



LA FORMAZIONE A DISTANZA NELL'APPRENDISTATO PROFESSIONALIZZANTE

MODELLI ED ESPERIENZE REGIONALI
A CONFRONTO NELL'ERA DIGITALE

a cura di

Debora Gentilini

Giovanna Filosa

42



INAPP REPORT

L'Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP) è un ente pubblico di ricerca che si occupa di analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro, delle politiche dell'istruzione e della formazione, delle politiche sociali e, in generale, di tutte le politiche economiche che hanno effetti sul mercato del lavoro. Nato il 1° dicembre 2016 a seguito della trasformazione dell'Isfol e vigilato dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, l'Ente ha un ruolo strategico – stabilito dal decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150 – nel nuovo sistema di governance delle politiche sociali e del lavoro del Paese.

L'Inapp fa parte del Sistema statistico nazionale (SISTAN) e collabora con le istituzioni europee. È Organismo Intermedio del PON Sistemi di Politiche Attive per l'Occupazione (SPA0) e del Programma nazionale Giovani, Donne e Lavoro FSE+ 2021-2027, delegato dall'Autorità di Gestione all'attuazione di specifiche azioni, ed è Agenzia nazionale del programma comunitario Erasmus+ per l'ambito istruzione e formazione professionale. È l'ente nazionale all'interno del consorzio europeo ERIC-ESS che conduce l'indagine European Social Survey. L'attività dell'Inapp si rivolge a una vasta comunità di stakeholder: ricercatori, accademici, mondo della pratica e policymaker, organizzazioni della società civile, giornalisti, utilizzatori di dati, cittadinanza in generale.

Presidente: *Sebastiano Fadda*

Direttore generale: *Santo Darko Grillo*

Riferimenti

Corso d'Italia, 33

00198 Roma

Tel. + 39 06854471

www.inapp.gov.it

La collana Inapp Report è curata da Pierangela Ghezzi.



INAPP

**LA FORMAZIONE A DISTANZA
NELL'APPRENDISTATO
PROFESSIONALIZZANTE
MODELLI ED ESPERIENZE REGIONALI
A CONFRONTO NELL'ERA DIGITALE**

a cura di
Debora Gentilini
Giovanna Filosa



Il rapporto raccoglie i risultati di un'indagine sull'utilizzo della formazione a distanza per l'apprendimento delle competenze di base e trasversali realizzata nell'ambito della Struttura Sistemi formativi (responsabile Emmanuele Crispolti).

Il presente rapporto è stato realizzato dall'Inapp in qualità di Organismo Intermedio del PN Giovani, Donne e Lavoro FSE+ 2021-2027, Operazione 4, Attività 4.

Questo testo è stato sottoposto con esito favorevole al processo di *peer review* interna curato dal Comitato tecnico scientifico dell'Istituto.

Il testo è a cura di *Debora Gentilini e Giovanna Filosa*.

Autori e autrici: *Giovanna Filosa* (capp. 1 e 4, Conclusioni); *Maria Di Saverio e Valentina Punzo* (par. 2.1); *Rocco Barbaro e Gaetano Fasano* (par. 2.2); *Mario Cusmai* (parr. 2.3 e 2.4); *Martina Cresci* (par. 2.5); *Debora Gentilini* (Introduzione, cap. 3, Conclusioni)

Si ringraziano per la collaborazione nella realizzazione delle interviste: Antonio Sassi (CIOFS-FP Lombardia), Claudia Ferraro (Per.Form), Carmen Conte (Formare Srl), Luca Carenzi (Formatore).

Coordinamento editoriale: *Valeria Cioccolo e Paola Piras*

Correzione di bozze: *Angelica Alori*

Editing grafico e impaginazione: *Valentina Valeriano*

Le opinioni espresse in questo lavoro impegnano la responsabilità degli autori e non necessariamente riflettono la posizione dell'Ente.

Testo chiuso a giugno 2023

Pubblicato a settembre 2023

Alcuni diritti riservati [2023] [INAPP].

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione – Non Commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Italia License.
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



ISSN 2533-1795

ISBN 978-88-543-0321-8

Indice

Introduzione	7
1 L'evoluzione della FaD nel contesto della transizione digitale del sistema di formazione professionale	14
1.1 Dalla formazione a distanza all'e-learning	14
1.2 Computer-based training e web-based training	16
1.3 Piattaforme, tracciamento e controllo degli apprendimenti	18
1.4 Le comunità virtuali di apprendimento	21
1.5 Dall'e-learning al Technology Enhanced Learning	22
1.6 La FaD nella formazione professionale	24
2 Punti di forza e criticità delle metodologie di FaD nella cornice della digitalizzazione dei sistemi formativi	27
2.1 Tecnologie per una formazione human centered	27
2.2 Human skills e digital skills	36
2.3 Pilotare il Kaos: la formazione blended si mette in gioco	44
2.4 Apprendistato cognitivo e flipped learning	48
2.5 Le emozioni nell'apprendimento in Rete	53
3 Modelli regionali di erogazione della FaD nell'apprendistato professionalizzante a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19	61
3.1 Le Linee guida per l'utilizzo della FaD/e-learning nella formazione professionale	61
3.2 La Circolare dell'Ispettorato nazionale del lavoro sull'erogazione della formazione di base e trasversale in FaD	66
3.3 L'analisi dei modelli regionali di erogazione della FaD nell'apprendistato professionalizzante	68
3.4 Sintesi dei principali elementi emersi dalla ricognizione regionale	76

4	Esperienze di FaD nell'apprendistato professionalizzante in Lombardia, Piemonte e Lazio	79
4.1	La metodologia	79
4.2	L'analisi delle esperienze regionali	80
	Conclusioni	106
	Bibliografia	113

Introduzione

Il presente rapporto di ricerca raccoglie i risultati di un'indagine multidisciplinare dell'Inapp sull'utilizzo della formazione a distanza (FaD/e-learning) per l'apprendimento delle competenze di base e trasversali, che si realizza nei percorsi di formazione 'esterna' all'impresa, finanziati dalle Regioni e Province autonome, nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante. L'indagine è finalizzata all'esame dei punti di forza e di debolezza della formazione a distanza (FaD) come asset fondamentale di un sistema formativo moderno, nel contesto della digitalizzazione del sistema di formazione professionale e della pandemia da Covid-19, in linea con gli interventi del legislatore nazionale e regionale.

La pandemia ha avuto rilevanti implicazioni su una pluralità di aspetti relativi al mercato del lavoro, tra i quali la formazione per i lavoratori assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante che, in alcuni contesti territoriali, è stata erogata a distanza al fine di garantire la continuità dell'attività formativa. Questo cambiamento epocale ha determinato un'accelerazione del processo di digitalizzazione della formazione pubblica in apprendistato professionalizzante e ha fatto comprendere le potenzialità degli strumenti digitali, mettendo in evidenza i punti di forza e le criticità nell'utilizzo della metodologia della formazione a distanza (FaD) per l'acquisizione delle competenze di base e trasversali (c.d. *soft skills*) necessarie per orientarsi e inserirsi nei diversi contesti lavorativi.

Come è noto, l'emergenza sanitaria generata dalla diffusione del Covid-19 ha indotto il Governo nazionale e le Regioni e Province autonome, a adottare misure per la gestione e il contenimento dell'epidemia, anche nel campo dell'istruzione e formazione professionale. Le misure nazionali introdotte dal D.P.C.M. 8 marzo

2020¹, in attuazione del decreto-legge del 23 febbraio 2020 n. 6², hanno previsto la sospensione delle attività didattiche in presenza nelle scuole di ogni ordine e grado, nonché della frequenza dei corsi professionali. Occorre sottolineare come il ricorso alla formazione a distanza, quale modalità della formazione esterna realizzata dall'istituzione formativa, nei percorsi di apprendistato, abbia contribuito alla realizzazione di alcuni degli obiettivi della Raccomandazione del Consiglio UE relativa a un quadro europeo per apprendistati efficaci e di qualità del 15 marzo 2018 che, in termini di 'servizi di sostegno', prevedeva di promuovere la condivisione delle conoscenze, le attività di rete e l'apprendimento reciproco attraverso l'innovazione digitale.

A seguito delle disposizioni nazionali emanate nella fase dell'emergenza pandemica tutte Regioni e le Province autonome hanno adottato una pluralità di iniziative volte a consentire il ricorso alla FaD/e-learning, al fine di assicurare la continuità della formazione e la fruizione della stessa da parte dei destinatari. Nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante, alcune Regioni e Province autonome, al fine di recepire le misure restrittive nazionali finalizzate al contenimento e alla gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19, in alternativa a una nuova calendarizzazione, hanno adottato specifici provvedimenti normativi che prevedevano l'utilizzo della FaD per l'erogazione dell'offerta formativa pubblica nei percorsi di apprendistato professionalizzante. In proposito va evidenziato che le Regioni e le Province autonome hanno un ruolo centrale nella formazione degli apprendisti assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante provvedendo alla programmazione e all'attuazione dell'offerta formativa pubblica finalizzata all'acquisizione delle competenze di base e trasversali ai sensi dell'art. 44, comma 3 del decreto legislativo n. 81 del 2015. Sul punto vale la pena evidenziare che la formazione propriamente 'professionalizzante' finalizzata all'acquisizione delle competenze tecnico-professionali e specialistiche (c.d. formazione 'interna') nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante è di competenza del datore di lavoro ed è disciplinata dagli accordi interconfederali e dai CCNL in ragione del tipo di qualificazione professionale ai fini contrattuali da conseguire (art. 44, comma 2, D.Lgs. n. 81/2015).

¹ D.P.C.M. 8 marzo 2020, *Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6 recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza.*

² D.L. 23 febbraio 2020 n. 6, *Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.*

La formazione di tipo professionalizzante, svolta sotto la responsabilità del datore di lavoro, è integrata, nei limiti delle risorse annualmente disponibili, dall'offerta formativa pubblica 'esterna' all'azienda, finalizzata all'acquisizione di competenze di base e trasversali per un monte complessivo non superiore a 120 ore per la durata di un triennio (art. 44, comma 3, D.Lgs. n. 81/2015).

Tale norma ha attribuito alle Regioni il compito di comunicare al datore di lavoro entro 45 giorni dalla comunicazione dell'instaurazione del rapporto di lavoro, le modalità di svolgimento dell'offerta formativa pubblica, che di solito ha luogo presso le istituzioni formative accreditate che provvedono all'erogazione della componente pubblica della formazione.

