro macro-aree principali: competenze tecniche, metodologiche, personali e sociali. Queste categorie non sono isolate, ma interconnesse tra loro; il loro sviluppo integrato è essenziale per garantire che i lavoratori possano operare efficacemente in contesti industriali dinamici e sostenibili. Il paradigma di *Industria 5.0*, infatti, richiede non solo la padronanza di strumenti tecnologici avanzati, ma anche la capacità di utilizzare tali strumenti in maniera responsabile e sostenibile, contribuendo alla creazione di valore economico, sociale e ambientale, in linea con i principi della *Triple Bottom Line* (TBL).

Competenze tecniche

Le competenze tecniche rappresentano il nucleo operativo della professionalità futura, l'insieme di competenze senza le quali è impossibile immaginare un'industria realmente innovativa e sostenibile. Oggi non basta conoscere i principi della meccanica o dell'elettronica: servono conoscenze digitali avanzate, che spaziano dalla gestione dei dati all'uso dell'intelligenza artificiale, dalla robotica collaborativa (*cobot*) all'*Internet of Things*, fino alla *cybersecurity* e alla padronanza dei sistemi digitali integrati. I dati, in particolare, sono il nuovo "oro" dell'industria: raccogliarli non è sufficiente, perché il valore nasce dalla loro analisi e dalla capacità di corretta e approfondita interpretazione. Un tecnico specializzato deve saper tradurre numeri e grafici in decisioni operative rapide e consapevoli. Si pensi, ad esempio, a un impianto di produzione che installa sensori lungo le linee produttive: questi dispositivi raccolgono in tempo reale informazioni sul consumo energetico, sulla temperatura dei macchinari o sul livello di scarto dei materiali. Tuttavia, senza competenze adeguate di analisi dati, questi dati restano muti. È solo attraverso capacità di analisi ed eventualmente il supporto di algoritmi di intelligenza artificiale, utilizzati e compresi in modo critico dai professionisti, che le informazioni diventano indicazioni pratiche per ottimizzare i processi, ridurre gli sprechi e migliorare la sostenibilità complessiva dell'impianto.

Un altro ambito chiave è quello dei *digital twin*, veri e propri "gemelli digitali" degli impianti fisici. Si tratta di modelli virtuali che riproducono fedelmente macchinari, linee produttive o addirittura interi stabilimenti, consentendo di sperimentare in un ambiente virtuale e sicuro ciò che, nel mondo reale, sarebbe costoso o rischioso. Attraverso i *digital twin* è possibile simulare scenari operativi, testare modifiche ai processi e prevedere possibili guasti prima che questi si verifichino. Integrati con sistemi di analisi predittiva, i *digital twin* permettono alle aziende di pianificare interventi di manutenzione mirata, eseguendoli solo quando realmente necessari. In questo modo si evitano fermi macchina imprevisti, si riducono i costi di gestione e si limitano sprechi energetici, con un impatto positivo sia sull'efficienza produttiva sia sulla sostenibilità ambientale.

Competenze metodologiche

Le competenze metodologiche riguardano il modo in cui le persone affrontano i problemi, organizzano le informazioni e costruiscono soluzioni strutturate. In contesti industriali in rapido cambiamento, una conoscenza tecnica isolata non è più sufficiente: ciò che fa davvero la differenza è la capacità di apprendere continuamente, aggiornarsi sulle innovazioni tecnologiche e adattarsi con flessibilità a nuove metodologie.

In questo senso, il problem solving diventa una delle competenze più richieste: non si tratta solo di risolvere un imprevisto, ma di farlo in maniera creativa ed efficace, valutando rischi e opportunità. A esso si affiancano il pensiero critico, che consente di leggere i dati in modo non superficiale e di riconoscere bias o errori di valutazione, e la capacità decisionale, indispensabile per prendere scelte rapide in situazioni complesse. Lo spirito imprenditoriale, inoltre, aiuta a trasformare idee innovative in progetti concreti, capaci di generare valore sia economico che sociale. Un esempio pratico è quello di un team incaricato di introdurre una nuova tecnologia a basso impatto ambientale in uno stabilimento produttivo. I professionisti coinvolti devono saper analizzare dati eterogenei (consumi energetici, costi di implementazione, impatto ambientale), confrontare scenari alternativi, coordinare risorse umane e materiali, prendere decisioni sostenibili e monitorare nel tempo i risultati raggiunti. Le competenze metodologiche, in tal senso, non sono solo strumenti operativi, ma vere e proprie leve strategiche. Esse fanno da ponte tra conoscenze teoriche e applicazioni pratiche, tra idea e impatto concreto.

Competenze personali

Le competenze personali rappresentano un pilastro centrale della professionalità, e al tempo stesso una delle sfide più complesse da affrontare perché non si sviluppano con un corso intensivo né si misurano facilmente con test o indicatori numerici. Sono qualità che maturano nel tempo, attraverso l'esperienza, la riflessione e il confronto con gli altri.

