

ITS e Innovazione Didattica: Opportunità tra formazione in alternanza e tecnologie digitali

ITS and Educational Innovation: Opportunities between Work-based Learning and Digital Technologies

DAVIDE RICHARD BRAMLEY

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) rappresentano un pilastro strategico per lo sviluppo di competenze negli studenti, rispondendo alle esigenze di un mercato del lavoro in rapida evoluzione. Il contributo esplora il ruolo degli ITS come luoghi privilegiati di innovazione didattica, focalizzandosi sull'integrazione tra formazione in alternanza e tecnologie digitali. Attraverso un'analisi delle opportunità offerte da questi strumenti, si evidenzia come l'adozione di metodologie ibride e digitalmente supportate possa potenziare i percorsi formativi, favorendo l'apprendimento esperienziale e il trasferimento di competenze, senza rientrare, tuttavia, in un'ottica di mero addestramento alla mansione lavorativa. L'articolo propone una riflessione sulle sfide e sulle opportunità, andando a cogliere i riferimenti teorici ed empirici attraverso una selezione della letteratura di riferimento.

PAROLE CHIAVE: ISTRUZIONE SUPERIORE; APPRENDIMENTO BASATO SUL LAVORO; E-LEARNING; TECNOLOGIE DIGITALI; ITS.

Higher Technical Institutes (ITS) represent a strategic pillar for the development of student skills, responding to the needs of a rapidly evolving job market. The following contribution explores the role of ITS as privileged places of educational innovation, focusing on the integration between alternating training and digital technologies. Through an analysis of the opportunities offered by these tools, it is highlighted how the adoption of hybrid and digitally supported methodologies can enhance training courses, encouraging experiential learning and the transfer of skills, without, however, falling within a perspective of mere job training. The article proposes a reflection on the challenges and opportunities, grasping the theoretical and empirical references through a selection of the relevant literature.

KEYWORDS: HIGHER EDUCATION; WORK-BASED LEARNING; E-LEARNING; DIGITAL TECHNOLOGIES; ITS.

Introduzione: il contesto degli ITS nel panorama nazionale italiano

Nel panorama dell'istruzione terziaria italiana, gli Istituti Tecnici Superiori (ITS), denominati anche con la formula *ITS Academy*, rappresentano un segmento formativo di crescente rilevanza strategica per la nazione, posizionandosi come ponte tra il sistema educativo e il mondo del lavoro. Questi istituti, costituiti nel 2010 con il DPCM del 25 gennaio, hanno progressivamente acquisito un ruolo centrale nella formazione di tecnici superiori altamente specializzati, rispondendo alle esigenze di innovazione e competitività del sistema produttivo nazionale¹, specialmente a seguito di una progressiva digitalizzazione da parte delle imprese e del mondo dell'istruzione².

In tal senso, l'evoluzione del contesto socioeconomico, caratterizzato da una rapida trasformazione tecnologica e digitale, da una riduzione delle distanze e da un processo di globalizzazione ancora in evoluzione³, ha posto in evidenza l'importanza di percorsi formativi capaci di coniugare teoria e pratica, formazione accademica ed esperienza sul campo, affinché le nozioni trasmesse in aula possano trovare concreto riscontro nelle attività dei futuri lavoratori⁴. In questo scenario, gli ITS si configurano come laboratori di innovazione didattica, dove la sperimentazione di nuove metodologie e l'integrazione delle tecnologie informatiche giocano un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento⁵. Recentemente, attraverso la Legge 99/2022, si è ulteriormente rafforzato il loro posizionamento nel sistema educativo italiano, introducendo elementi di innovazione sia sul piano organizzativo che didattico⁶. Questa evoluzione normativa si inserisce in un più ampio processo di trasformazione del sistema di istruzione terziaria professionalizzante, allineando l'Italia alle migliori pratiche europee nel campo della

¹ A. Sangiorgio, *L'innovazione nel sistema formativo per un futuro diverso dei giovani: Il ruolo dei corsi ITS e IFTS in Romagna*, Homeless Book, Faenza 2024.

