

NOTA INFORMATIVA

Innovazione e formazione: partner nel cambiamento

L'istruzione e formazione professionale contribuisce all'innovazione e la formazione diventa più innovativa

L'istruzione e la formazione promuovono la creatività e l'innovazione, elementi che hanno il potenziale di trasformare intere economie e società. Allo stesso tempo l'innovazione – in termini di nuove forme di cooperazione e cambiamenti nei percorsi di studio, nella didattica e nella tecnologia – infonde maggiore flessibilità e rinnova a sua volta l'istruzione e formazione professionale (la IFP).

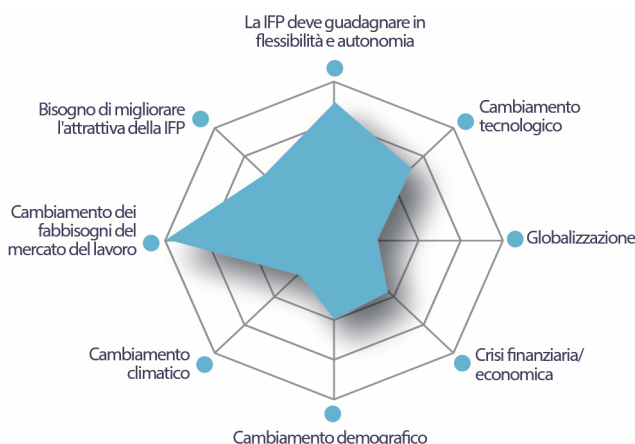
La IFP come motore di innovazione economica e sociale

Il consenso riguardo al contributo dell'alta formazione all'innovazione è ampio, ma lo stesso non vale per la IFP. La IFP, a tutti i livelli e al pari dell'alta formazione di tipo accademico, può stimolare l'innovazione. Sebbene la maggior parte degli indicatori dei risultati dell'innovazione non considerino il contributo dell'IFP, l'indicatore europeo dei risultati dell'innovazione (Innovation Union Scoreboard) mostra quanto stia crescendo l'impatto che l'istruzione secondaria superiore ha sull'innovazione nell'Unione Europea (UE). Il dato è importante perché, secondo una rilevazione Eurostat, nel 2013 nell'UE, circa il 49% dei 22 milioni di studenti che frequentavano il secondo ciclo di istruzione, seguiva un percorso di IFP. Sviluppando la loro capacità di innovare, si potranno raggiungere considerevoli benefici sia a livello economico che sociale. Anche l'apprendimento sul posto di lavoro sembra avere un effetto positivo sui risultati dell'innovazione ⁽¹⁾.

I paesi UE ne sono consapevoli e cercano di attingere al potenziale di tutti gli studenti della IFP. In Olanda la

IFP è considerata la base di un'economia "dell'apprendimento". Nel 2013 la Francia ha fissato l'obiettivo nazionale di migliorare la IFP per sostenere la ripresa economica. La Danimarca integra creatività e innovazione nei suoi programmi di IFP per rafforzare la sua posizione di società della conoscenza.

Figura 1. **Motivi delle recenti iniziative di innovazione nella IFP, UE+, 2014**



Fonte: Cedefop, sulla base degli esempi tratti da ReferNet.

La IFP promuove anche l'innovazione sociale. Le competenze civiche e la sensibilità per gli aspetti sociali sviluppati dalla IFP, oltre a migliorare l'organizzazione del lavoro, rafforzano la società civile. In Germania, i programmi di IFP per integrare i giovani adulti con bisogni speciali in apprendistati di meccatronica, dimostrano la stretta associazione tra IFP e innovazione sociale. I programmi sono stati premiati con il riconoscimento Hermann Schmidt per l'innovazione nella IFP e hanno contribuito

⁽¹⁾ Cedefop (2012). *Apprendimento e innovazione in azienda*.

all'innovazione sociale. Hanno promosso l'equità sociale perché hanno integrato soggetti svantaggiati nel mercato del lavoro, dando loro contestualmente la possibilità di sviluppare competenze sociali e interpersonali, compreso l'aspetto della tolleranza sociale. Anche altri paesi usano la IFP per trasformare la società. La strategia per l'inclusione sociale dell'Ungheria prevede lo sviluppo di competenze chiave per il gruppo dei Rom con iniziative di IFP permanente adattate alle specifiche necessità del gruppo. L'Estonia e la Lituania stanno lavorando sull'opinione pubblica della IFP utilizzandola per sviluppare competenze chiave che non riguardino solo l'occupazione, ma che promuovano una società inclusiva e tollerante.