La creatività e il pensiero innovativo sono oggi risorse decisive: non servono solo a "inventare" nuove soluzioni, ma a immaginare scenari diversi, a rimettere in discussione modelli consolidati e a progettare prodotti, servizi e modelli di business sostenibili, capaci di rispondere alle esigenze reali della società e dell'ambiente. Accanto a queste troviamo la leadership, che nell'Industria 5.0 non coincide più con un ruolo gerarchico, ma con un'attitudine relazionale: significa saper riconoscere i talenti di ciascuno, valorizzarli, motivare le persone nel perseguimento di un obiettivo comune e costruire un clima di fiducia e collaborazione¹. Un leader efficace è colui che facilita il lavoro degli altri, che

¹ F. Magni, A. Mazzini, *Collaboration and Entrepreneurship Education: Requirements and Perspective*, in G. Bosio, T. Minola, F. Origo, S. Tomelleri (a cura di), *Rethinking*

promuove la condivisione e che sa guidare un gruppo verso obiettivi comuni, anche in situazioni di forte incertezza.

In un contesto globale in continuo mutamento, diventano poi essenziali l'adattabilità e la flessibilità: due qualità che permettono di affrontare efficacemente i cambiamenti repentini imposti da eventi globali (come una pandemia), da innovazioni tecnologiche "disruptive" o da nuove regolamentazioni ambientali sempre più stringenti. In questo contesto, un ruolo sempre più riconosciuto è quello dell'intelligenza emotiva, ovvero la capacità di comprendere e gestire non solo le proprie emozioni, ma anche quelle degli altri. Questa competenza consente di prevenire conflitti, mantenere alta la motivazione e creare contesti inclusivi e collaborativi. In un ambiente di lavoro caratterizzato da multiculturalità e interdisciplinarietà, l'intelligenza emotiva diventa la chiave per trasformare la diversità in un valore e non in un ostacolo.

Competenze sociali

Infine, le competenze sociali costituiscono il collante dell'intero sistema professionale, l'elemento che permette alle diverse competenze - tecniche, metodologiche e personali - di integrarsi e funzionare in maniera armonica. La comunicazione efficace, il lavoro di squadra, la collaborazione, le competenze interculturali e la capacità di formazione tra pari rappresentano oggi prerequisiti fondamentali per il successo di progetti complessi e interdisciplinari. Si pensi, ad esempio, a un progetto che coinvolge ingegneri, economisti, sociologi e specialisti ambientali: senza la capacità di dialogare, condividere conoscenze e costruire consenso, si corre il rischio di avere tante competenze specialistiche che procedono in parallelo ma non si incontrano mai.

La formazione tra pari, la mentorship e la creazione di reti di conoscenze sono strumenti altrettanto preziosi per rafforzare le competenze diffuse all'interno di un'organizzazione. Attraverso questi meccanismi, l'esperienza dei professionisti più esperti diventa patrimonio comune e accelera la crescita dei più giovani, mentre la collaborazione trasversale contribuisce a migliorare la resilienza organizzativa e la capacità di innovare.

Non meno importante è il ruolo delle competenze sociali nel costruire ambienti di lavoro equi, inclusivi e motivanti. Un contesto in cui le persone si sentono ascoltate e valorizzate stimola la creatività e riduce i conflitti, trasformando la collaborazione in un vero e proprio fattore strategico di successo a lungo termine.

Entrepreneurial Human Capital. The Role of Innovation and Collaboration, Springer International Publishing, 2018, pp. 89-104.

Risultati dell'analisi e ruolo della formazione

Lo studio condotto ¹ evidenzia inoltre come le competenze richieste dall'industria siano in continua evoluzione. Prima del 2020, un numero limitato di pubblicazioni scientifiche affrontavano i temi di Industria 5.0 e sostenibilità; con la definizione ufficiale del paradigma, nuove competenze sono state introdotte e consolidate a livello internazionale negli ultimi anni. Questo trend evidenzia l'importanza di aggiornare continuamente programmi formativi, metodologie didattiche e percorsi di apprendimento per rispondere alle esigenze emergenti e anticipare le trasformazioni del mercato del lavoro. In questo scenario dinamico, non conta solo acquisire nuove competenze, ma soprattutto saperle integrare. Un elemento chiave emerso dall'analisi è infatti è l'interconnessione tra saperi fondamentali, competenze tecniche e soft skills. Le competenze “trasversali” assumono un ruolo centrale: comunicazione, pensiero critico, creatività, problem solving e apprendimento continuo, se ancorate a solide conoscenze, costituiscono il cuore della professionalità. Le competenze tecniche, se integrate con quelle trasversali, permettono di sviluppare pienamente il potenziale dei lavoratori. Per esempio, la gestione dei dati, la robotica e il lavoro di squadra, se combinate, consentono di progettare processi produttivi più efficienti, sicuri e sostenibili. Ogni competenza rafforza l'altra, nell'orizzonte della formazione e crescita integrale di ogni persona, andando così a creare un ecosistema di competenze che permette ai lavoratori di rispondere in maniera flessibile e proattiva alle sfide emergenti e di contribuire attivamente alla creazione di valore.