² M. Rubino, et al., *Cultura nazionale e livello di digitalizzazione delle imprese europee: evidenze empiriche*, in F. Cullasso, M. Pizzo (edd.), *Identità, innovazione e impatto dell'aziendalismo italiano. Dentro l'economia*, Atti del XXXIX Convegno nazionale Accademia Italiana di Economia Aziendale-AIDEA - Torino, 12 e 13 settembre 2019, Università di Torino, Torino 2019, pp. 581-593; D.R. Bramley, *Between presence lessons and E-learning platforms: reflecting on the role of technologies in Italian universities*, «QTimes – webmagazine», XVI, 3 (2024), pp. 942-953.

³ M. Augé, *Non luoghi*, Elèuthera, Milano 2018.

⁴ D.R. Bramley, *Il lavoro nella formazione degli studenti universitari: sistematizzare il dibattito contemporaneo italiano*, «Professionalità studi», ADAPT University Press, VII, 1 (2024), pp. 48-68; F.E. Magni, *L'Università e il rilancio della formazione terziaria. Nuovi paradigmi culturali*, Vol. 303. Edizioni Studium, Roma 2023.

⁵ C. Gentili, *Integrare filiere formative e filiere produttive per lo sviluppo del paese*, «Scuola democratica», 2 (2013), pp. 455-468; C. Gentili, *L'alternanza scuola-lavoro: paradigmi pedagogici e modelli didattici*, «Nuova secondaria», 10 (2016), pp. 16-37.

⁶ Per maggiori informazioni sulla normativa, consultare il sito: <https://www.mim.gov.it/>.

formazione tecnica e alla necessità di promuovere competenze spendibili nel mondo del lavoro⁷.

Gli elementi che emergono all'interno di queste *Academy* possono essere riassunti con i seguenti punti⁸:

1. Una forte integrazione con il sistema produttivo territoriale;
2. La presenza significativa di docenti provenienti dal mondo del lavoro;
3. L'adozione di metodologie didattiche innovative e partecipative;
4. Un'elevata percentuale di ore dedicate alla formazione pratica e ai laboratori.

Nonostante questi fattori possano offrire una serie di opportunità promosse dagli ITS nei confronti di studenti e futuri lavoratori, nel contesto attuale, i seguenti istituti si trovano ad affrontare una duplice sfida. Da un lato, la necessità di rispondere alle crescenti richieste di competenze tecniche avanzate da parte delle imprese; dall'altro, l'esigenza di sviluppare metodologie didattiche capaci di integrare efficacemente la formazione tradizionale con le opportunità offerte dalle tecnologie digitali. Se il primo elemento di criticità, relativo alle richieste dei potenziali datori di lavoro, potrebbe portare al rischio di un mero addestramento di studenti e studentesse nei confronti delle necessità presentate dalle imprese⁹, il secondo fattore dovrebbe indurre, idealmente, ad una presa di interesse puntuale da parte della comunità scientifica pedagogica, affinché si possano delineare degli utilizzi tecnologici e delle metodologie didattiche al passo coi tempi e con una formazione a tutto tondo¹⁰.

Introdotti i quattro elementi che caratterizzano gli ITS e le loro potenzialità (valorizzazione territorio, collaborazione con le imprese, metodologie innovative e formazione pratica) e i rischi annessi di mero addestramento attraverso una logica prettamente funzionalistica, il presente contributo si propone di riflettere sulle opportunità offerte da questi istituti e sul valore della specifica formazione in essi promossa. L'obiettivo è quello di mettere in luce il valore di un'alternanza

⁷ C. Tino, M. Fedeli, *L'importanza delle soft skill per l'employability e il ruolo dell'Istruzione Superiore: percezioni di studenti/esse*, Italian Journal of Educational Research, 33 (2024), pp. 205-218.

⁸ A. Gavosto, *Gli Istituti tecnici superiori e le lauree professionalizzanti: un'analisi*, in M. Regini, R. Ghio (edd.), *Quale università dopo il PNRR?*, Milano University Press, Milano 2022, pp. 98-112

⁹ G. Sandrone, *Alternanza scuola lavoro. Un dispositivo da applicare o una strategia formativa?*, «CQIIA Rivista», 18 (2019), p. 14.