In tale contesto, le Regioni/Province autonome hanno tenuto conto dell'Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 31 marzo 2020 recante la 'deroga temporanea alle Linee guida approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome il 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning' applicabile durante la fase di emergenza epidemiologica da Covid-19. Tale Accordo – applicato a tutti i casi di formazione obbligatoria (ivi compresa la formazione in apprendistato professionalizzante) e valido sull'intero territorio nazionale per tutta la durata della situazione di emergenza – aveva esteso l'utilizzo della FaD all'intero monte ore della formazione teorica, di cui:

- fino al 30% con modalità sincrone/asincrone;
- il restante 70% esclusivamente con modalità 'sincrona', con lezioni interattive che consentissero al docente e agli allievi di condividere 'in diretta' lo svolgimento della formazione teorica, simulando di fatto un'aula fisica.

A seguito delle disposizioni legislative nazionali e regionali che hanno previsto la sospensione delle attività didattiche in presenza, le istituzioni formative accreditate sono state costrette a mettere in atto con grande rapidità e non sempre con un'adeguata preparazione tutte le misure necessarie per governare il passaggio da una formazione 'in presenza' a una formazione 'a distanza' nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante, limitando per quanto possibile gli effetti negativi e traumatici di questa repentina trasformazione.

In tale prospettiva sono stati indagati i punti di forza e le criticità nell'utilizzo della metodologia della formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante, al fine di individuare le condizioni e le modalità operative che potessero garantire un apprendimento efficace e di qualità delle competenze di base e trasversali. A

questo scopo, si è reso necessario esaminare, in via preliminare, la letteratura scientifica in tema di metodologie di formazione a distanza (e-learning/FaD), per analizzarne i punti di forza e le debolezze, tenuto conto che l'utilizzo delle piattaforme informatiche per l'erogazione delle attività formative consente una maggiore accessibilità all'offerta formativa da parte dei cittadini nella prospettiva della transizione digitale, ma, nello stesso tempo, presenta alcuni limiti, tra i quali l'assenza di forme di interazione in presenza che può condurre nel medio-lungo periodo a un deterioramento della qualità dei percorsi formativi.

Il rapporto di ricerca adotta un approccio 'multidisciplinare' che coniuga l'analisi giuridico-normativa fondata sull'esame delle regolamentazioni regionali che disciplinano la formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante con un orientamento psicosociale basato sull'analisi della letteratura scientifica e sull'esame delle informazioni empiriche raccolte attraverso alcune interviste a testimoni privilegiati.

Il rapporto, che offre utili spunti di riflessione e si rivolge ai decisori politici e istituzionali, alle parti sociali, alla comunità scientifica, agli erogatori della formazione professionale e agli operatori del mercato del lavoro, si articola in quattro capitoli. Nel primo si esamina, con un intento classificatorio e definitorio e sulla base della letteratura scientifica esistente, l'evoluzione delle diverse metodologie di formazione a distanza e si offrono alcune riflessioni sulle principali tipologie di formazione mediata dalle tecnologie (e-learning, *Computer-based training*, *Web-based training*, *Technology Enhanced Learning* ecc.) che permettono di erogare contenuti formativi elettronicamente attraverso supporti informatici, reti Internet o reti intranet. Si passano poi in rassegna gli strumenti messi a disposizione dalle differenti piattaforme tecnologiche utilizzate per l'erogazione dei contenuti formativi, nel contesto della digitalizzazione dei sistemi formativi. Tali piattaforme (*Content Delivery System – CDS*, *Learning Management System – LMS*) consentono la creazione di un ambiente virtuale di apprendimento all'interno del quale è possibile diffondere contenuti e gestire la relazione tra i formatori e i discenti.

In tale contesto si è tenuto conto anche delle definizioni di FaD e di e-learning fornite dalle Linee guida approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome il 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning. Le Linee guida hanno precisato che per formazione a distanza (FaD) si intende 'un'attività di insegnamento/apprendimento caratterizzata da una situazione di non contiguità spaziale (e talvolta temporale) tra docenti e discenti e dall'utilizzo intenso e

sistematico delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento all'utilizzo di Internet e di modalità di monitoraggio dell'utilizzo da parte dei discenti'. Inoltre, per e-learning si intende 'una specifica ed evoluta forma di FaD, consistente in un modello di formazione da remoto caratterizzato da forme di interattività a distanza tra i discenti e i docenti e/o gli e-tutor e/o altri discenti, sia in modalità sincrona, che asincrona. Attraverso piattaforme ad hoc, le tecnologie e-learning consentono il monitoraggio qualitativo delle modalità di utilizzo, la possibilità di un reale supporto all'apprendimento, la verifica dei risultati di apprendimento raggiunti, nonché la creazione di gruppi didattici strutturati (es. aule virtuali telematiche, webinar) o semistrutturati (forum tematici, chat di assistenza)'.

Nel secondo capitolo si analizzano i mutamenti che sono intervenuti nell'ambiente dell'apprendimento a seguito del diffondersi delle nuove tecnologie e delle metodologie formative collegate al panorama digitale che hanno visto un'improvvisa accelerazione nel periodo pandemico. Infatti, la sperimentazione della formazione a distanza durante la fase pandemica ha cambiato le modalità di interazione tra le persone dirigendole sempre più verso lo *smart system*, un sistema in cui, nelle abitudini di vita e di consumo, i confini tra fisico e virtuale sono sempre meno evidenti e tutto diventa molto 'fluidico'. In particolare, al fine di approfondire i cambiamenti avvenuti nell'ambito dell'apprendimento digitale, si esaminano le varie metodologie utilizzate per la formazione online (apprendimento collaborativo, simulazione didattica, *gamification*) nell'ottica del *learning by doing*, che fonda le sue basi sull'esperienza diretta, e per ciascuna di tali metodologie si individuano i relativi punti di forza e di debolezza e si indicano le principali condizioni che devono essere rispettate per assicurare l'efficacia della formazione a distanza. Sia l'apprendimento collaborativo che quello cooperativo possono essere *blended*, cioè, alternare fasi in presenza, basate su situazioni reali (apprendimento situato o *on the job*) e fasi di apprendimento virtuale (*virtual learning*), basate su simulazioni computerizzate, in aula od online.

Tali metodologie formative, che sono state indagate soprattutto nell'ambito della letteratura pedagogica e della formazione manageriale online, sono state analizzate anche nell'ottica della formazione a distanza (FaD) in apprendistato sperimentata durante la fase dell'emergenza pandemica, in forza di disposizioni legislative nazionali e regionali. Per quanto riguarda le metodologie didattiche vi è un approfondimento sulla 'formazione *blended*' che propone una integrazione

virtuosa tra attività formative realizzate ‘in presenza’ e attività sviluppate ‘a distanza’, al fine di incentivare l’interazione personale, l’empatia, e la partecipazione dei discenti, compresi gli apprendisti. La formazione *blended* intende, dunque, rimettere la relazione educativa al centro di ogni percorso di apprendimento, inclusa la relazione tra il formatore e l’apprendista.

La parte finale è dedicata all’analisi del ruolo delle emozioni nell’influenzare il processo di apprendimento nell’ambito dell’istruzione e della formazione professionale, nell’ottica delle ‘neuroscienze’ soprattutto nella relazione tra formatori e apprendisti. Le neuroscienze ci consentono di leggere in chiave neurologica i processi di apprendimento in cui un ruolo essenziale è giocato dalle emozioni. Nella relazione tra il formatore e l’apprendista l’empatia, ossia la capacità di mettersi al posto di un’altra persona riconoscendo e sentendo le sue emozioni, riveste un ruolo fondamentale. Per tale motivo è importante che la formazione nell’apprendistato professionalizzante venga erogata da formatori esperti con competenze personali e sociali fondate sull’educazione emozionale, consapevoli del proprio stato emotivo, in grado di mostrare empatia nei confronti degli apprendisti.

Nel terzo capitolo vengono esaminate le normative regionali emanate nel periodo pandemico che disciplinano la formazione a distanza (FaD) nell’apprendistato professionalizzante nell’ambito di tre casi di studio, uno in Lombardia, uno in Piemonte e uno nel Lazio. Tali Regioni sono state scelte perché nel 2020, a seguito delle misure nazionali volte a fronteggiare l’emergenza sanitaria da Covid-19, hanno adottato specifiche disposizioni normative per garantire l’erogazione in modalità e-learning o FaD delle attività formative per l’acquisizione delle competenze di base e trasversali nell’apprendistato professionalizzante e hanno mostrato di perseguire una strategia efficace per garantire la qualità e la continuità dei percorsi formativi destinati agli apprendisti. Inoltre, tali Regioni sono state selezionate in base alla presenza a livello territoriale di Centri di formazione professionale (CFP) che, nel periodo emergenziale, hanno erogato corsi di formazione a distanza per gli apprendisti assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante. I casi regionali sono stati analizzati attraverso un’analisi on desk delle normative regionali basata su un ‘set di indicatori’ riguardanti i destinatari dei percorsi formativi, le modalità operative utilizzate (sincrona e/o asincrona) le modalità di tracciamento, la valutazione e la certificazione delle attività formative a distanza erogate dai Centri di formazione professionali accreditati.

Nel quarto capitolo sono riportate le metodologie di raccolta e di analisi delle interviste qualitative a testimoni privilegiati e i relativi risultati. Le interviste qualitative semi-strutturate sono state somministrate ai responsabili di alcuni Centri di formazione professionali ubicati negli stessi contesti territoriali (Lazio, Lombardia, Piemonte) analizzati nel terzo capitolo e a un formatore esperto nella erogazione dei percorsi di apprendistato. Tali interviste sono state finalizzate a indagare i punti di forza e le criticità della FaD, nonché gli effetti indotti dalla pandemia sull'utilizzo della metodologia della formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante. Le interviste sono state focalizzate, altresì, sull'analisi dei percorsi formativi erogati 'a distanza' agli apprendisti nella fase pandemica, e sulla individuazione delle principali difficoltà riscontrate nell'attivazione di tali percorsi, tenuto conto delle condizioni emergenziali in cui la FaD è stata erogata negli ultimi due anni (2020-2021). Inoltre, le interviste hanno permesso di raccogliere informazioni sull'utilità e l'efficacia delle metodologie formative innovative (FaD, e-learning), sul ruolo del tutor online, sulle modalità operative (sincrona e/o asincrona) e sulle piattaforme tecnologiche utilizzate per l'erogazione della FaD agli apprendisti. L'analisi si è focalizzata, infine, sulle potenzialità e sui limiti delle modalità di tracciamento e di certificazione della FaD erogata agli apprendisti ai fini della rendicontazione delle attività formative erogate dagli enti formativi accreditati.