In questo contesto scuole e università assumono un ruolo cruciale nella costruzione della professionalità futura. Non basta, anche se è necessario ed essenziale, trasmettere conoscenze teoriche: occorre che questa conoscenza possa contribuire a creare ambienti formativi che stimolino la capacità di affrontare problemi complessi e in continua evoluzione. Le esperienze pratiche, secondo il paradigma formativo *work-based learning*, diventano fondamentali perché permettono agli studenti di sperimentare, commettere errori e, riflettendo sopra di essi sotto la guida di un docente o tutor, trasformare l'errore in risorsa di apprendimento. Le *learning factories* rappresentano perciò uno strumento particolarmente efficace in questa direzione, poiché riproducono processi industriali reali e consentono di integrare teoria e pratica in un percorso dinamico. In questi laboratori, gli studenti non solo applicano conoscenze tecniche, ma imparano anche a sviluppare creatività, collaborazione e pensiero critico, competenze trasversali sempre più richieste dal mondo del lavoro. Attraverso la progettazione di linee produttive sostenibili, la gestione di imprevisti e l'elaborazione di soluzioni innovative, i futuri professionisti acquisiscono la capacità di operare in contesti caratterizzati da complessità e incertezza. L'uso di simulazioni digitali, realtà aumentata e realtà virtuale amplia

¹ Carminati et alii, cit.

ulteriormente le possibilità formative, consentendo di testare scenari articolati e ipotetici prima della loro applicazione concreta, favorendo un apprendimento più profondo.

L'industria 5.0 richiede quindi un cambiamento culturale profondo: la formazione non può più limitarsi a insegnare strumenti, in una deriva di tipo utilitaristico-strumentale, ma deve educare alla responsabilità, alla sostenibilità dei mezzi e dei processi, contribuendo così a mantenere sempre al centro ogni singola persona. La tecnologia resta un supporto fondamentale, ma senza competenze trasversali rischia di restare uno strumento parziale, incapace di generare innovazione reale. Solo un approccio integrato permette di formare professionisti capaci di affrontare problemi complessi, guidare progetti innovativi e orientare le organizzazioni verso obiettivi sostenibili. La sfida è duplice: formare professionisti in grado di padroneggiare le nuove tecnologie e coltivare competenze umane essenziali per utilizzarle responsabilmente. Preparare persone capaci di innovare, gestire risorse, guidare team e agire eticamente significa creare un modello di sviluppo industriale in cui tecnologia, sostenibilità e benessere umano convivono armoniosamente. Scuole, università e imprese devono collaborare per costruire un ecosistema formativo coerente, integrando teoria, pratica e apprendimento esperienziale, favorendo il dialogo tra mondo accademico, impresa e società civile. Parlare di competenze 5.0 significa immaginare il futuro del lavoro come uno spazio dove tecnologia e umanità interagiscano in modo attento e virtuoso. Investire nello sviluppo di competenze integrate e trasversali consente di formare non solo lavoratori più competenti, ma cittadini consapevoli e responsabili, capaci di contribuire a un mondo più sostenibile e umano-centrico. Prepararsi a questa sfida vuol dire costruire oggi la professionalità del futuro, dove innovazione, etica e sostenibilità camminano insieme, delineando un percorso in cui creatività, collaborazione e responsabilità diventano elementi distintivi del successo e pilastri della crescita industriale e sociale. La sfida educativa e organizzativa diventa così un'opportunità strategica per contribuire a formare una nuova generazione di professionisti, pronti a coniugare tecnologia avanzata e sensibilità umana, collaborando a uno sviluppo industriale inclusivo, sostenibile e orientato al benessere collettivo.

***Luca Carminati, Mattia Galimberti
Francesco Magni, Fabiana Pirola, Roberto Sala***

Università degli Studi Bergamo



Co-funded by
the European Union



Nuove tecnologie per l'apprendimento situato

Il progetto MULE e la ricerca pedagogica

di **Paolo Lazzaroni**

Il contributo analizza il lavoro del progetto europeo MULE – Multimedia Learning Environment for Work-Based Learning Tasks, che promuove l'uso di compiti in situazione digitali (Learning and Work Tasks) per l'apprendimento professionale. Basato sull'approccio della Design-Based Research, MULE integra ricerca pedagogica e innovazione tecnologica in una piattaforma multimediale open source, concepita come ambiente di apprendimento autentico, collaborativo e inclusivo. L'esperienza, che coinvolge l'Università di Bergamo e partner europei, propone un modello riflessivo di formazione che unisce teoria e pratica, lavoro e scuola, nel segno della digitalizzazione educativa sostenibile e della costruzione di competenze per la cittadinanza e il lavoro del futuro.



Introduzione: formazione professionale e trasformazione digitale

La trasformazione digitale che caratterizza le società contemporanee sta ridefinendo le modalità con cui apprendiamo, lavoriamo e costruiamo conoscenza. Le tecnologie non sono più soltanto strumenti di supporto alla didattica, ma ambienti veri e propri nei quali si generano esperienze formative nuove, spesso collaborative, distribuite e riflessive; il mondo della formazione professionale, in particolare, si trova oggi di fronte alla sfida di ripensare i propri modelli per rispondere alle richieste di competenze che il mercato del lavoro e i sistemi di apprendimento impongono con sempre maggiore rapidità¹.