¹⁰ S. D'Agostino, S. Vaccaro, *Apprendistato in evoluzione. Traiettorie e prospettive dei sistemi duali in Europa e in Italia*, «Inapp Report», 2021, p. 27; G. Bertagna, *Persona e relazione. Per un'epistemologia pedagogica*, «Ricerche di Psicologia», 1 (2019), pp. 119-141.

formativa proposta sul terzo livello dell'istruzione nazionale attraverso gli ITS, grazie all'integrazione con le nuove tecnologie digitali.

Alternanza formativa e innovazione tecnologica: il potenziale degli ITS

L'analisi delle opportunità offerte dagli ITS richiede innanzitutto una riflessione sulle potenziali criticità che questi istituti si trovano ad affrontare nel contesto attuale. La principale sfida risiede nel trovare un equilibrio tra due esigenze apparentemente contrapposte: da un lato, la necessità di rispondere alle richieste immediate del sistema produttivo, dall'altro l'importanza di garantire una formazione che vada oltre l'addestramento tecnico. In questo scenario, l'integrazione delle tecnologie digitali e l'adozione di metodologie didattiche innovative si configurano come elementi chiave per superare questa dicotomia¹¹.

Il rischio principale è quello di interpretare il percorso educativo esclusivamente in chiave funzionalistica, subordinandolo alle esigenze contingenti del mercato del lavoro¹². Questa prospettiva potrebbe portare a una formazione frammentaria e poco duratura nel tempo, incapace di fornire agli studenti gli strumenti necessari per adattarsi ai cambiamenti futuri del mondo professionale. Considerando i continui mutamenti sociali, all'interno di un contesto fluido, scorrevole e difficilmente prevedibile¹³, un'educazione che si focalizzi quasi esclusivamente su lezioni teoriche e nozionistiche o, all'opposto, sull'addestramento a compiti standardizzati e specifici, non potrà perdurare per tutto il corso della vita: al contrario, è necessario ripensare il processo formativo in un'ottica di lungo periodo, promuovendo una formazione che perduri nel corso degli anni¹⁴ e che riesca a adattarsi al cambiamento.

Sul versante pedagogico dell'alternanza, l'esperienza internazionale, in particolare quella dei paesi con una consolidata tradizione di formazione duale come la Germania¹⁵ e l'Austria, dimostra come sia possibile integrare efficacemente teoria e pratica senza sacrificare la qualità dell'apprendimento¹⁶. Il successo di questi

¹¹ A. Marzano, R. Vegliante, S. Miranda, *Progettare in modalità blended le attività laboratoriali all'università. I risultati di una esperienza nel laboratorio di Tecnologie Didattiche*, «Lifelong Lifewide Learning», 42 (2023), pp. 408-429.

¹² K.M. Caves, P. McDonald, *Determinants and consequences of employer-provided training program resilience post-Covid-19*, «Empirical Research in Vocational Education and Training», XV, 1 (2023), pp. 1-21.

¹³ Z. Bauman, *Modernità liquida*, Laterza, Bari 2012.

¹⁴ J. Mezirow, *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*, Raffaello Cortina, Milano 2003.

¹⁵ G. Kerschensteiner, *Il concetto della scuola di lavoro*, Marzocco, Firenze 1954.

¹⁶ P. Bertuletto, *Quale «formazione» professionale? Una rilettura di Georg Kerschensteiner (1854-1932)*, Edizioni Studium, Roma 2021.

modelli si basa sulla capacità di creare un ambiente di apprendimento ibrido, dove le competenze tecniche si sviluppano parallelamente alle capacità critiche e riflessive.

In quest'ottica, le tecnologie digitali, se opportunamente integrate nel percorso formativo, possono giocare un ruolo cruciale nel superamento della dicotomia tra teoria e pratica, specialmente all'interno degli ITS, dove innovazione tecnologica e sistema duale possono agevolarsi e sostenersi simbioticamente.