Infine, il rapporto termina con alcune riflessioni conclusive sui punti di forza e le criticità della formazione a distanza in apprendistato, nel contesto della transizione digitale del sistema di formazione professionale. Le indicazioni di policy emerse dal testo sono volte all'implementazione della formazione a distanza in apprendistato nella fase post-pandemica, come asset fondamentale di un sistema formativo innovativo e di qualità, finalizzato a sostenere il più ampio accesso degli apprendisti all'offerta formativa pubblica, favorire la conciliazione tra tempi di vita, tempi di lavoro e tempi della formazione, e superare la logica meramente burocratica e adempitiva dei percorsi formativi obbligatori per venire incontro alle reali esigenze formative degli apprendisti. Tuttavia, per proseguire lungo la traiettoria della formazione a distanza, superata la fase dell'emergenza pandemica, occorre vincere una sfida culturale che porti i principali attori coinvolti nel contratto di apprendistato (aziende, istituzioni formative, tutor aziendali, apprendisti) a comprendere le grandi potenzialità degli strumenti digitali come ambienti di apprendimento innovativi, nell'ambito del processo formativo.

1 L'evoluzione della FaD nel contesto della transizione digitale del sistema di formazione professionale

1.1 Dalla formazione a distanza all'e-learning

Per formazione a distanza, o FaD, possiamo intendere, in senso lato, qualsiasi processo di apprendimento che non presupponga la compresenza di discente e docente. Da questo punto di vista, tale tipologia di formazione nasce con l'invenzione della parola scritta, che ha svincolato la trasmissione della conoscenza dalla tradizione orale, basata sulla compresenza, e quindi su una comunicazione *sincrona*, tra un maestro e uno o più allievi, e ha consentito l'accumulo progressivo dei saperi sotto forma di cultura.

Pertanto, la trasmissione intergenerazionale dei saperi in modalità *asincrona* ha sempre seguito di pari passo l'evoluzione delle tecnologie che consentivano la loro conservazione e diffusione, ad esempio attraverso il passaggio dalla tradizione amanuense a tecniche di stampa sempre più evolute. Fin dal medioevo l'istruzione di base e avanzata avveniva in modalità mista, ovvero combinando le lezioni sincrone di un precettore o maestro con lo studio asincrono di uno o più testi, contenenti nozioni teoriche di natura *colmativa*, più o meno evolute a seconda dell'età del discente (Bianchi 2019).

L'apprendimento di un mestiere, invece, seguiva altri canali: esso avveniva quasi esclusivamente in modalità sincrona attraverso l'imitazione di un modello (formazione 'imitativa') nelle botteghe artigiane dove venivano apprese arti e professioni (Ghergo 2009).

La formazione professionale³ a distanza viene tradizionalmente fatta risalire al 1837, quando in Gran Bretagna iniziò il primo corso di dattilografia per corrispondenza (Nipper 1989). A partire da allora, si sono succedute almeno tre generazioni di FaD (Trentin 2001):

1. la *didattica per corrispondenza postale*, generalmente a gestione privata, che, a partire dalla prima metà dell'800, utilizzava le reti di trasporto e dei servizi postali per distribuire materiali cartacei a discenti adulti impossibilitati a raggiungere le sedi formative. La verifica della formazione trasmessa veniva effettuata attraverso test scritti, restituiti per posta al docente. Anche le interazioni tra docente e discente (domande, quesiti, richieste di spiegazioni) erano affidate al servizio postale. Nei casi più evoluti assieme al materiale cartaceo venivano spediti anche kit per l'assemblaggio di componenti (cfr. ad esempio in Italia la Scuola Radio Elettra di Torino, operativa a partire dagli anni '60);
2. le *tecnologie audiovisive*. Nei primi decenni del Novecento la formazione, ormai diventata un fenomeno di massa, viene erogata attraverso la radio, talvolta supportata da materiali cartacei e/o dal telefono a partire dagli anni '40. Negli stessi anni inizia negli Usa la sperimentazione della televisione in ambito formativo. Nel dopoguerra le televisioni pubbliche europee si assumono il compito di diffondere e divulgare le rispettive culture nazionali: ad esempio in Italia, trasmissioni quali 'Non è mai troppo tardi', contribuirono all'unificazione culturale del nostro Paese tramite l'insegnamento della lingua italiana e l'abbassamento del tasso di analfabetismo (Farné 2003). A partire dagli anni '80, la commercializzazione del videoregistratore e la diffusione delle videocassette consentirono di personalizzare tempi e modalità di fruizione. Negli anni '90 in Italia vengono sperimentati i primi sistemi di teleconferenza per l'insegnamento universitario a distanza (consorzio Nettuno⁴). I sistemi per la fruizione a distanza di seconda generazione erano generalmente sistemi integrati: gli audiovisivi erano combinati con gli

³ Per *formazione professionale* in questa sede si intende qualsiasi processo di formazione atto a favorire l'occupazione in stretto collegamento con le richieste provenienti dal mercato del lavoro (Asfor 2007. Molte delle definizioni di questo capitolo sono attinte e rielaborate a partire da questa fonte).

⁴ Si veda www.uninettunouniversity.net.

strumenti offerti dalla telematica (telefono, fax ecc.) e coi supporti tradizionali (ad esempio dispense cartacee);

3. le *tecnologie informatiche*: con l'avvento e la diffusione di massa del personal computer, a partire dagli anni '80, nasce l'e-learning, che impone una brusca accelerata alle potenzialità formative offerte dalle nuove tecnologie.

Tuttavia, e-learning e FaD di terza generazione non sono sinonimi: l'e-learning è una tipologia di FaD caratterizzata da:

- *modularità*, il materiale didattico deve essere composto da 'moduli didattici', chiamati anche *Learning Object* (LO) in modo che l'utente possa dedicare alla formazione brevi lassi di tempo (circa 15/20 minuti), personalizzando così tempi e modalità di approccio ai contenuti;
- *interattività*, l'utente deve interagire attivamente con il materiale didattico, che deve rispondere efficacemente alle necessità motivazionali dell'interazione uomo-macchina;
- *esaustività*, ogni LO deve rispondere a un obiettivo formativo e portare l'utente al completamento di tale obiettivo;
- *interoperabilità*, i materiali didattici devono essere predisposti per poter essere distribuiti su qualsiasi piattaforma tecnologica e per garantire la tracciabilità dell'azione formativa. A tal fine sono stati individuati quindi degli standard che devono essere implementati per garantire la comunicazione fra diversi sistemi e fare in modo che un *learning object* concepito su una piattaforma possa essere integrato in un'altra. Lo standard attualmente più diffuso è SCORM, come si vedrà nel paragrafo 1.3.

Nella FaD di terza generazione sono ricomprese anche forme di teledidattica online diverse dall'e-learning, quali i webinar, le videoconferenze o i videotutorial. Tuttavia, nel rispetto delle Linee guida sulla FaD in apprendistato, in questa sede i due termini verranno considerati come intercambiabili.

1.2 Computer-based training e web-based training

Per FaD di terza generazione, o e-learning, si intende dunque qualsiasi metodologia didattica che offra la possibilità di erogare contenuti formativi elettronicamente, attraverso supporti informatici (floppy, CD, DVD), Internet o

reti Intranet. Si tratta di una soluzione di apprendimento flessibile, personalizzabile e facilmente accessibile, che sfrutta ambienti integrati di formazione per progettare, distribuire, scegliere, gestire e ampliare le risorse per l'apprendimento. La FaD di terza generazione viene generalmente distinta in due fasi (Trentin 2001): offline e online.

Tra gli anni '90 e l'inizio degli anni 2000 abbiamo la fase offline, o *computer-based training* (CBT), basata sull'uso di supporti fisici per l'utilizzo su pc. Si trattava principalmente di floppy disk e successivamente Cd-Rom o DVD, su cui erano registrati prodotti formativi ad alto contenuto multimediale e interattivo, più o meno artigianali. Tali prodotti erano destinati a singoli utenti (ad esempio corsi di lingue in cd rom, con riconoscimento vocale, che andavano a sostituire quelli su musicassetta), ma anche a imprese, che li acquistavano a catalogo da grandi e piccole software house al fine di abbattere i costi di formazione, specie per quanto riguarda la formazione obbligatoria ex lege, che veniva diffondendosi proprio in quegli anni. Anche se, dal punto di vista della progettazione didattica, tali prodotti potevano essere molto sofisticati (è il caso dell'*edutainment* o dei CBT basati su microsimulazioni), si trattava pur sempre di un autoapprendimento asincrono, individuale, in cui l'interazione è esclusivamente con il prodotto e non con gli altri discenti o con un docente che possa fungere da guida negli approfondimenti successivi. Inoltre, essendo destinati all'uso individuale, era impossibile tracciarne l'utilizzo, e la verifica degli apprendimenti era basata prevalentemente sull'autovalutazione. Pertanto, questi prodotti, in ambito aziendale, venivano utilizzati per lo più in modalità mista o *blended*⁵, a supporto della formazione d'aula, assieme o come alternativa 'divertente' alle classiche dispense cartacee.

Nello stesso periodo comincia ad affermarsi, prima a livello pioneristico negli Usa, e poi via via in maniera sempre più diffusa, la fase online, o *web-based training*. Tale fase segue passo passo l'avvento di Internet e la diffusione su larga scala del World Wide Web: i percorsi formativi vengono diffusi in rete tramite piattaforme spesso collegate alle intranet aziendali. Diviene in tal modo possibile il *tracciamento* sia della formazione che della valutazione degli apprendimenti. Con la FaD online, l'apprendimento diventa un processo complesso e dinamico che prevede il ruolo attivo del discente. Con l'integrazione, nelle piattaforme di

⁵ Per formazione *blended*, o *blended learning*, si intende una modalità di erogazione di percorsi formativi che integra e-learning e formazione d'aula (Asfor 2007).

apprendimento, di sistemi di comunicazione sincrona (videoconferenze, aule virtuali, chat) e asincrona (forum, risorse video preregistrate) con il formatore e tra i formandi, si rendono possibili forme di apprendimento collaborativo e cooperativo, e nascono le *comunità virtuali di apprendimento*. Tali aspetti verranno approfonditi nei paragrafi successivi.