Riquadro 1. La IFP del futuro (*Berufsbildung 4.0*)

Sistemi di produzione flessibili in aziende tecnologicamente avanzate che integrano le diverse fasi e processi operativi tramite digitalizzazione e messa in rete di sistemi e strumenti interattivi: questa la visione di *Industry 4.0* (*), o la quarta rivoluzione industriale.

Le nuove tecnologie, gli ambienti di lavoro, le strutture organizzative e le diverse forme di collaborazione interna e esterna di *Industry 4.0* hanno implicazioni sostanziali per tutti i livelli di IFP iniziale e permanente. Oltre ad un robusto fondamento di abilità e competenze tecniche e generiche, i lavoratori qualificati avranno bisogno di competenze nella soluzione dei problemi e abilità nella gestione delle conoscenze. Guadagneranno importanza anche le competenze sociali e le capacità di comunicazione, il lavoro di squadra e l'indipendenza.

L'Istituto Federale di Germania per la IFP (BIBB) sta già interagendo con esperti e ricercatori nel campo della IFP per elaborare proposte che suggeriscano come dotare la *Industry 4.0* delle competenze di cui necessita.

È possibile che l'apprendimento debba essere strutturato diversamente. Gli ambienti virtuali per l'apprendimento (che possono contribuire a ridurre gli alti costi per la formazione), le nuove partnership, i nuovi luoghi d'apprendimento e i percorsi ibridi di qualificazione in collaborazione con l'istruzione superiore hanno tutti una loro ragione di essere nella *Berufsbildung 4.0* – la IFP del futuro.

(*) VDI; ASME (2015). *Industry 4.0. White paper: a discussion of qualifications and skills in the factory of the future: a German and American perspective*. [Libro bianco. Una discussione sulle qualifiche e le competenze nelle aziende del futuro: il punto di vista tedesco e statunitense.]

Perché e come innovare la IFP

Per contribuire all'innovazione, la IFP iniziale e permanente deve diventare più creativa ed innovativa e c'è evidenza che la IFP sta cambiando in Europa. La rete ReferNet del Cedefop, con sede nei diversi Stati membri UE, Islanda e Norvegia (la UE+), ha fornito alcuni recenti esempi di iniziative di innovazione, specificando i motivi per cui sono state intraprese (Figura 1) ⁽²⁾.

Tra i motivi figura l'esigenza di nuove competenze a seguito dei cambiamenti tecnologici e della globalizzazione. In Germania, per esempio, la digitalizzazione e i processi flessibili di produzione hanno già acceso il dibattito su nuovi approcci alla IFP che enfatizzino le abilità e competenze digitali (Riquadro 1). Ma vi sono anche altri fattori che promuovono l'innovazione nella IFP, quali i trend demografici, i vincoli finanziari e l'obiettivo di migliorare l'attrattiva della IFP agli occhi degli studenti.

All'incontro di Riga del giugno 2015, la Commissione europea, gli Stati membri, i paesi UE candidati e le parti sociali hanno riaffermato l'imperativo dell'innovazione per la modernizzazione della IFP. Gli orientamenti programmatici europei in materia di IFP incoraggiano in modi diversi l'innovazione a tutti i livelli della IFP, compresi nuovi metodi d'apprendimento, l'utilizzo della tecnologia e nuovi meccanismi di finanziamento. Promuovono inoltre una cooperazione più stretta, con particolare riguardo all'apprendimento sul lavoro, tra enti dell'IFP, dell'alta formazione, centri di ricerca e imprese. Prendendo spunto dagli orientamenti europei in materia di IFP, ReferNet ha esaminato le tipologie di innovazione che contraddistinguono la IFP (Figura 2). È opportuno tenere presente che gli esempi rispecchiano l'innovazione nei rispettivi paesi. Innovare significa fare le cose in modo diverso e quello che può essere innovativo in un contesto può essere una prassi consolidata in un altro contesto.

Nuove forme di cooperazione

L'innovazione nasce dalla cooperazione con nuovi partner e dalle idee originali generate da nuove interazioni. La cooperazione tra datori di lavoro e IFP si sta rafforzando. La Repubblica Ceca sta collaudando nuovi modelli di cooperazione tra gli enti

⁽²⁾ Le informazioni e i dati riguardano i 28 Stati membri UE, l'Islanda e la Norvegia.

di IFP e le imprese, allo scopo di promuovere l'apprendimento basato sul lavoro. Il concetto di "college" in Svezia si basa su una stretta cooperazione tra i diversi livelli dell'istruzione (secondaria, accademica, per gli adulti) e il mondo del lavoro. In Ungheria, la Camera del commercio e dell'industria è ora un partner chiave del governo in tutte le questioni che riguardano la IFP. In Irlanda, l'industria influisce significativamente sui piani di studio della IFP, mentre in Polonia i programmi di IFP sono approvati da consigli per il lavoro.