¹ Per una riflessione sul tema della pedagogia e delle nuove tecnologie si confronti il lavoro di Pier Cesare Rivoltella, in particolare il recente C. Panciroli, P.C. Rivoltella, *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Morcelliana-Scholè, Brescia 2023. Sulla crescente importanza delle tecnologie nella società attuale, dalla pedagogia all'ambito delle pratiche di cura, si veda un interessante contributo sempre di Rivoltella; P.C. Rivoltella, *Tecnologie di comunità*, La Scuola, Brescia 2017. Sull'argomento della pervasività del cambiamento tecnologico si veda anche N. Bitar, N. Davidovitch, *Transforming*



Co-funded by
the European Union



Il settore dell'informatica applicata, al centro di questa evoluzione, rappresenta un contesto emblematico: la rapidità del progresso tecnologico e la continua nascita di nuovi linguaggi, piattaforme e ambienti digitali richiedono una formazione capace di coniugare teoria e pratica, conoscenza e azione. In questo scenario, il progetto europeo MULE – *Multimedia Learning Environment for Work-Based Learning Tasks for VET Students in the Sector of Applied Informatics* (ID KA220-VET-56BAD39C), finanziato dal programma Erasmus+ KA220-VET e coordinato dall'*Institute Technology and Education* (ITB) dell'Università di Brema, assume un significato di particolare rilevanza. Il progetto, che coinvolge partner di quattro Paesi europei – Germania, Serbia, Spagna e Italia – tra cui l'Università degli Studi di Bergamo e ENGIM Nazionale, si propone di sviluppare un ambiente multimediale di apprendimento ospitato da una piattaforma collaborativa sviluppata dall'ITB di Brema (Task manager) in cui progettare e sperimentare *Learning and Work Tasks* (LWT), cioè compiti autentici ispirati a situazioni lavorative reali. L'idea è che attraverso tali compiti, realizzati e svolti in un ambiente digitale condiviso, gli studenti possano acquisire competenze professionali e trasversali connesse al loro futuro contesto lavorativo.

MULE si colloca pienamente all'interno delle linee strategiche del *Digital Education Action Plan* della Commissione Europea, che invita a ripensare i processi educativi non solo attraverso l'adozione di nuove tecnologie, ma mediante una revisione complessiva dei paradigmi didattici¹. La tecnologia, in questo senso, non è intesa come fine, bensì come contesto culturale e cognitivo in cui si costruiscono nuovi modi di apprendere e insegnare.

Il progetto MULE: contesto e obiettivi

Alla base di MULE vi è la consapevolezza che la formazione professionale, per essere efficace, deve diventare più dinamica, integrata con il mondo del lavoro e capace di valorizzare il potenziale delle tecnologie digitali. Il progetto nasce per rispondere al bisogno, fortemente sentito nel settore dell'informatica applicata, di una formazione capace di riflettere le pratiche reali dell'ambiente professionale e di tradurle in esperienze didattiche significative.

L'obiettivo generale di MULE è di realizzare un ambiente multimediale di apprendimento che consenta di progettare, condividere e validare compiti di apprendimento e di lavoro in formato digitale. Si tratta di un ecosistema pedagogico e tecnologico nel quale l'apprendimento prende forma attraverso, in

Pedagogy: The Digital Revolution in Higher Education, «Education Sciences», XIV, 8 (2024), p. 811.

¹ Cfr. European Commission, *Digital Education Action Plan (2021–2027): Resetting Education and Training for the Digital Age*, 2021.



Co-funded by
the European Union



primis, un sistema basato sulla costruzione di attività autentiche¹. L'obiettivo del lavoro è, tuttavia più ambizioso: la didattica proposta attraverso la piattaforma vuole stimolare anche, allo stesso tempo, una dimensione profondamente collaborativa². L'orizzonte europeo del progetto, che coinvolge istituti scolastici, università e imprese di diversi Paesi, è parte integrante del suo valore aggiunto: le esperienze di apprendimento vengono costruite e testate in contesti culturali e produttivi differenti, rendendo possibile un confronto diretto tra modelli formativi. I diversi partners coinvolti lavorano in simbiosi scambiando vicendevolmente buone pratiche e condividendo anche, nella concretezza dei compiti in situazione, i propri progetti caricandoli sulla piattaforma (Task manager), in modo che tutti debbano e possano scegliere le unità didattiche degli altri paesi per testarle, migliorarle e validarle.

I *Learning and Work Tasks* (LWT) costituiscono il cuore operativo del progetto. Essi rappresentano la traduzione didattica di processi professionali complessi, analizzati e reinterpretati in chiave educativa. Ogni LWT si sviluppa a partire da un'attività lavorativa reale, viene scomposto in sotto-compiti e poi caricato sul Task manager in modo da essere utilizzabile all'interno della piattaforma MULE. L'obiettivo non è simulare artificialmente il lavoro, ma portare la realtà lavorativa dentro la formazione, offrendo agli studenti l'opportunità di apprendere facendo, riflettendo e collaborando. La piattaforma MULE è progettata come ambiente *open source* e *barrier free*, accessibile da qualsiasi dispositivo e in grado di integrare strumenti di valutazione, materiali multimediali e funzioni di monitoraggio. Essa non si limita a offrire contenuti, ma costituisce un vero spazio di co-progettazione, in cui docenti, studenti e tutor aziendali collaborano alla costruzione dei compiti e al miglioramento delle esperienze formative. In tal senso, MULE diventa anche un laboratorio di ricerca educativa, dove l'innovazione didattica è accompagnata da una riflessione continua sul suo impatto.

La Design-Based Research come cornice metodologica

Il progetto MULE adotta la *Design-Based Research* (DBR) come cornice metodologica di riferimento. Si tratta di un approccio di ricerca-intervento nato

¹ Cfr. G. Sandrone, *Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? Due strategie, due metodologie*, in G. Bertagna, *Fare laboratorio. Scenari culturali ed esperienze di ricerca nelle scuole del secondo ciclo*, La scuola, 2012, pp. 181-206.