1.3 Piattaforme, tracciamento e controllo degli apprendimenti

Le piattaforme per l'e-learning sono software che consentono la creazione di un ambiente virtuale di apprendimento all'interno del quale è possibile erogare corsi di formazione, gestire e monitorare i percorsi formativi degli utenti e accedere a una serie di strumenti di comunicazione e di servizi collegati, quali i forum, le chat e il tutoring online. Le piattaforme di prima generazione erano più orientate al *delivery*, ovvero all'erogazione dei contenuti/corsi, e pertanto erano denominate *Content Delivery System* (CDS). Tali sistemi gestivano lo sviluppo e la strutturazione dei contenuti, lavorando su un database su cui erano archiviati testi, audio, immagini, video. Grazie alla possibilità di recuperare facilmente i dati interrogando il database, il CDS era utilizzato per organizzare una grande quantità di informazioni.

Attualmente prevalgono le piattaforme di seconda generazione, più orientate alla gestione di tutto il processo formativo (*Learning Management System* o LMS). Tali piattaforme ricomprendono l'insieme delle funzioni amministrative di una infrastruttura software di e-learning che consentono di gestire attività quali: la preparazione dei corsi e dei curricula, la creazione dei cataloghi e dei calendari delle lezioni, l'iscrizione degli utenti, il monitoraggio della fruizione, la misurazione e la valutazione dei risultati, la certificazione. In caso di formazione mista, o *blended*, tali sistemi integrati gestiscono sia le aule fisiche che quelle virtuali e l'inventario dei diversi materiali didattici elettronici e cartacei. Le funzioni presenti su piattaforma, dunque, coinvolgono pressoché tutte le diverse figure che operano nell'ambiente FaD: i discenti, gli amministratori, i formatori e gli eventuali tutor. Nella formazione professionale, tali sistemi possono integrarsi e interfacciarsi con i sistemi gestionali aziendali, o ERP (Enterprise Resource Plannig).

L'utilizzo delle piattaforme nella formazione online si rende dunque necessario non solo per abbatterne i costi, ma anche per gestire i processi formativi e per monitorare gli apprendimenti e le ricadute degli stessi sull'attività lavorativa, attraverso il controllo sull'effettiva fruizione dei contenuti dei percorsi formativi da parte del discente.

Per tracciamento, o *tracking*, si intende infatti la registrazione del percorso formativo di un soggetto all'interno di un sistema di gestione della formazione. Tale tracciamento permette al formatore e/o al tutor online di monitorare costantemente l'attività didattica dei discenti (Asfor 2007). Le piattaforme, dunque, da interfacce per l'erogazione dei contenuti e per la comunicazione con il formatore e tra formandi per la facilitazione degli apprendimenti, diventano strumenti per il *controllo* e la gestione formale delle attività didattiche. In tal modo il dibattito sulle piattaforme e sugli standard di tracciamento rischia di oscurare la ricerca sull'efficacia della formazione in termini di apprendimento (Deplano 2021) ma soprattutto di cambiamento organizzativo.

Per favorire l'interoperabilità, ovvero la compatibilità tecnica, tra contenuti della FaD (i cosiddetti *learning object*), piattaforme eroganti e sistemi di tracciamento della formazione, a livello internazionale si sono imposti alcuni standard operativi. Una delle piattaforme per la FaD attualmente più diffuse, ad esempio, è Moodle⁶, perché è open access, intuitiva e compatibile con i più comuni sistemi operativi. Le piattaforme più comuni generalmente consentono, oltre al tracciamento totale della fruizione dei contenuti, l'erogazione di altri servizi essenziali per la formazione, quali: la creazione di classi virtuali, la possibilità di scaricare materiali didattici, la comunicazione tra partecipanti, docenti e tutor con mail, forum e chat, la somministrazione di test di apprendimento e di questionari di valutazione del docente ecc. In tal modo la formazione erogata tramite piattaforma può avere anche valore formale e legale, esattamente come quella erogata in presenza, ai fini della rendicontazione amministrativa delle attività formative. Nel terzo capitolo si vedrà quanto questi aspetti formali siano importanti per la certificazione della formazione in apprendistato.

Inoltre, il fatto che le piattaforme e-learning siano open access, standardizzate e interoperabili abbassa notevolmente i costi della formazione stessa, che in tal modo può essere economicamente accessibile anche per le piccole e medie

⁶ Si veda <https://moodle.org>.

imprese (che, come è noto, costituiscono la gran parte del tessuto produttivo del nostro Paese).

Per garantire l'interoperabilità tra le piattaforme più diffuse e i contenuti autodidattici in e-learning si è affermato, come si è visto nel paragrafo 1.1, lo standard SCORM (*Shareable content Object reference model*, ovvero Modello di riferimento per oggetti digitali dal contenuto condivisibile), che incorpora le raccomandazioni fornite nel 1993 dall'AICC (*Aviation Industry Computer-Based Training Committee*). SCORM, nato nel 1997 all'interno del progetto *Advanced Distributed Learning* (ADL) del Ministero della Difesa degli Stati Uniti d'America, è tuttora il modello di riferimento per la creazione dei *Learning Object* (LO) all'interno dei corsi FaD. Tale modello garantisce la riutilizzabilità, la durabilità e l'interoperabilità dei contenuti, attraverso l'ottimizzazione degli accessi e della loro gestione.

L'architettura del modello SCORM si compone di quattro elementi essenziali:

- *Learning Object* (LO), ovvero i contenuti della formazione;
- *Learning Management System* (LMS), ovvero il sistema gestionale di cui sopra;
- *Course Structure Format* (CSF), un file d'interscambio che garantisce la comunicazione tra LO e i differenti LMS;
- *Runtime*, il sistema che rileva e traccia i tempi di esecuzione a seconda delle richieste dell'utente finale.

Tale standard unico però, se ha avuto il pregio di imporsi nella proliferazione incontrollata e disordinata di prodotti WBT caratteristica degli anni Novanta, ha il limite di non essere sempre compatibile con le sperimentazioni e-learning più avanzate e innovative dal punto di vista della progettazione didattica (Deplano 2021). L'eccesso di standardizzazione, insomma, si è trasformato in una 'camicia di forza' per la progettazione e-learning, solo parzialmente superata dalla FaD di IV generazione, la cosiddetta *Technology Enhanced Learning*, o TEL, che verrà approfondita più diffusamente nel paragrafo 1.5.

1.4 Le comunità virtuali di apprendimento

La sperimentazione della formazione in digitale si è soffermata soprattutto su come colmare quel gap di socializzazione della FaD rispetto alla formazione in presenza, che è emerso con forza durante il periodo di forzato distanziamento sociale, ma che agli operatori del settore era già ben noto (Francescato 2020). Per limitare il deficit relazionale connesso alla formazione in autoapprendimento non è sufficiente la creazione e la manutenzione di canali di comunicazione sincroni e asincroni, ma si rende necessaria l'implementazione di vere e proprie comunità virtuali di apprendimento. Tali comunità non sono altro che la trasposizione sul web delle comunità di pratica, ovvero gruppi sociali di individui accomunati da uno stesso interesse, generalmente di natura professionale. Quando tale comunità si pone l'obiettivo di produrre e riprodurre conoscenza condivisa attorno a tali pratiche, si parla di comunità di apprendimento (Manca e Sarti 2002).

Prima dell'avvento dei social network, che ha reso tali comunità virtuali estremamente spontanee e diffuse, la ricerca si è molto interrogata su come trasporre sul web le comunità di apprendimento, come facilitarne i processi di comunicazione e di socializzazione, per favorire il più possibile un apprendimento non trasmissivo, ma collaborativo e cooperativo, in un'ottica costruttivista (Zecchillo *et al.* 2011).

Secondo l'approccio *costruttivista* (Watzlawick 1984), infatti, la conoscenza non solo è risultato di una costruzione attiva da parte del soggetto, ma è strettamente collegata alla *situazione concreta* in cui avviene l'apprendimento e viene alimentata dalla comunicazione interpersonale e dalla collaborazione sociale. L'individuo, pertanto, è il protagonista del processo formativo, e il formatore, o docente, non è altro che un *facilitatore* degli apprendimenti autonomi degli adulti (Knowles *et al.* 2008), sia che operi in presenza che a distanza, in maniera sincrona o asincrona, affiancato da un tutor o meno.

Il passaggio da una didattica *trasmissiva*, basata su una comunicazione unidirezionale maestro-allievo (il cosiddetto 'imbuto di Norimberga') alla valorizzazione degli apprendimenti cooperativi e collaborativi è una rivoluzione, nella storia della formazione professionale, ben più importante di quella del passaggio dalla presenza alla distanza. Una rivoluzione purtroppo ancora non pienamente compiuta, se è vero che ancora oggi permangono, anche nella FaD professionale, percorsi formativi basati sulla tradizionale formazione frontale

trasposti in rete tramite sistemi di videoconferenza uno-a-molti, anche molto sofisticati dal punto di vista tecnico, ma non altrettanto dal punto di vista della progettazione didattica. Nella videoconferenza l'unica forma di interazione consentita è la classica domanda discente-formatore.

Nell'*apprendimento collaborativo* (*collaborative learning*, Trentin 2011), invece, esiste una reale interdipendenza tra i membri del gruppo di formazione nella realizzazione di un compito o progetto, un impegno nel mutuo aiuto, un senso di responsabilità verso il gruppo e i suoi obiettivi. La comunicazione tra i membri, indispensabile per portare a termine il compito, può essere sia sincrona che asincrona, e può comprendere lo scambio di risorse didattiche utili al raggiungimento dell'obiettivo comune (file, software, database, oggetti multimediali ecc.). La collaborazione è libera sia rispetto ai tempi che al luogo della formazione, e la valutazione è sostituita dalla soluzione del problema comune (compito, obiettivo o progetto che sia).

Una forma ancora più evoluta dell'apprendimento basato sull'interazione tra allievi è l'*apprendimento cooperativo* (*cooperative learning*), in cui ciascun componente del gruppo ha un ruolo e una funzione specifica ed esegue un compito particolare rispetto a un obiettivo più ampio. I ruoli e le funzioni possono essere predefiniti, rispetto a reali situazioni di lavoro, oppure negoziati nel corso del percorso formativo stesso.

Nella formazione professionale le comunità virtuali di apprendimento possono essere incluse nei sistemi di *knowledge management* organizzativi, entrando a pieno titolo nei processi di organizzazione, conservazione e condivisione del patrimonio informativo di un'azienda che apprende e che si adatta, innovandosi, a un contesto economico in continua evoluzione.