Anche la cooperazione internazionale può essere una spinta all'innovazione. La provincia di Lubuskie, Polonia, e lo Stato federato del Brandeburgo in Germania hanno messo a punto un cluster dell'istruzione per promuovere la cooperazione. Il cluster mette in condivisione le risorse (lavoratori, studenti e infrastrutture) tra comuni, istituzioni educative e imprese, nonché istituti di alta formazione e di ricerca. In Italia, il centro di orientamento, formazione e per l'occupazione *Porto futuro* si è ispirato all'iniziativa francese *Cit   des métiers* e quella spagnola *Porta 22*. All'interno dell'Alleanza europea per l'apprendistato, i paesi che vantano consolidate tradizioni di apprendistato stanno condividendo le loro esperienze su come sviluppare l'apprendimento basato sul lavoro. Appoggiandosi all'Alleanza e con il supporto del Cedefop, Grecia, Italia, Lituania, Malta e Slovenia stanno lavorando sui rispettivi sistemi di apprendistato.

Si sta sviluppando anche la cooperazione tra diversi tipi e livelli di istruzione, ricerca e impresa. In Francia, i 31 nuovi *Campus des métiers et des qualifications* collegano la IFP al mondo del lavoro, facilitando l'accesso al mercato del lavoro. I campus creano opportunit   di scambio tra IFP e istruzione generale,

Riquadro 2. La Danimarca e il suo "laboratorio dell'istruzione"

A partire dal 2012, il progetto danese di istruzione laboratoriale vuole incoraggiare un cambio di paradigma che spinga gli Istituzioni educative a ripensare e riprogettare apprendimento, didattica, organizzazione, gestione e orientamento nell'ambito della IFP. Circa 10 istituzioni educative e quattro enti di ricerca hanno svolto oltre 120 esperimenti che hanno coinvolto tutti i livelli dell'istruzione, dalla IFP al dottorato di ricerca, finalizzati a rendere il sistema dell'istruzione e della formazione. Pi   flessibile e orientato alla domanda.

centri di formazione, alta formazione, istituti di ricerca e imprese. Offrono programmi di IFP a tutti i livelli per rafforzare i collegamenti tra formazione iniziale e permanente. I nuovi centri di competenza per la IFP della Lettonia prevedono anche programmi di istruzione generale. L'Irlanda promuove attivamente la partnership tra IFP e alta formazione, mentre la Danimarca favorisce l'innovazione nella IFP attraverso la sperimentazione (Riquadro 2).

Ma la cooperazione innovativa nell'ambito della IFP non si limita ad istruzione, ricerca e impresa. In Austria, ad esempio, gli apprendistati coinvolgono anche enti culturali per incoraggiare un punto di vista obiettivo e una mentalit   aperta.

Ripensare i piani di studio e la didattica dell'IFP

A fronte della necessit   di sviluppare competenze trasversali, quali la capacit   di risolvere problemi, la riflessione, la creativit  , il pensiero critico, imparare ad apprendere, l'iniziativa, l'assunzione di rischi e la collaborazione (che contribuiscono tutti all'innovazione), i piani di studio della IFP stanno subendo una profonda trasformazione.

Lo spostamento di baricentro sui risultati dell'apprendimento, incentivato dai quadri nazionali delle qualifiche che consentono un confronto tra le qualifiche, ha promosso moduli curricolari pi   flessibili. Questo perch   i risultati dell'apprendimento creano i presupposti per avere piani di studio che riflettano quello che un soggetto impara e sa fare al termine dell'esperienza d'apprendimento formale o informale. Questo differisce dall'approccio basato sugli input di apprendimento, che struttura il piano di studio in base alla durata e al luogo di studio. Malta ha sviluppato

Figura 2. Tipi di misure per l'innovazione nell'IFP, EU+, 2014



Fonte: Cedefop, sulla base degli esempi tratti da ReferNet.

moduli sull'imprenditorialità che propone a livello di IFP post-secondaria ed è già a buon punto nell'elaborazione di un quadro basato sui risultati dell'apprendimento che comprende tutte le materie della scuola dell'obbligo, compresa la IFP iniziale. Prima di aderire alla UE, anche la Croazia aveva sviluppato dei moduli d'apprendimento in linea con le priorità programmatiche europee per la IFP.