² Sul cooperative learning si confrontino, ad esempio; G.M. Jacobs, A. Lie, S.M. Tamah, *Cooperative Learning Through a Reflective Lens*, University of Toronto Press, Toronto 2022; R.M. Gillies, *Cooperative learning: integrating theory and practice*, Sage, Los Angeles 2007; P. Bellini, *La relazione come forma di apprendimento: cooperative learning e teoria relazionale: come e perché «insieme si impara»* meglio, Rubbettino, Soveria Mannelli 2012.



Co-funded by
the European Union



nei primi anni Novanta con l'intento di superare la separazione tra ricerca teorica e pratica educativa¹. La DBR si fonda sull'idea che le conoscenze pedagogiche più significative nascano dall'osservazione e dalla trasformazione di contesti reali di apprendimento, e non da esperimenti isolati in condizioni controllate. Nella prospettiva della DBR, l'innovazione educativa si realizza attraverso cicli iterativi di analisi, progettazione, sperimentazione e revisione. McKenney e Reeves definiscono questo approccio, sostanzialmente, come una forma di ricerca che miri ad un miglioramento dell'educazione stessa mentre la studia, sottolineando la natura simultaneamente riflessiva e produttiva del processo². Ogni ciclo genera conoscenza teorica e pratica: si progettano interventi educativi, li si sperimenta in contesti autentici, se ne analizzano gli effetti e si riformulano le ipotesi iniziali.

In MULE la DBR assume un ruolo operativo centrale. Il progetto non si limita a sviluppare strumenti digitali, ma mira a costruire un modello di apprendimento basato sulla sperimentazione continua. I partner analizzano i processi lavorativi per identificare le competenze fondamentali, progettano i compiti digitali, li testano nelle scuole VET dei diversi Paesi e li modificano sulla base dei risultati e delle osservazioni. Questo movimento ciclico, che alterna momenti di azione e riflessione, permette di far evolvere simultaneamente la teoria pedagogica e la pratica formativa. Il valore aggiunto della DBR sta proprio nella sua capacità di tenere insieme ricerca, progettazione e partecipazione. I docenti e i tutor coinvolti non sono semplici destinatari delle innovazioni, ma co-autori del processo. La loro esperienza pratica diventa materia viva di riflessione scientifica, mentre le evidenze prodotte alimentano un patrimonio di conoscenze condivise che può essere trasferito in altri contesti educativi.

I compiti in situazione digitali: dal lavoro all'apprendimento

Il concetto di compito in situazione rappresenta un pilastro della pedagogia delle competenze. Perrenoud lo definisce come un'attività complessa che impegna l'apprendente nella mobilitazione di saperi, abilità e atteggiamenti per risolvere un problema significativo e autentico³. In modo analogo, Le Boterf

¹ In merito alla DBR si vedano: A. Brown, *Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings*, «The Journal of the Learning Sciences», 2 (1992), pp. 141-178; A. Collins, *Toward a design science of education*, in E. Scanlon, T. O'Shea (a cura di), *New directions in educational technology*, Springer, Berlino 1992, pp. 15-22; Design-Based Research Collective, *Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry*, «Educational Researcher», XXXII, 1 (2003), pp. 5-8.

² Cfr. S. McKenney, T.C. Reeves, *Conducting Educational Design Research*, Routledge, Londra 2019.

³ Cfr. P. Perrenoud, *Costruire competenze a partire dalla scuola*, Anicia, Roma 1998.



Co-funded by
the European Union



sottolinea che la competenza si manifesta solo quando l'individuo affronta situazioni reali, mettendo in gioco risorse personali e contestuali¹.

Nel progetto MULE questo approccio si traduce nei *Learning and Work Tasks* (LWT), che trasferiscono il concetto di compito in situazione all'interno di un ambiente digitale. Ogni LWT deriva da un processo lavorativo reale, studiato e decostruito per individuare i momenti di decisione, i nodi critici e le conoscenze implicite che caratterizzano l'azione professionale. Da qui si costruisce una versione didattica, digitalmente mediata e accessibile su una piattaforma condivisa, che consente agli studenti di sperimentare situazioni analoghe, assumendo un ruolo attivo nel processo di soluzione dei problemi.

La digitalizzazione dei compiti consente di ampliare le possibilità di rappresentazione e di interazione: i LWT caricati sul Task manager includono video, simulazioni, risorse collaborative, strumenti di programmazione o *debugging*, schede di autovalutazione. Ciò che distingue questa modalità da altre forme di e-learning è la centralità del contesto. Gli studenti non apprendono attraverso esercizi standardizzati, ma si confrontano con situazioni aperte e realistiche, in cui devono decidere, pianificare, comunicare e riflettere.

La piattaforma di MULE, in questo senso, non è un contenitore di contenuti ma un ambiente dinamico che sostiene il processo riflessivo. Ogni compito è accompagnato da momenti di discussione, di feedback e di documentazione. Gli studenti possono rivedere le proprie decisioni, confrontarsi con i pari e con i docenti, osservare l'evoluzione del proprio apprendimento. L'ambiente digitale diventa così un luogo di costruzione collettiva di conoscenza, dove l'esperienza individuale si intreccia con la dimensione sociale e cooperativa dell'apprendimento. Un aspetto non meno importante del progetto è insito nella costruzione degli ambienti didattici stessi, dato che uno degli obiettivi principali è quello di stimolare quell'alternanza tra teoria e pratica necessaria allo sviluppo di competenze autentiche²: alla solida base scientifica delle LWT è sempre affiancata una parte di lavoro fortemente fondata nella pratica, in un'ottica di reciproco scambio tra questi due ambiti del lavoro, al fine di integrarli in un *unico* processo di apprendimento.