1.5 Dall'e-learning al Technology Enhanced Learning

Sia l'apprendimento collaborativo che quello cooperativo possono essere *blended*, cioè, alternare fasi in presenza basate su situazioni *reali* (apprendimento situato, o *on the job*) e fasi di apprendimento *virtuale* (*virtual learning*), basate su *simulazioni* computerizzate, in aula od online (Deplano 2010). Le simulazioni sono casi elettronici interattivi che riproducono le situazioni tipiche di un contesto lavorativo (ad esempio, la simulazione di un reparto vendite aziendale), con le stesse variabili in ingresso e in uscita (ad esempio, investimenti in pubblicità e fatturato). I discenti devono decidere tra azioni

alternative con le quali determinano gli scenari successivi, agendo sulle variabili in ingresso (ad esempio il prezzo di un prodotto, il numero di venditori) e monitorando le variabili in uscita (il numero dei prodotti venduti, il ricavato). In questo modo è possibile simulare in un intervallo temporale ridotto sviluppi aziendali che nella realtà si verificherebbero in anni di lavoro.

L'apprendimento per simulazione include in tal modo anche il classico apprendimento *per prove ed errori*, ma in un ambiente 'protetto': prendendo una decisione sbagliata (ad esempio il prezzo di un prodotto troppo elevato) si genera un 'incidente critico' (crollo delle vendite) e si analizzano i possibili effetti (crollo del fatturato).

Nella scia di alcuni ambienti virtuali a scopo ludico che si stavano affermando nei primi anni Duemila, tipo Second Life⁷, sono stati sviluppati e sperimentati diversi ambienti didattici e formativi basati sull'utilizzo di avatar che impersonavano i vari ruoli aziendali, e che potevano interagire tra loro in ambienti virtuali (stanze, aule, biblioteche ecc.), in cui venivano condivise risorse utili alla risoluzione di problemi reali: materiali didattici, manuali, circolari ecc. (Berruti *et al.* 2007).

Da questo punto di vista, la tecnologia non è il fine, ma lo strumento di una progettazione didattica innovativa ed efficace anche sul piano delle ricadute organizzative. È evidente, dunque, che la presenza o la distanza, la percentuale di attività asincrone rispetto a quelle sincrone, non possono costituire una variabile indipendente, stabilita una volta per tutte *erga omnes* in termini di contrattazione aziendale, ma devono rientrare nell'ambito della flessibilità necessaria per raggiungere gli obiettivi conoscitivi e formativi del singolo lavoratore e dell'organizzazione nel suo complesso.

Infatti, con il passaggio dall'e-learning al *Technology Enhanced Learning* (TEL), ovvero gli apprendimenti *potenziati* dal supporto delle tecnologie più avanzate, l'accento non è sul processo formativo, né sulla distanza tra formatore e formato, ma sugli apprendimenti e sugli strumenti più idonei a conseguirli, nella specifica situazione organizzativa e per lo specifico individuo.

Con l'emergenza sanitaria da Covid-19 del 2020, la TEL, nelle sue declinazioni di applicazioni di lavoro agile e soprattutto di FaD, ha ricevuto un significativo impulso a evolversi ulteriormente, come si vedrà più diffusamente nel capitolo successivo.

⁷ Si veda <https://secondlife.com/>.

1.6 La FaD nella formazione professionale

L'evoluzione tecnologica, dunque, arricchisce il dibattito sulla progettazione didattica più adeguata a sfruttare a pieno le potenzialità della FaD in termini di personalizzazione dell'apprendimento e formazione *human centered*, come si vedrà meglio nel capitolo 2. Tale evoluzione si accompagna alle riforme dei Fondi strutturali e del FSE del 1988 e del 1994, con i relativi vincoli programmatici e procedurali (Ghergo 2013), che rendono più complessi gli aspetti adempitivi della formazione professionale. Con la modifica del Titolo V della Costituzione, inoltre, la formazione professionale completa il suo passaggio a una governance regionale, pur con finanziamenti in gran parte europei, ma viene spesso a mancare una regia nazionale che faccia da raccordo tra le direttive europee in materia e i sistemi formativi regionali.

Con la Strategia di Lisbona del 2000, le ICT (*Information and Communication Technologies*) assumono un ruolo strategico nel potenziare il lifelong learning, per aggiornare e migliorare le competenze e le capacità dei cittadini dell'Unione, verso la creazione di una 'Società della conoscenza'.

L'Isfol, che fin dal 1974 aveva contribuito alla predisposizione di software didattico per gli operatori della formazione, mediante il Centro di Sperimentazione didattica e di produzione di audiovisivi di Albano Laziale (Ghergo 2009), dal 1999 in poi è stato partner del progetto FaDol, a titolarità dell'allora Ministero del Lavoro-Ucofpl (Ufficio centrale orientamento formazione professionale lavoro, Divisioni III, V e VII). Si trattava di un progetto pionieristico e innovativo (Montedoro 2003), che all'epoca coinvolse oltre 17 mila operatori della formazione professionale, offrendo circa 10 mila ore di fruizione online al giorno per circa 140 moduli formativi. L'Isfol (Area Risorse strutturali e umane dei sistemi formativi) ha inoltre coordinato il Tavolo di Raccordo interistituzionale per l'analisi e l'osservazione sistematica sul tema della domanda e dell'offerta di e-learning – Triel (Isfol 2010).

Nonostante questi sforzi anche istituzionali per innovare il sistema della formazione professionale, l'introduzione dell'e-learning e della FaD nella formazione cofinanziata ha sempre incontrato non poche resistenze e diffidenze, dovute anche alla scarsa propensione alla digitalizzazione mostrata dalle imprese, e, in particolare, da quelle di piccole dimensioni che costituiscono la parte preponderante del tessuto produttivo italiano.

Secondo l'Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2021⁸, infatti, in Italia solo il 15% delle imprese, nel 2020, ha fornito formazione in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), rispetto a una media europea del 20% e, per quanto riguarda l'indicatore 'capitale umano'⁹, l'Italia si colloca solo al 25° posto su 27 Paesi dell'UE. Per supplire a queste carenze strutturali, solo recentemente l'Italia ha messo a punto una strategia nazionale per le competenze digitali¹⁰.

Con la crisi del 2008, la formazione professionale, in quanto politica attiva del lavoro, è tra le *condizionalità* per l'erogazione di interventi di sostegno al reddito, inclusi i successivi redditi di inclusione e di cittadinanza. La formazione, pertanto, da *diritto* del lavoratore diventa *dovere*, un *obbligo* che trasforma la motivazione *intrinseca*, legata ai contenuti e agli obiettivi dell'apprendimento, in motivazione *estrinseca*, cioè, legata alla valutazione e a motivazioni esterne al percorso di apprendimento stesso.

Tutti questi fattori, esterni alla funzione e al ruolo della FaD in termini di apprendimenti individuali e organizzativi, ne hanno condizionato l'evoluzione, imbrigliando le potenzialità della TEL all'interno di linee guida che rischiano di ostacolarne, invece che facilitarne, l'attuazione, in una logica adempitiva.

Le Linee guida per l'utilizzo della FaD nella formazione professionale, in particolare per l'apprendistato professionalizzante, verranno più approfonditamente analizzate, da un punto di vista giuridico, nel terzo capitolo.

Nel prossimo capitolo invece si vedrà come il Covid-19 ha riattualizzato il dibattito sull'utilizzo delle nuove tecnologie per la formazione professionale. Anche in apprendistato, la formazione digitale, per essere davvero efficace dal punto di vista degli apprendimenti, non deve mai perdere di vista l'individuo che apprende, con le sue motivazioni, emozioni, peculiarità. Pertanto, l'apprendistato 2.0 non può prescindere dalle *digital skills*, all'interno di una formazione professionale di qualità che vede nella progettazione centrata sull'individuo il suo punto di forza. Le sperimentazioni più avanzate in tal senso

⁸ European Commission (2021), *Digital Economy and Society Index (DESI)* <https://tinyurl.com/mr4bsciw>.

⁹ L'indicatore 'capitale umano', uno dei quattro che compongono l'indice DESI (gli altri tre sono: 'connettività', 'integrazione delle tecnologie digitali', 'servizi pubblici digitali') è a sua volta formato dai seguenti sottoindicatori: 1a1) Individui in possesso perlomeno di competenze digitali di base; 1a2) Individui in possesso di competenze digitali superiori a quelle di base; 1a3) Individui in possesso perlomeno di competenze di base in materia di software; 1b1) Specialisti TIC (percentuale di persone occupate nella fascia di età 15-74 anni); 1b2) Specialisti TIC di sesso femminile; 1b3) Imprese che forniscono formazione in materia di TIC; 1b4) Laureati nel settore TIC.

¹⁰ Cfr. <https://bit.ly/3BuKR15>.

si stanno orientando verso una formazione *blended*, in cui il giusto mix tra presenza e distanza, tra sincrona e asincrona, non viene dettato dall'adempimento contrattuale o normativo, ma dalla conoscenza approfondita dei principali meccanismi dell'apprendimento.

Tali meccanismi sono stati studiati soprattutto nell'ambito della didattica scolastico-educativa e della formazione manageriale online: nel capitolo 2 per la prima volta si tenterà di traslare le deduzioni di tale corposa letteratura nell'ambito più specifico e peculiare della FaD in apprendistato, così come normata nel capitolo 3, per cominciare a indagarne limiti e potenzialità.

2 Punti di forza e criticità delle metodologie di FaD nella cornice della digitalizzazione dei sistemi formativi

2.1 Tecnologie per una formazione human centered

Nell'era Covid-19, il distanziamento, l'isolamento nel domicilio e la mancanza di relazioni vis-a-vis hanno messo a dura prova le organizzazioni aziendali, che hanno tentato di superare il gap con la creazione di comunità allargate sul web.

Il continuo cambiamento di scenari, le urgenze e le situazioni non pianificate hanno imposto, in momenti di crisi aziendali, un'attenta analisi dei fabbisogni formativi del personale e un aggiornamento immediato e veloce al fine di non rendere obsolete le competenze dei propri dipendenti.