Graham e Halverson (2023)¹⁷ hanno dimostrato come l'utilizzo di piattaforme di apprendimento digitale possa facilitare la continuità formativa tra i momenti di studio teorico e l'esperienza sul campo, sul luogo di lavoro, da parte di studenti e studentesse. In particolare, l'adozione di ambienti di simulazione virtuale, strumenti di documentazione e riflessione digitale, sistemi di tutoring online e piattaforme collaborative permette di creare un continuum formativo che supera la tradizionale separazione tra aula e luogo di lavoro, facilitando l'inclusione delle due modalità. Sulla stessa direzione, uno studio meno recente condotto da Parlow e Röchter (2016) in ambiente accademico adottante sistema duale¹⁸, ha portato l'utilizzo di piattaforme digitali e forum online a diminuire il disagio, percepito dagli studenti, di riuscire a conciliare l'attività lavorativa con la propria formazione accademica, uno degli aspetti maggiormente critici emersi dai giovani universitari¹⁹. Riuscire a stabilire un equilibrio tra il tempo da dedicare alle lezioni e quello da utilizzare per il lavoro in presenza può essere un'attività agevolata dall'utilizzo di questi intermediari digitali. Le piattaforme di condivisione di approfondimenti registrati e caricati sui server, i forum di discussione per le classi e le modalità di e-learning risultano una serie di strumenti utili per tale conciliazione, andando a scongiurare la difficile coniugazione dei tempi.

Tornando alle Academy, l'efficacia degli ITS dipenderà in larga misura anche dalla capacità di adottare non solo le strumentazioni digitali, bensì anche le metodologie didattiche che favoriscano un apprendimento attivo e significativo.

¹⁷ C.R. Graham, L.R. Halverson, *Blended Learning Research and Practice*, in O. Zawacki-Richter, I. Jung (edd.), *Handbook of Open, Distance and Digital Education*, Springer, Singapore 2023, pp. 1159-1178.

¹⁸ H. Parlow, A. Röchter, *Cooperation between business and academia in Germany – A critical analysis of new trends in designing integrated study programs based on E-Learning*, «Universal Journal of Educational Research», IV, 9 (2016), pp. 1931-1938.

¹⁹ A. Göringer, *University of cooperative education-karlsruhe: the dual system of higher education in Germany*, «Asia-Pacific Journal of Cooperative Education», III, 2 (2002), p. 58.

Markowitsch e Hefler (2019)²⁰ propongono un modello di 'apprendimento ibrido integrato' che combina una formazione basata sulla progettualità, la cooperazione degli studenti, riflessione guidata e mentoring personalizzato. Questo approccio, sperimentato in diversi contesti formativi, ha dimostrato di essere particolarmente efficace nel promuovere lo sviluppo di competenze professionali durature e trasferibili²¹. La ricerca di Tino e Fedeli (2019)²² ha inoltre evidenziato come l'adozione di metodologie didattiche innovative possa contribuire ad aumentare la motivazione degli studenti, migliorare la capacità di apprendimento autonomo e favorire la costruzione di un'identità professionale consapevole. In conclusione, l'analisi delle opportunità e dei rischi legati agli ITS evidenzia la necessità di un approccio formativo che superi la semplice dicotomia tra teoria e pratica, evitando una deriva meramente addestrativa e promuovendo un apprendimento critico e duraturo. Gli ITS rappresentano una risorsa strategica per la formazione di tecnici altamente specializzati, ma il loro successo dipenderà dalla capacità di integrare in modo efficace le tecnologie digitali e le metodologie didattiche innovative²³.

L'esperienza internazionale, in particolare nei sistemi duali di paesi come Germania e Austria, dimostra come sia possibile conciliare il coinvolgimento del mondo produttivo con una formazione di ampio respiro, che tenga conto della necessità di sviluppare competenze trasferibili e capaci di adattarsi alle trasformazioni del mercato del lavoro²⁴. In questo contesto, la ricerca pedagogica assume un ruolo cruciale nel delineare percorsi educativi che sappiano sfruttare il potenziale della digitalizzazione non solo come supporto strumentale, ma come mezzo per un apprendimento significativo e inclusivo.