La maggior parte della IFP iniziale è di livello secondario, ma nei paesi UE i programmi di IFP stanno prendendo piede anche a livello post-secondario e terziario ⁽³⁾. Per soddisfare la domanda di competenze professionali aggiornate espressa dai datori di lavoro, i piani di studio si stanno progressivamente adeguando per dare più spazio all'apprendimento basato sul lavoro. In Svezia, successivamente alla riforma del 2011-13, tutti gli studenti di IFP secondaria superiore seguono una formazione di almeno 15 settimane in azienda.

Riquadro 3. IFP innovativa in Norvegia e Cipro

Convertendo edifici costruiti negli anni '70 in "case passive" ad alta efficienza energetica, gli studenti di IFP della regione di Aust-Agder, Norvegia, acquisiscono competenze sulle tecnologie di efficientamento energetico delle abitazioni e l'industria edilizia risolve la carenza di competenze in questo campo.

In partnership con il comune, le banche, l'università e gli architetti, la scuola funge da imprenditore, che costruisce e ristruttura edifici per clienti terzi (generalmente il comune). Il cliente è consapevole che il processo di apprendimento ha priorità sul tempo di realizzazione.

Il progetto è stato lanciato nel 2009 come progetto pilota che consentisse agli studenti di IFP di coniugare l'apprendimento sulle tecnologie, la bio-costruzioni e l'efficienza energetica con un progetto complesso di edilizia da terminare in base al programma.

A Cipro, i gruppi di lavoro degli insegnanti e studenti di IFP, sostenuti da consulenti professionali, hanno condotto una ricerca di mercato, sviluppato idee e progettato prototipi di prodotto. Tra questi, garage con pannelli solari per caricare veicoli ibridi ed elettrici e panchine con connettori USB alimentati a energia solare per caricare i cellulari alla fermata dell'autobus o nel parco.

In alcuni paesi, il motore dell'innovazione dei piani di studio IFP sembra essere il cambiamento organizzativo. La Slovenia, ad esempio, sta trasferendo il processo decisionale dal livello nazionale al livello locale e ha introdotto i cosiddetti 'piani aperti' per personalizzare gli insegnamenti. La Polonia ha conferito agli istituti scolastici maggiore autonomia nell'impiego dei fondi UE e nei progetti di collaborazione con le parti sociali e gli istituti dell'alta formazione.

Lo sviluppo dei piani di studio è associato all'innovazione didattica. Si assiste allo sviluppo di approcci basati sul lavoro di gruppo, sui problemi e sui progetti (Riquadro 3). Il più grande centro di IFP della Lituania offre un modello d'apprendimento non tradizionale che dedica il 40% del tempo alle competenze chiave. Nel Regno Unito, il modello educativo 'studio schools' offre piani di apprendimento personalizzati e accesso a servizi individuali di coaching per incoraggiare l'apprendimento indipendente e la capacità di risolvere problemi.

Anche la tecnologia spinge la IFP a cambiare. La strategia d'istruzione digitale della Repubblica Ceca, lanciata nel 2014, sta spostando l'insegnamento verso la comunicazione e il pensiero logico. La Spagna sta sviluppando ambienti di apprendimento IFP virtuali, mentre in Austria il progetto E-cool promuove didattiche di insegnamento innovative per un apprendimento autonomo e basato sulle competenze.

L'innovazione cambia anche il modo in cui insegnanti e formatori lavorano nell'ambito della IFP. In Bulgaria, un progetto multinazionale sta sviluppando e collaudando una nuova metodologia per formare i formatori all'insegnamento di competenze civiche e sociali agli operatori della sicurezza. Anche il ruolo della tecnologia è considerevole (Riquadro 4).

Una IFP ancor più innovativa

Cambiano anche le metodologie di valutazione. La Lituania sta collaudando metodologie di valutazione più flessibili, che comprendono l'autovalutazione e la valutazione di gruppo. Molti paesi validano l'apprendimento non formale e informale. In Islanda, ad esempio, gli operai dell'industria delle fonderie di alluminio possono richiedere una valutazione delle loro competenze tramite un processo formale chiamato *raunfærnimat* (validazione delle competenze reali), al termine del quale possono ottenere delle qualifiche formali.