Digitale e cambiamento sono quindi le parole che hanno accompagnato questo processo di conversione e che hanno inevitabilmente cambiato il nostro futuro, mutando le modalità di interazione tra le persone e dirigendole sempre più verso lo *smart system*, un sistema in cui, nelle abitudini di vita e di consumo, i confini tra fisico e virtuale sono sempre meno evidenti e tutto diventa molto 'fluidò'. Infatti, il digitale è diventato in pochissimo tempo, seppur con difficoltà di stabilità ed efficienza, l'unico modo per proseguire le attività lavorative e formative. Se molti lavoratori pensavano di invecchiare analogici, con la pandemia sono stati costretti a reinventarsi e scoprirsi, loro malgrado, irrimediabilmente rapidi e digitali.

Il periodo di lockdown, inoltre, ha generato un attivismo collettivo, che ha permesso, attraverso le piattaforme digitali, di intraprendere collaborazioni proficue tra lavoratori più esperti nell'utilizzo di strumentazioni tecnologiche e quelli meno

avvezzi a tali strumentazioni, aumentando il confronto tra generazioni e rinsaldando legami e solidarietà nelle pratiche quotidiane.

L'intera organizzazione aziendale è stata travolta dalla crisi pandemica e si è trovata a gestire questo processo di trasformazione. Per poter uscire dalla crisi è stato fondamentale investire sul capitale umano e ripensare i modelli organizzativi e di leadership, per poter ridisegnare una nuova normalità ibrida, con un mix tra lavoro virtuale e in presenza. Questo cambiamento dovrà necessariamente passare attraverso la formazione e la valorizzazione delle risorse umane. Ma proprio la formazione professionale è quella che ha risentito maggiormente della crisi, inclusa la formazione in apprendistato. Si è passati, infatti, da una formazione continua in presenza e a distanza a una formazione *connecting learning* in cui le persone hanno attivato le proprie risorse legandole alle proprie passioni, alle motivazioni e al profilo lavorativo occupato. Le imprese hanno rimodulato l'offerta formativa legandola all'unicità della persona, integrando le attività formative con la valutazione delle competenze e dei ruoli dei dipendenti, ma anche con le richieste che provengono da questi ultimi. Sia i discenti sia i formatori, categorie travolte da mutamenti repentini e assolutamente imprevisi, sono stati costretti a importanti cambiamenti, e l'apprendistato non ha fatto eccezione.

Se, infatti, prima del Covid-19, i datori di lavoro potevano svolgere in presenza tanto le attività di formazione specialistica quanto quelle orientate alle *soft skills*, durante il lockdown l'unico modo per portarle avanti è stato quello di ricorrere agli strumenti della formazione da remoto. Molte aziende hanno avviato, spostandoli online o integrandoli con nuove tecnologie, processi di riorganizzazione dei propri percorsi formativi proponendone molti in modalità *blended* su varie tematiche e puntando molto sulle attività legate all'ascolto o a corsi su come rapportarsi con i colleghi, specie in un momento in cui si doveva necessariamente interagire a distanza. E in questo la tecnologia sa concedere molto. In rete, infatti, tutto è disponibile. Numerosi sono i corsi offerti gratuitamente o a pagamento, moltissime le piattaforme di scambi di esperienze o di buone prassi, infiniti gli applicativi utili al lavoro e all'apprendimento. Ecco, allora, app, intelligenza artificiale, algoritmi e *community* online, ma anche piattaforme *e-learning* e *mobile learning* con un'ampia gamma di corsi, e reti sociali quali LinkedIn, per offrire un continuo scambio tra professionisti.

La tecnologia, infatti offre una varietà sempre crescente di modi di essere presente attraverso lo spazio e il tempo, annullando non solo le distanze e lo spazio fisico, ma anche il tempo. La possibilità di usufruire di corsi di formazione a distanza in qualsiasi

parte del mondo consente al dipendente di avvalersi dell'attività formativa in qualsiasi momento della giornata (anche di notte) e di decidere lui stesso le modalità e i tempi di fruizione, riducendo anche il tasso di assenza alle attività formative. Le nuove tecnologie permettono, inoltre, di testare diverse metodologie didattiche, da quelle esperienziali – più efficaci per sviluppare il benessere delle persone, l'elaborazione dei propri vissuti e dei propri concetti – a quelle più specialistiche e tecniche.

La pandemia ha messo in evidenza gli aspetti positivi della tecnologia applicata alla formazione, favorendo un processo già avviato, anche se lentamente e faticosamente. Infatti, moltissime aziende prima della crisi da Covid-19 avevano intrapreso una procedura di riforma dei propri percorsi formativi, spostandoli online o integrandoli con le nuove tecnologie. Il lockdown ha accelerato questa trasformazione radicale. Durante la fase pandemica, infatti, gran parte dei corsi, compresi quelli per l'apprendistato professionalizzante sulle competenze di base e trasversali, sono stati riprogettati e rimodulati attraverso gli strumenti informatici attualmente accessibili e resi disponibili online.

La pandemia da Covid-19 ha messo in evidenza i punti di forza e i limiti della formazione a distanza anche in apprendistato. Infatti, sebbene le tecnologie siano in grado, di assicurare il mantenimento in vita di percorsi formativi e di conoscenze, è anche vero che l'assenza di forme di interazione in presenza può condurre, specie nel medio-lungo periodo a un deterioramento della qualità dei percorsi formativi e dell'apprendimento.

Inoltre, l'apprendimento è un processo relazionale, la cui ricchezza risulta difficilmente riproducibile negli incontri e confronti online. Con la formazione a distanza si rischia, infatti, di penalizzare alcuni aspetti fondamentali della formazione quali: la dimensione esperienziale, la partecipazione emotiva, l'agire in gruppo. Gli aspetti sensoriale e fisico sono fondamentali in un processo di conoscenza e sono parte integrante di un apprendimento basato sulla scoperta e sull'esplorazione continua, che non può essere barattato con l'innovazione e le nuove tecnologie, ma può sicuramente essere supportato. Il processo di acquisizione di nuove abilità e competenze, infatti, non cambia, ma le nuove tecnologie possono migliorare la diffusione e la condivisione delle informazioni.

Un altro limite della formazione a distanza è la gestione delle dinamiche di gruppo. Infatti, le comunicazioni e le interazioni nel web sono meno fluide, e i conflitti che si manifestano in presenza a distanza non emergono, così come si perdono i ruoli dei discenti.

Per superare molti di questi limiti si rende necessario organizzare la formazione in apprendistato utilizzando il meglio di ogni *setting*, così da consentire una maggiore fluidità e continuità nelle attività formative e accompagnare le persone durante tutto l'arco della vita lavorativa.

La stessa realtà aumentata sta diventando indispensabile anche per quelle attività formative che prima richiedevano la presenza, in quanto legate a operazioni prettamente tecniche. Questa tecnologia potrebbe avere delle potenzialità applicative interessanti anche nell'ambito della formazione in apprendistato. Si pensi ad esempio a un apprendista addetto alla catena di montaggio che deve apprendere il funzionamento di un nuovo macchinario: prima era costretto a farlo in presenza, oggi con la realtà aumentata sono sufficienti degli occhiali tridimensionali e dei programmi di simulazione per operare. Proprio la combinazione di questi strumenti (*role play*, simulazione, *gamification* ecc.), se organizzati in modo intelligente, può diventare una risorsa fondamentale in tempi di crisi. La pandemia, in sostanza, ha accelerato gli investimenti nelle tecnologie (purtroppo non nell'ambito della formazione in apprendistato), ma l'efficacia di un corso dipende molto dall'interazione degli strumenti tecnologici con le attività in presenza. Se durante il lockdown sono stati realizzati corsi di formazione soltanto a distanza, oggi si tende a predisporre un mix di strumenti da fruire a distanza e in presenza. Si va verso pillole formative da inviare ai dipendenti prima del corso in presenza, perché più veloci e fruibili.

Ma la ricerca può sicuramente essere di supporto allo sviluppo di nuove e più efficaci metodologie formative attraverso nuovi studi sui metodi, sulle tecnologie e sugli approcci all'apprendimento. La sfida, quindi, è di utilizzare in maniera consapevole, e non *technology-driven*, le opportunità offerte dall'evoluzione tecnologica, bilanciando la componente tecnica e umana, l'analogico e il digitale in una prospettiva di coevoluzione di metodi e strumenti. Tali metodologie formative potrebbero essere sperimentate anche nella formazione tecnico-professionale in apprendistato svolta all'interno delle aziende finalizzata all'acquisizione di una qualificazione professionale ai fini contrattuali.

Studi recenti, che hanno coinvolto aziende, esperti e consulenti della formazione, hanno fornito alcuni spunti di riflessione riferibili non solo al contesto aziendale, ma, potenzialmente, a qualsiasi ambito formativo e didattico proiettato verso il *Technology Enhanced Learning*.

L'impiego massivo dei sistemi di *web conferencing*, oltre alla diffusione sempre più capillare di forme di comunicazione a distanza unidirezionali, lasciano emergere

aspetti critici che rischiano di essere indeboliti nelle configurazioni formative attuali e con i quali sarà necessario confrontarsi. Tra questi, il potenziamento della dimensione esperienziale (al centro della formazione in apprendistato), richiede una particolare attenzione laddove questa è ormai considerata elemento fondamentale all'interno dei processi di apprendimento. A differenza degli ambienti di formazione costruiti appositamente sulla base del principio del *learning by doing*, che riveste la dimensione esperienziale di particolari contenuti, nei percorsi di formazione basati sul *webinar* e sulla condivisione di contenuti testuali (dalle *slide* ai pdf), il linguaggio rappresenta ancora l'elemento cardine del percorso di apprendimento in una società in cui l'acquisizione di saperi e abilità è sempre più spesso mediata da immagini e da esperienze interattive generate dal computer. Le tecnologie dell'informazione possono accrescere enormemente le possibilità di imparare attraverso l'esperienza secondo le sue diverse accezioni.

Un esempio particolarmente interessante, per la diffusione che ha avuto nel corso dell'ultimo decennio e per le ulteriori potenzialità di sviluppo nella formazione in apprendistato, è rappresentato dalle tecniche simulative al computer. La simulazione didattica ha assunto forme diverse e si è diffusa in una pluralità di contesti formativi che vanno dal settore medico a quello aziendale in cui il computer offre laboratori virtuali dove è possibile apprendere giocando con rappresentazioni computazionali di fenomeni reali. L'impiego della simulazione come metodologia formativa contribuisce al consolidamento dell'apprendimento dei discenti costruendo 'ponti per l'azione', laddove si ha la possibilità di applicare le conoscenze acquisite in precedenza, mettere in pratica nozioni teoriche e riflettere sull'azione proposta e sulle strategie impiegate, individuando ex post eventuali possibili cambiamenti o aggiustamenti utili a migliorare le azioni o gli interventi successivi.