Gli studi di Graham e Halverson (2023), Parlow e Röchter (2016) e Markowitsch e Hefler (2019) confermano l'importanza di adottare strategie didattiche che facilitino la continuità formativa, l'apprendimento ibrido e la capacità di riflessione critica da parte degli studenti. L'adozione di strumenti digitali, ambienti di simulazione e piattaforme collaborative può agevolare una maggiore connessione tra

²⁰ J. Markowitsch, G. Hefler, *Future developments in Vocational Education and Training in Europe: Report on reskilling and upskilling through formal and vocational education training*, «JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology», 7 (2019), pp. 1-24.

²¹ A.B. Hunde, G. Tacconi, *Teacher educators' practices from the view of building lifelong learning capabilities in student teachers*, «Procedia-Social and Behavioral Sciences», 136 (2014), pp. 496-500.

²² C. Tino, M. Fedeli, *L'Alternanza Scuola-Lavoro: uno studio qualitativo*, «Form@re», XV, 3 (2015), pp. 213-231.

²³ P. Dillenbourg, A. Cattaneo, J.L. Gurtner, R.L. Davis (edd.), *Educational technologies for vocational training: experiences as digital clay*, SFUVET-EPFL, Lugano-Losanna 2022.

²⁴ G. Tacconi, *Tra scuola e lavoro. Una prospettiva didattica sul secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione*, LAS, Roma 2015.

i momenti di formazione teorica e le esperienze sul campo, contribuendo alla costruzione di un'identità professionale solida e consapevole.

Alla luce di queste considerazioni, emerge con forza la necessità di un maggiore coinvolgimento della comunità scientifica pedagogica nella definizione dei percorsi formativi ITS, per evitare che questi istituti diventino semplici risposte alle esigenze contingenti del mercato del lavoro, senza una visione prospettica di lungo termine.

Conclusioni: le Academy del futuro, tra società incerta e mercato del lavoro mutevole

Alla luce delle riflessioni sviluppate, gli Istituti Tecnici Superiori, o ITS Academy, emergono come un punto di incontro tra il mondo della formazione e quello del lavoro, con il potenziale di rispondere alle esigenze di un sistema produttivo in continua evoluzione. La crescente richiesta di 'capacità' e 'competenze' da parte dei datori di lavoro²⁵, i quali lamentano una formazione eccessivamente astratta e poco applicabile in impresa, potrebbe trovare manforte all'interno di un processo di promozione di questi istituti formativi, spesso rilegati ad un ruolo secondario nella scelta del proprio panorama formativo. Il rischio di essere coinvolti in una struttura determinata da processi di addestramento tecnico e meramente occupazionale dovrà essere scongiurato tramite delle lezioni che sappiano appassionare gli studenti nei confronti di vari argomenti, andando a promuovere la curiosità, le capacità di risoluzione dei problemi e quelle competenze che ci si aspetta dai lavoratori del domani. Per farlo sarà opportuno avvalersi delle nuove tecnologie e di strumenti digitalmente integrati nella didattica degli ITS.

L'adozione di questi tools digitali e delle metodologie didattiche innovative rappresenterà il fattore chiave per il successo degli ITS. Come evidenziato dagli studi di Graham e Halverson (2023) e Parlow e Röchter (2016), l'integrazione di piattaforme di apprendimento, simulazioni virtuali e sistemi di tutoring online non solo facilita la continuità tra formazione teorica ed esperienza sul campo, ma consente anche una maggiore personalizzazione dei percorsi di apprendimento. Allo stesso modo, Markowitsch e Hefler (2019) sottolineano l'importanza di un approccio ibrido, che combini progettualità, cooperazione e mentoring personalizzato per favorire uno sviluppo di competenze durature e trasferibili. La possibilità

²⁵ F.E. Magni, *L'Università e il rilancio della formazione terziaria. Nuovi paradigmi culturali*, cit.

di seguire specifiche lezioni a distanza, distribuendo i propri impegni tra l'istituto e l'impresa, garantirà un peso minore da dover portare dagli studenti.