¹ Cfr. G. Le Boterf, *De la compétence: Essai sur un attracteur étrange*, Les Éditions d'Organisation, Parigi 1994.

² In merito al principio dell'alternanza formativa, si cfr. A. Potestio, *Alternanza formativa. Radici storiche e attualità di un principio pedagogico*, Studium, Roma 2020.



Co-funded by
the European Union



Il contributo dell'Università di Bergamo

All'interno del partenariato, l'Università di Bergamo svolge un ruolo di primo piano nella dimensione pedagogico-metodologica del progetto. Il gruppo di ricerca si occupa della definizione dei modelli di apprendimento, della formazione dei docenti e dei tutor, della valutazione qualitativa delle sperimentazioni e della riflessione teorica sui risultati; in particolare, il ruolo dei ricercatori italiani è particolarmente interessato alla valenza delle *soft-skills* seppur all'interno della formazione di professionalità legate all'informatica. L'impegno dell'Ateneo bergamasco consiste nel tradurre la sperimentazione tecnologica in innovazione educativa, interrogandosi su come le piattaforme digitali possano diventare ambienti di apprendimento riflessivo. La prospettiva adottata è quella di una pedagogia della tecnologia, che non riduce il digitale a strumento tecnico, ma lo considera un dispositivo culturale capace di trasformare le relazioni educative. La collaborazione tra ricercatori e insegnanti, tipica della DBR, permette di costruire un sapere condiviso, fondato sull'osservazione dei processi e sulla documentazione delle pratiche.

La dimensione etica e culturale della formazione digitale

Uno degli aspetti più innovativi di MULE è la sua attenzione alla dimensione etica e culturale della digitalizzazione educativa. L'introduzione delle tecnologie nella formazione comporta inevitabilmente nuove questioni legate all'accesso, all'inclusione, alla sostenibilità e alla responsabilità nell'uso dei dati. Il progetto affronta questi temi in modo concreto, promuovendo un ambiente digitale accessibile a tutti e rispettoso della diversità linguistica e culturale dei partecipanti.

Ma l'etica della tecnologia non riguarda solo la dimensione dell'accesso: essa tocca il modo in cui i soggetti apprendono e interagiscono. In MULE la tecnologia è concepita come strumento di emancipazione cognitiva e professionale, non come dispositivo di controllo. L'apprendimento situato in ambienti digitali richiede infatti autonomia, pensiero critico e capacità di gestione dell'incertezza: qualità che rappresentano al tempo stesso obiettivi formativi e competenze chiave per il lavoro futuro.

In questa prospettiva, il progetto si allinea con il quadro europeo delle Key Competences for Lifelong Learning¹ e con il modello DigCompEdu², che riconoscono nella competenza digitale una dimensione trasversale del sapere,

¹ Cfr. European Commission, *Key Competences for Lifelong Learning*, 2018.

² Cfr. C. Redecker, *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*, Publications Office of the EU, Luxembourg 2017.



Co-funded by
the European Union



intrecciata con quella personale, sociale e civica. Le esperienze di apprendimento sviluppate in MULE offrono agli studenti non solo la possibilità di acquisire abilità tecniche, ma di riflettere sul significato stesso dell'agire in un contesto digitale complesso.

Risultati attesi e prospettive

L'esito atteso di MULE non si esaurisce nella realizzazione di una piattaforma o nella produzione di compiti digitali. L'obiettivo più profondo è costruire un modello di ricerca e formazione basato sulla collaborazione, sulla riflessività e sulla trasferibilità. I risultati attesi riguardano la creazione di un ambiente multimediale stabile e accessibile, la validazione dei *Learning and Work Tasks*, la definizione di un *Sector Qualification Framework* per l'informatica applicata e la costituzione di una rete europea permanente di cooperazione scuola–università–impresa.

L'impatto del progetto potrà essere significativo anche oltre il settore informatico. Il modello DBR–LWT sviluppato in MULE può essere adattato ad altri ambiti della formazione professionale, contribuendo alla diffusione di un approccio pedagogico che coniuga apprendimento autentico e innovazione tecnologica. In questa prospettiva, MULE non è soltanto un progetto, ma un laboratorio di riflessione sul futuro della formazione.

Conclusioni

Il progetto MULE rappresenta un esempio concreto di come la ricerca pedagogica possa guidare l'innovazione tecnologica, anziché subirla. La combinazione tra *Design-Based Research* e compiti in situazione digitali mostra che è possibile costruire percorsi di apprendimento in cui la tecnologia diventa ambiente, contesto e linguaggio dell'educazione. Attraverso il lavoro congiunto di ricercatori, docenti e studenti, MULE propone un modo nuovo di intendere la formazione professionale: non più come trasmissione di competenze predefinite, ma come processo aperto, riflessivo e partecipato. In un tempo in cui la digitalizzazione rischia di essere interpretata come semplice modernizzazione tecnica, il progetto riafferma la centralità della dimensione pedagogica, ricordando che ogni innovazione autentica nasce da un'idea educativa. Come



Co-funded by
the European Union



osserva Laurillard, l'insegnamento è sempre un atto di progettazione¹: progettare esperienze, ambienti, relazioni e significati. È in questa prospettiva che MULE trova la sua ragion d'essere: un esperimento di ricerca e di formazione che unisce teoria e pratica, scuola e lavoro, educazione e tecnologia, nel segno di un apprendimento realmente situato e significativo².