La trasferibilità delle conoscenze acquisite tramite le simulazioni didattiche è emersa in diversi studi, così come è largamente confermato l'apporto di tale metodologia formativa in termini di motivazione per l'apprendimento. La simulazione offre, infatti, un ambiente di apprendimento che pone le esigenze del discente al centro delle pratiche didattiche e che di conseguenza promuove la soddisfazione dei discenti e ne aumenta la motivazione. In particolare, la simulazione *agent-based* mostra profili di particolare interesse sul piano formativo (Poitras e Lajoie 2014), configurandosi come ambienti di apprendimento esperienziale ideali quando la formazione ha per oggetto processi caratterizzati da molteplici entità in interazione tra di loro (dinamiche e strategie di mercato, gestione di *supply chain*).

La valenza formativa dei modelli ad agente si manifesta tanto nella progettazione quanto nella manipolazione del modello, ossia la possibilità di ‘giocare’ con il modello, modificando i parametri degli agenti e dell’ambiente e visualizzando le conseguenze di tali manipolazioni nel laboratorio virtuale della simulazione. Tale possibilità rappresenta un elemento cardine delle metodologie formative ‘attive’ e del *learning by doing*, in cui la sperimentazione di situazioni o attività stimolano la riflessione sia del singolo allievo sia del gruppo, migliorando anche la partecipazione. I discenti diventano più riflessivi rispetto al proprio percorso di apprendimento e la possibilità di agire e modificare in itinere un proprio intervento e/o azione, ‘giocando’ con l’ambiente di simulazione consente di acquisire maggiore fiducia nelle proprie prestazioni, sviluppare la propria capacità di prendere le giuste decisioni e migliorare il proprio pensiero critico.

A questo proposito, ci sembra particolarmente interessante il contributo che potrebbe essere dato dalle tecniche di visualizzazione computazionale alla formazione interna in apprendistato erogata presso l’azienda, necessaria per diventare un lavoratore qualificato. La visualizzazione, infatti, offre strumenti efficaci per sintetizzare le informazioni ed estrarre conoscenza agevolando l’integrazione tra le abilità cognitive umane e le potenzialità delle elaborazioni computazionali in processi di tipo cooperativo. Nel contesto delle simulazioni, la visualizzazione assume un altro fondamentale ruolo che è quello di rendere più coinvolgente – e quindi didatticamente efficace – l’esperienza di interazione con il modello simulativo. Come evidenziato da una letteratura scientifica ormai consolidata ed eterogenea, le potenzialità didattiche della simulazione sono notevoli, ma persistono ancora spazi meritevoli di attenzione con riferimento alla riproduzione in ambito computazionale e alla comprensione di fenomeni sociali, per loro natura complessi, caratterizzati dal fatto di essere prodotti dall’interazione di molte entità eterogenee e autonome connesse in qualche modo tra di loro.

Gli strumenti più frequentemente utilizzati nella FaD in apprendistato – si pensi alla videoconferenza (cfr. paragrafo 4.2) o ai webinar liberamente fruibili sul web tendono non solo a indurre forme di fruizione passiva dei contenuti didattici, ma anche a isolare il discente all’interno dei contenuti specifici della lezione e dei materiali ad essa connessi. Meno spazio viene riservato a esperienze di tipo collaborativo, la cui valenza formativa è da tempo nota. La collaborazione aumenta la motivazione intrinseca; incentiva le capacità di ragionamento e di pensiero critico; stimola relazioni più positive tra i partecipanti e migliora il benessere psicologico eliminando lo stress. Non è un caso che interi paradigmi formativi come il

collaborative (Gokhale 1995) *cooperative learning* (Harasim 2012), sia pure con accenti e sfumature metodologiche diverse, incentivino i processi di apprendimento attraverso la creazione di gruppi di persone sollecitate a lavorare insieme per risolvere problemi, completare attività o apprendere nuovi concetti, essendo allo stesso tempo corresponsabili dei risultati dell'intero gruppo (cfr. paragrafo 2.2).

In questa prospettiva la tecnologia può essere ancora una volta di grande supporto anche nella formazione in apprendistato. Infatti, le possibilità, dal punto di vista tecnico, sono molte: le piattaforme oggi disponibili supportano diverse forme di collaborazione tanto in modo sincrono (con evidenti vantaggi sul piano dell'*engagement*), quanto in modo asincrono. Nonostante questa ricchezza di strumenti disponibili, l'uso dei *collaborative systems* appare essere ancora poco organico e limitato (Velázquez-Iturbide *et al.* 2016) anche nella formazione in apprendistato (cfr. capitolo 4), tanto sul piano della diffusione quanto su quello dell'integrazione con altre metodologie in grado di favorire la partecipazione attiva all'esperienza formativa come la *gamification* e la realtà virtuale. Le tecniche di *gamification*, infatti, sono già da tempo applicate ampiamente all'istruzione e alla formazione e hanno quale obiettivo quello di rendere l'apprendimento attivo, coinvolgente e pratico, soprattutto per i più giovani.

Definibile in termini generali come 'l'uso di elementi di gioco e di game design all'interno di contesti non di gioco' (Werbach e Hunter 2012), la *gamification* ha guadagnato un ruolo sempre più rilevante nel contesto formativo attraverso l'emergere dei *serious game* (Sawyer e Smith 2008) e più recentemente attraverso la *Gamified Learning Theory* (Landers 2015). Attraverso la *gamification* è possibile aggiungere degli elementi motivazionali per aumentare il coinvolgimento degli allievi durante i corsi di e-learning. In particolare, si cerca di sfruttare logiche e meccanismi simili a quelli dei giochi per aiutare l'utente ad apprendere nozioni o tecniche. Infatti, attraverso applicazioni con sistemi di premiazione ben progettati per lavorare su determinati incarichi e raggiungere obiettivi specifici, si motivano gli utenti a continuare a lavorare e ne determinano il successo.

Il vantaggio principale dell'utilizzo della *gamification* nella formazione professionale è dato dal fatto che tale strumento presenta le sessioni di formazione in maniera interessante e divertente. Infatti, la capacità di misurare i progressi nell'apprendimento attraverso obiettivi definiti, rende molto più semplice la valutazione dei risultati. Le dinamiche sfruttate nella *gamification* (in primis la simulazione e la ludicizzazione) permettono di migliorare le abilità nel *problem solving* da parte dei partecipanti e consentono, inoltre, di incrementare le proprie

motivazioni, di accrescere il lavoro di squadra e di aumentare l'interesse degli utenti nei confronti dei temi trattati, oltre a rendere i concetti più interessanti e facili da ricordare. Inoltre, alcune ricerche hanno dimostrato che i giochi possano stimolare l'acquisizione di informazioni, migliorare la capacità di pensare rapidamente e analizzare situazioni diverse, nonché aiutare con aspetti di coordinazione e concentrazione sui dettagli visivi (Anderson e Lawton 2009; Garris *et al.* 2002; Wilson *et al.* 2009). La letteratura sul tema (cfr. Ortiz *et al.* 2016; Sitzmann 2011; Ružić e Dumančić 2015; Qian e Clark 2016) offre molte testimonianze di come l'introduzione di *serious game* in percorsi formativi tradizionali conduca a miglioramenti significativi e misurabili delle performance di apprendimento, nonché tassi di completamento delle attività formative più elevati e maggiori possibilità di utilizzo pratico delle nozioni apprese sul lavoro. Ovviamente, per poter produrre questi effetti, il ricorso a modelli di interazione tipici del gioco richiede una progettazione ad hoc anche nei percorsi formativi in apprendistato e un'implementazione attenta che tenga conto della personalità e dei diversi stili di apprendimento di chi ne usufruirà. Inoltre, è indispensabile combinare contenuti educativi/formativi con alcune meccaniche di gioco d'intrattenimento di successo¹¹. Per queste ragioni, l'utilizzo della *gamification* nella formazione in apprendistato è ancora tutto da esplorare e implementare.

Eppure, le nuove tecnologie virtuali oggi, sempre più facili da utilizzare e a disposizione di una vasta platea di utenti, stanno offrendo nuove soluzioni di simulazioni e di *training* che erano in passato riservate solo ad alcune categorie di lavoratori. Ecco allora lo sviluppo e diffusione di visori di realtà virtuale nella quale viene installata un'applicazione di formazione 'immersiva' (si pensi a esercitazioni su macchine o impianti produttivi), cuffie acustiche per aumentare l'effetto realistico e *webVR* compatibili per pc, smartphone e visori. I corsi sono costituiti da moduli di simulazione di realtà virtuale in cui l'interazione avviene in maniera semplice e accessibile, attraverso un'interfaccia a controllo oculare. La realtà virtuale adotta i principi del *learning by doing*, secondo cui i partecipanti al corso, dopo la lezione frontale teorica, vengono invitati a 'immergersi' nella situazione concreta, simulata virtualmente, e a mettere in pratica ciò che hanno appreso. Il coinvolgimento dei sensi è totale e questo aumenta il potenziale mnemotecnico in quanto i partecipanti

¹¹ Per ulteriori impieghi e aspetti della *gamification* in ambito learning cfr. paragrafo 2.2.

vivono esperienze emotivamente coinvolgenti che restano impresse¹². Tali metodologie, che sfruttano le potenzialità delle tecnologie virtuali, potrebbero essere sperimentate anche nei percorsi formativi 'a distanza' rivolti agli apprendisti finalizzati all'acquisizione delle competenze di base e trasversali realizzati presso le istituzioni formative accreditate (cfr. capitolo 3).

Queste tecniche, quindi, hanno lo scopo di migliorare l'apprendimento, soprattutto su temi più complessi. Per questo un'attenzione della ricerca dedicata alle integrazioni tra *gamification*, realtà virtuale e *collaborative systems* appare quanto mai opportuna anche nelle sperimentazioni più avanzate di formazione in apprendistato, specie se si tiene conto che una quota sempre più consistente dei fruitori di percorsi di formazione a distanza sarà costituita da nativi digitali, generazioni di individui nati e cresciuti con i videogiochi, tecnologici, iperconnessi e aperti al cambiamento che hanno necessità di essere coinvolti nella vita aziendale con percorsi di apprendimento sempre più immersivi e on demand.