Nonostante l'opportunità occupazionale, l'aspetto innovativo e la promozione della collaborazione con le aziende collocate sul territorio, la sfida principale che gli ITS dovranno affrontare riguarda la loro capacità di trasformarsi in istituzioni realmente innovative, evitando il rischio di essere modellati unicamente sulle richieste immediate del mercato. Per garantire un futuro sostenibile, sarà essenziale il coinvolgimento della ricerca pedagogica e delle politiche educative, affinché questi percorsi possano rafforzare la propria identità e il loro ruolo nel sistema educativo italiano. La costruzione di curricula formativi efficaci per gli ITS richiederà quindi un approccio sistemico che trascenda le logiche di mero adattamento alle contingenze situazionali. In questa prospettiva, diventa imprescindibile l'istituzione di tavoli di co-progettazione che coinvolgano attivamente pedagogisti, esperti disciplinari, rappresentanti del mondo produttivo e destinatari della formazione. Questo modello di governance partecipativa permetterebbe di contemperare le diverse istanze: da un lato, le esigenze tecnico-professionali espresse dalle imprese; dall'altro, la necessità di garantire una formazione culturalmente solida, epistemologicamente fondata e pedagogicamente orientata allo sviluppo integrale della persona. Tale dialogo strutturato tra i diversi *stakeholder* consentirebbe di superare la tradizionale dicotomia tra saperi teorici e pratici, delineando percorsi formativi capaci di integrare conoscenze specialistiche, competenze trasversali e capacità riflessiva. La co-progettazione permetterebbe inoltre di anticipare le traiettorie evolutive dei profili professionali, andando oltre le esigenze immediate del mercato per sviluppare competenze durevoli e adattabili ai continui mutamenti socioeconomici. In questo senso, i curricula degli ITS potrebbero configurarsi come autentici 'ecosistemi formativi', in cui le istanze educative e quelle occupazionali trovano una sintesi dinamica e generativa.

Complementare alla progettazione partecipata, l'implementazione di robusti sistemi di valutazione esterna e monitoraggio costruttivo rappresenta una condizione ineludibile per l'evoluzione qualitativa degli ITS. Superando l'approccio meramente quantitativo, focalizzato sui tassi di occupabilità o sul numero di iscritti, sarebbe necessario sviluppare modelli valutativi multidimensionali, capaci di cogliere la complessità dei processi formativi e dei loro esiti. Questi sistemi dovrebbero includere indicatori relativi alla qualità della didattica, all'efficacia delle metodologie adottate, all'acquisizione di competenze tecniche e trasversali, nonché alla capacità degli studenti di elaborare criticamente le esperienze formative.

Particolarmente rilevante sarebbe l'adozione di strumenti di monitoraggio longitudinale, che consentano di valutare l'impatto della formazione non solo nel breve termine, ma anche nella prospettiva dello sviluppo professionale continuo. In definitiva, il successo degli ITS nel prossimo decennio dipenderà dalla loro capacità di trasformarsi in autentici spazi di sperimentazione educativa, dove l'innovazione tecnologica si intreccia con una formazione culturale più ampia. Non si tratta solo di rispondere alle esigenze immediate del mercato del lavoro, ma di preparare le nuove generazioni ad affrontare le sfide di una società sempre più complessa e mutevole. In questo senso, è necessario ripensare il rapporto tra teoria e pratica non come una dicotomia, ma come un *continuum* in cui la riflessione alimenta l'azione e viceversa. Solo attraverso questa prospettiva integrata, gli ITS potranno davvero rappresentare quell'innovazione di cui il sistema formativo italiano necessita: non semplici centri di addestramento tecnico, ma luoghi di crescita personale e professionale dove si formano cittadini consapevoli, capaci di contribuire attivamente allo sviluppo sociale ed economico del Paese. La vera sfida, dunque, non è solo tecnologica o organizzativa, ma culturale: si tratta di riconoscere e valorizzare una via all'istruzione terziaria che sappia coniugare l'eccellenza tecnica con una visione umanistica della formazione, preparando professionisti che siano non solo competenti, ma anche critici, creativi e socialmente responsabili.

DAVIDE RICHARD BRAMLEY
University of Siena