Paolo Lazzaroni

Università degli Studi di Bergamo

Bibliografia

- Anderson T., Shattuck J., *Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research?*, «Educational Researcher», XLI, 1 (2012), pp. 16–25.
- Bellini P., *La relazione come forma di apprendimento: cooperative learning e teoria relazionale: come e perchè «insieme si impara» meglio*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2012.
- Brown A., *Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings*, «The Journal of the Learning Sciences», 2 (1992), pp. 141-178.
- N. Bitar, N. Davidovitch, *Transforming Pedagogy: The Digital Revolution in Higher Education*, «Education Sciences», XIV, 8 (2024), 811.
- Collins A., *Toward a design science of education*, in E. Scanlon, T. O'Shea (a cura di), *New directions in educational technology*, Springer, Berlino 1992, pp. 15-22.
- Design-Based Research Collective, *Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry*, «Educational Researcher», XXXII, 1 (2003), pp. 5–8.
- European Commission, *Digital Education Action Plan (2021–2027): Resetting Education and Training for the Digital Age*, 2021.
- European Commission, *Key Competences for Lifelong Learning*, 2018.
- Jacobs G.M., Lie A., Tamah S.M., *Cooperative Learning Through a Reflective Lens*, University of Toronto Press, Toronto 2022.
- Gillies R.M., *Cooperative learning: integrating theory and practice*, Sage, Los Angeles 2007.

¹ Cfr. D. Laurillard, *Teaching as a Design Science*, Routledge, Londra 2012.

² Si veda, anche qui, A. Potestio, *Alternanza formativa*, cit.



Co-funded by
the European Union



- Laurillard D., *Teaching as a Design Science*, Routledge, Londra 2012.
- Le Boterf G., *De la compétence: Essai sur un attracteur étrange*, Les Éditions d'Organisation, Parigi 1994.
- McKenney S., Reeves T. C., *Conducting Educational Design Research*, Routledge, Londra 2019.
- Panciroli C., Rivoltella P.C., *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Morcelliana-Scholé, Brescia 2023.
- Perrenoud P., *Costruire competenze a partire dalla scuola*, Anicia, Roma 1998.
- Potestio A., *Alternanza formativa. Radici storiche e attualità di un principio pedagogico*, Studium, Roma 2020.
- Redecker C., *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*, Publications Office of the EU, Luxembourg 2017.
- Rey B., *Les compétences transversales en question*, De Boeck, Bruxelles 1996.
- Rivoltella P.C., *Tecnologie di comunità*, La Scuola, Brescia 2017.
- Sandrone G., *Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? Due strategie, due metodologie*, in G. Bertagna (a cura di), *Fare laboratorio. Scenari culturali ed esperienze di ricerca nelle scuole del secondo ciclo*, La scuola, 2012, pp. 181-206.
- Tardif J., *L'évaluation des compétences*, Chenelière Éducation, Montreal 2006.
- Wang F., Hannafin M. J., *Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments*, «Educational Technology Research and Development», LIII, 4 (2005), pp. 5-23.

A. Scarinci, A. D. Savino

Enhancing skills development for sustainability

A pedagogical-didactic model for teachers in VET education

FrancoAngeli, 2025, pp. 92

«La transizione green sta emergendo come un tema centrale nelle politiche pubbliche ed essa richiede un rinnovamento radicale dei paradigmi sia di sviluppo economico sia di sviluppo sociale». Questa la frase di apertura del volume *Enhancing skills development for sustainability: A Pedagogical-didactic model for teachers in VET education* di Scarinci e Savino le quali, partendo dalla necessità di sviluppare nuove competenze per la sostenibilità, anche in ragione dei 17 obiettivi stabiliti dall'Agenza 2030 delle Nazioni Unite, scommettono sul ruolo cruciale e strategico della formazione e istruzione professionale (VET), proponendo un modello pedagogico-didattico (PDM) elaborato nel corso del progetto Erasmus+ “Costruzione di un’onda verde nella VET – Un nuovo prospettiva per gli obiettivi di sviluppo sostenibile”. Il progetto è stato realizzato tra il 2021 e il 2024 coinvolgendo diversi partners europei: Olanda, Danimarca, Spagna e Italia.

Il volume, dopo una sintetica ma precisa introduzione del tema, chiarisce perfettamente il quadro teorico nel quale la riflessione si sviluppa, distinguendo tra il concetto di sostenibilità e di sviluppo sostenibile: il primo è l’obiettivo da raggiungere, il secondo è il metodo, la procedura attraverso cui raggiungerlo. Distinguere e comprendere questa classificazione è la base per poter costruire un corretto paradigma educativo.