⁽³⁾ Cedefop (2014). *Qualifiche di quinto livello: progressione verso una carriera o l'istruzione superiore.*

Anche concorsi e riconoscimenti possono promuovere l'innovazione. A Malta, gli studenti di IFP prendono parte a concorsi internazionali quali la Young Enterprise, un'iniziativa che sfida gli studenti a lanciare nuove società per acquisire esperienza di startup. La Romania premia i centri IFP capaci di promuovere eccellenza e innovazione.

In molti paesi la IFP ha risentito dei tagli di bilancio. Per poter fare di più con meno risorse servono soluzioni non convenzionali per promuovere e, se possibile, migliorare la qualità della IFP erogata. Anche i paesi che hanno risentito meno della crisi economica sono alla ricerca di modelli di finanziamento più efficienti. La Norvegia e l'Olanda, ad esempio, hanno introdotto nuove modalità di finanziamento della IFP che incoraggiano a completare gli studi nei tempi previsti.

Riquadro 4. Tecnologie per formare gli insegnanti e i formatori

- La piattaforma danese emu.dk aiuta gli insegnanti e i formatori di IFP a migliorare la qualità dell'apprendimento nell'IFP.
- L'Austria promuove l'insegnamento di competenze digitali ai docenti con il progetto EPICT (European pedagogical ICT licence).
- La Croazia sta sviluppando soluzioni di apprendimento digitale per migliorare l'insegnamento e migliorare l'attrattiva della IFP.
- L'Estonia sta sviluppando materiali di teledidattica e le competenze digitali degli insegnanti di IFP affinché siano in grado di sviluppare corsi a distanza conformi al piano di studio nazionale.

I prossimi passi

L'innovazione è complessa, ma le politiche possono promuoverla. Sebbene gli indicatori e gli strumenti di misurazione dell'innovazione non ne tengano ancora sistematicamente conto, la IFP si sta progressivamente affermando come motore dell'innovazione. Ma l'Europa non ne ha ancora sfruttato appieno il potenziale per promuovere l'innovazione nell'impresa e nella società ⁽⁴⁾.

L'innovazione nel mercato del lavoro sta dando una nuova forma alla IFP, spingendola ad essere essa stessa più dinamica e innovativa. Una IFP più innovativa può aumentare il potenziale di innovazione dei singoli soggetti e cambiare l'economia e la società. Inoltre, la IFP deve innovare per affermarsi come un'opzione d'apprendimento valida e allettante, cui le imprese possano guardare come ad un investimento piuttosto che un costo. Promuovere l'apprendimento sul lavoro tramite ambienti di lavoro favorevoli all'apprendimento rappresenta un'opportunità per riunire innovazione e apprendimento e promuovere l'innovazione tramite idee originali e un apprendimento intergenerazionale.

La IFP sta facendo passi in avanti grazie a nuove iniziative di partenariato, riforme dei sistemi, ridefinizione dei piani di studio, nuove metodologie di insegnamento e valutazione, nuovi modelli finanziari e altre misure ancora. Gli esempi riportati sopra illustrano l'estrema varietà delle misure e sono solo un saggio dei recenti sviluppi in Europa. I prossimi lavori del Cedefop sugli ecosistemi di competenze offriranno un quadro ancor più completo, ma una cosa è sempre più chiara: la IFP e l'innovazione non sono faccende separate; si sostengono a vicenda e si migliorano l'un l'altra.

⁽⁴⁾ Cedefop (2012). *Apprendimento e innovazione in azienda*.

**CEDEFOP**Centro europeo per lo sviluppo
della formazione professionale

Nota informativa – 9103 IT

Cat. No: TI-BB-15-007-IT-N

ISBN 978-92-896-1817-5, doi: 10.2801/094112

Copyright © Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale
(Cedefop), 2015

Tutti i diritti riservati.

Le note informative sono redatte in francese, greco, inglese, italiano, polacco, portoghese, spagnolo e tedesco e nella lingua del paese della presidenza di turno dell'Unione europea. Per riceverle regolarmente e-mail a:

briefingnotes@cedefop.europa.eu

Ulteriori note informative e pubblicazioni Cedefop sono disponibili all'indirizzo:
<http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications.aspx>

PO Box 22427, 55102 Salonicco, Grecia
Europe 123, 57001 Salonicco, Grecia
Tel. +30 2310490111, Fax +30 2310490020
E-mail: info@cedefop.europa.eu

[visita il nostro portale www.cedefop.europa.eu](http://www.cedefop.europa.eu)