Merito dell’opera è sicuramente quello di fornire a docenti e operatori del sistema di istruzione e formazione professionale una chiara e precisa ricostruzione delle aree e delle competenze chiave da sviluppare nell’ambito del quadro delle competenze green, riprendendo non soltanto gli obiettivi dell’Agenzia 2030, ma anche il quadro delle competenze chiave UNESCO del 2017: l’obiettivo, infatti, non è semplicemente la trasmissione di un sapere ma «allenare le persone ad essere cittadini di sostenibilità» (p. 16). Questo significa comprendere non soltanto le competenze chiave, ma anche le competenze operativa e proattive: in questo modo si è in grado di tenere insieme sia l’insegnamento pratico, tipico della VET, sia lo stimolo ad una riflessione critica, al dibattito e al dialogo, su un piano più generale e teorico. Particolarmente interessante, per l’efficacia che il progetto ha dimostrato di avere, è l’approccio multidimensionale, utilizzato per

l'apprendimento di queste competenze green: oltre alla dimensione pratica e a quella teorica, viene sviluppata anche la dimensione emozionale e relazionale, in grado di rendere più sentite e propriamente autentiche le esperienze di apprendimento vissute da studenti e docenti durante la sperimentazione.

Questi tre aspetti caratterizzano e fondano la base del modello pedagogico-didattico (PDM) proposto, in grado di tenere insieme “testa, mano e cuore”. Ciò può avvenire soltanto «mettendo al centro dell’esperienza educativa lo studente» (p. 19), attraverso un approccio olistico che richiede azione, riflessione e valutazione da parte degli stessi studenti-protagonisti.

Se questo è il quadro teorico sotteso al modello didattico-pedagogico, le competenze di sostenibilità non possono essere viste come qualcosa di diverso da aggiungere ai percorsi tradizionali, ma devono divenire un paradigma trasversale alle diverse discipline. Le competenze green sono «un insieme interconnesso di conoscenze, competenze, atteggiamenti e valori che consentono un’azione efficace e concreta nel mondo rispetto ai problemi, alle sfide e alle opportunità di sostenibilità del mondo reale». Questo non può che richiedere una revisione delle stesse competenze dei docenti, del loro ruolo e della stessa organizzazione della VET. Per meglio comprendere la portata innovativa ed efficace del modello proposto è importante la precisazione e integrazione del quadro concettuale di riferimento con quello che viene definito il quadro degli obiettivi di sviluppo interiore (IDG), poiché è proprio la dimensione etica e di sviluppo delle soft skills individuali e collettive secondo quattro dimensioni fondamentali (partecipazione, resilienza, abilità di costruire nuove relazioni, tenore di vita) a determinare il successo del progetto per la sostenibilità.

Molto interessante è la disamina circa la metodologia seguita per la costruzione del modello e della sua declinazione concreta nel progetto Erasmus+: l’approccio è stato, infatti, qualitativo, partecipativo e orientato all’azione, strutturato secondo una sequenza di fasi ben scandita: ricerca e documentazione dello stato di fatto, indagine empirica con somministrazione di questionari sia ai docenti sia agli studenti, esplorazione del modello teorico cui ancorare l’esperienza pratica del progetto e co-progettazione dell’intero processo educativo-pedagogico attraverso il coinvolgimento attivo di tutti i partners europei. In questo modo è stato possibile definire con chiarezza il significato di PDM o “dispositivo pedagogico-didattico”: si tratta di un «modello di strategie, relazioni, contenuti e strumenti configurato intenzionalmente e coerentemente allo scopo di unire un costruito teorico ad uno strumento operativo, connettendo principi pedagogici alle metodologie di apprendimento». Tenendo insieme non solo la sfera cognitiva e quella esperienziale, ma anche quella valoriale, si è in grado di stimolare la relazione, coinvolgendo gli studenti su valori multidimensionali nella pratica quotidiana della VET.

Le sfide ovviamente non mancano. Innanzitutto, pur essendo dichiarato che il modello può essere adattato ai diversi sistemi VET europei, l'analisi di contesto e le evidenze empiriche mostrano differenze sostanziali tra il Nord Europa e il Sud Europa. In secondo luogo, si segnalano difficoltà a livello di legislazione e regolazione nazionale in merito alla sostenibilità, tra i diversi Paesi coinvolti. Infine, risulta significativa l'esigenza di aggiornamento e preparazione degli stessi docenti ai temi della sostenibilità. Sarebbe stato davvero interessante poter approfondire ulteriormente come queste criticità siano state affrontate dai singoli partners per comprendere sviluppi e possibili soluzioni. La presenza delle appendici in questa ricostruzione risulta fondamentale per confermare il ruolo di centralità di studenti e docenti nella costruzione delle competenze green. Ulteriori informazioni a riguardo sarebbero davvero state molto utili per consentire una migliore replicabilità e trasmissibilità del modello proposto.

In conclusione, il contributo di Scarinci e Savino costituisce una risorsa di grande valore, soprattutto considerando il contesto italiano in cui ancora non vi è un approccio sistematico e generalizzato ai temi della sostenibilità nei percorsi VET. *Enhancing skills development for sustainability* rappresenta un tentativo riuscito ed interessante di coniugare il tema dello sviluppo delle competenze di sostenibilità nei percorsi VET, attraverso un approccio olistico. L'impatto e l'applicabilità di questa interessante proposta potrebbero essere ancora maggiori se ulteriormente approfonditi e arricchiti con materiali in grado di rendere accessibile il prezioso lavoro svolto per "imparare a muoverci" nella sostenibilità.

Virginia Riva de Capitani