Gli esempi sinora richiamati non esauriscono evidentemente l'orizzonte con il quale il *Technology Enhanced Learning* si dovrà confrontare in futuro né, tantomeno, quello degli strumenti tecnologici potenzialmente a servizio della formazione a distanza in apprendistato. L'intento principale di questa breve analisi ragionata è quello di porre l'attenzione, senza pretesa di esaustività, su alcune prospettive di miglioramento dei percorsi della formazione professionale a distanza. Nessuna delle metodologie è in grado di produrre da sola una svolta sul piano della qualità dei percorsi formativi *work-based*; una strategia più ampia richiede l'adozione di un approccio olistico e la consapevolezza che maggiori opportunità, in termini di efficacia dell'apprendimento, si possono avere solo attraverso un paziente lavoro teorico e sperimentale capace di far convergere e coevolvere metodi e strumenti differenti nella formazione *on the job*.

¹² Le stesse neuroscienze hanno comprovato come il cervello recepisca le esperienze di realtà virtuale esattamente come recepirebbe le esperienze nella postazione di lavoro, stimolando e coinvolgendo quindi il personale ad affrontare il proprio lavoro, rendendolo anche più sicuro delle competenze acquisite. Le interazioni virtuali, infatti, emulando esattamente il mondo reale, stimolano e attivano così le stesse aree cerebrali del cervello garantendo un'efficacia superiore rispetto alle ordinarie pratiche di formazione in aula. Gli utenti inoltre, possono prendere decisioni, che si riverberano direttamente sull'esperienza, senza però alcun tipo di pericolo o conseguenze dirette derivanti da eventuali errori procedurali.

L'evoluzione della formazione mediata dalle tecnologie dovrebbe essere concepita nella direzione di una formazione *human centered*, più umana e personalizzata, che si allontani, cioè, da un approccio prettamente *technology-driven* che delega alle 'macchine' la definizione delle caratteristiche di fondo dei percorsi formativi o di apprendimento. In quest'ottica, ci si dovrà dirigere verso forme sempre più avanzate e raffinate di integrazione tra la componente tecnologico-informatica e quella umana, puntando a combinare potenzialità delle euristiche computazionali e abilità cognitive umane in modo tale che si possano supportare reciprocamente oltre il paradigma di una comunicazione e interazione da remoto, che finora ha dominato la sperimentazione nell'ambito della FaD in apprendistato.

2.2 Human skills e digital skills

È necessaria una riflessione sui mutamenti che ci sono stati in questi anni nell'ambiente della dell'apprendimento, sull'utilizzo del digitale e non solo: il diffondersi delle nuove tecnologie e delle metodologie formative collegate al panorama digitale ha visto un'improvvisa accelerazione nel periodo pandemico. L'uso di internet e delle tecnologie digitali ha facilitato l'accesso a nuove risorse e servizi e favorito la condivisione di informazioni a distanza e nuovi profili di collaborazione nella formazione professionale. L'utilizzo delle tecnologie nei contesti formativi è stato concepito all'interno di modelli pedagogici ben precisi: in questo momento siamo di fronte a un nuovo modo di pensare la fruizione dei contenuti in rete, che vede sempre più l'utente al centro, in un ruolo non più solo di consumatore, ma anche di promotore di iniziative indirizzate alla realizzazione di percorsi di apprendimento. I processi di apprendimento formale, informale e sociale, storicamente immaginati come radicalmente disgiunti, si stanno armonizzando e gli ambienti di formazione sono costantemente più destrutturati, in favore di veri e propri nuovi paesaggi digitali, personalizzabili e individuali (Rotta 2008).

Il dibattito innovativo è un'attività di gruppo, le idee si moltiplicano a partire da altre idee, circolano da una persona all'altra e si modificano a ogni passaggio, progredendo in nuove articolazioni dei metodi di apprendimento: in un repertorio condiviso di azioni, attività, artefatti, strumenti e saperi è implementata la dimensione sociale dell'apprendimento. Negli ambienti di formazione caratterizzati da percorsi standardizzati e circoscritti, s'intravede un diverso scenario in parte evocato dal panorama digitale, caratterizzato da contenuti aperti e riutilizzabili, dove si esercita la scrittura collaborativa e la conoscenza è intesa come un bene comune

da condividere. Le caratteristiche di apertura e flessibilità attribuiscono il giusto spazio alla componente informale e sociale presente nei processi di apprendimento, prevedendo interazioni adattabili e riconfigurabili a seconda della tipologia di partecipanti, i quali sono chiamati a risolvere problemi in maniera proattiva, spesso rapida e utilizzando strumenti mobili. Le nuove tecnologie informatiche e multimediali offrono un'ampia gamma di strumenti e di prodotti che possono essere impiegati in modalità online e offline, in totale autonomia o supportati da tutor da remoto. Strumenti e prodotti le cui potenzialità sono state solo parzialmente esplorate nella formazione in apprendistato (cfr. capitolo 4).

Nei progetti di didattica collaborativa e distribuita, l'apprendimento assume una visione sistemica: è necessaria una strategia formativa da collocare in un ambiente formativo ampliato, occorre pensare in una prospettiva di competenze più che di conoscenze, selezionare un set di strumenti flessibili da integrare sapientemente in un contesto che permetta proficui spazi di personalizzazione. Un modello di saperi ripartito, sincrónico-asincrono, multimediale, autonomo e assistito. Nella ricerca collaborativa della conoscenza 's'impara facendo insieme', non esiste soltanto una dimensione esplicita del sapere, ma anche una misura tacita fatta di capacità relazionali e competenze sociali necessarie ai membri di una comunità digitale di apprendimento *work-based*.

Si diffonde l'uso di piattaforme formative strutturate con aree di lavoro specifiche e gruppi rituali che si occupano di funzionalità e monitoraggio. Le piattaforme anche in apprendistato, sono porte di accesso per la distribuzione di materiali, servizi, attività formative e strumenti di comunicazione. Come verrà evidenziato nei successivi paragrafi, le Linee guida nazionali sull'utilizzo della FaD nella formazione professionale hanno previsto che, per i corsi in modalità 'sincrona', le piattaforme tecnologiche dovessero garantire l'autenticazione e il tracciamento della presenza di docenti e discenti e che i corsi fossero ispezionabili da remoto (cfr. paragrafo 3.1).

Come è noto, l'apprendimento è il risultato di un processo negoziale di co-costruzione delle proprie competenze, sviluppato attraverso la conoscenza e il contributo di punti di vista di altri individui; l'apprendimento è anche interpretato in funzione del contesto, del bagaglio culturale e del vissuto personale (Bateson 1977). L'utilizzo delle tecnologie digitali non è più visto come occasionale, ma fa parte integrante del sistema di apprendimento. Le teorie, il setting e i contenuti devono tener conto di questa sostanziale revisione che interessa l'ambiente digitale e che può convivere efficacemente con percorsi *blended*, dove si alterna la presenza con

la distanza, senza rinunciare così ai vantaggi dell'esperienza intima dell'interazione diretta, con una diversa empatia¹³ e partecipazione.

Entrando nel dettaglio, pur tenendo conto di quanto già espresso nel paragrafo precedente in merito ai limiti dell'utilizzo esclusivo del digitale nella formazione professionale, è possibile declinare i numerosi aspetti e vantaggi che il maggior uso di piattaforme formative comportano, anche in apprendistato.

In primo luogo, come accennato, l'apprendimento tramite accesso alle piattaforme può essere sia 'asincrono', come spesso accade, che 'sincrono' in aule virtuali con la possibilità di videoconferenze e video didattici, percorsi di formazione collaborativa e condivisa, rivolta anche a un ampio numero di partecipanti. Come verrà descritto successivamente, la formazione 'a distanza' nei percorsi di apprendistato può essere realizzata con modalità 'sincrona' o 'asincrona' a seconda che vi sia o meno separazione temporale, oltre che spaziale, tra il momento dell'insegnamento e quello dell'apprendimento (cfr. paragrafo 3.1).

Gli applicativi di messaggistica istantanea e le e-mail, peraltro, possono favorire una continuità di relazioni e informazioni tra formatore e apprendista anche oltre gli orari previsti, estendendo il tempo della (a)sincronicità. Inoltre, le forme di autoapprendimento asincrone, operate attraverso l'utilizzo di contenuti, prodotti e servizi disponibili sulle piattaforme, includono anche la registrazione degli incontri sincroni, dando modo di accrescere oltre i tempi previsti la formazione stessa, favorendo forme di conciliazione vita-lavoro in quanto disponibili anche oltre gli orari di ufficio. Si tratta di una duttilità di spazi e tempi che costituisce uno dei requisiti peculiari della comunità virtuale di apprendimento. È proprio questa connessione, a volte anche particolarmente estesa, che consente di far parte di una comunità connessa che avvicina anche chi è molto distante.

La FaD asincrona, invece, consiste nello 'studio totalmente autonomo del materiale e-learning: videolezioni, podcast, testi, simulazioni ecc. L'apprendimento avviene principalmente secondo la pianificazione del discente. Non c'è una vera interazione con le altre persone. I metodi più comuni di apprendimento online asincrono possono includere moduli di lezione autoguidati, contenuti video preregistrati, biblioteche virtuali, appunti di lezione e forum di discussione online o piattaforme di social media'.

¹³ L'importanza dell'empatia nel rapporto tra formatore/formatrice e apprendista è sottolineata anche da Fiori *et al.* (2022).

In secondo luogo, la maggior semplicità dell'applicazione di strategie di *knowledge sharing*, che rappresenta un fattore importante per la produttività dei gruppi di lavoro e le aziende in generale. Ciò alimenta l'abitudine alla condivisione di attività, materiali, servizi e strumenti e diventa un aspetto nodale di un'organizzazione del lavoro in cui la conoscenza è condivisa ed è a disposizione anche dell'apprendista. Il *digital learning*, in tal senso, ne favorisce lo sviluppo in quanto i materiali sono sempre disponibili 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana accrescendo comportamenti virtuosi anche nei processi di lavoro extra training.

Altro aspetto rilevante è legato alle opportunità formative offerte dalla facilità di connessione con gli altri, che spinge sempre più aziende a diventare globali, con uffici all'estero e lavoratori remoti in molti Paesi diversi, portando il dibattito oltre il lavoro agile (in Italia più diffusamente denominato smartworking, per quanto in inglese si usi invece l'espressione *working from home*), verso quello che viene chiamato *remote working*, vale a dire lavoro da luoghi anche molto distanti e senza la necessaria presenza, ancorché occasionale, in ufficio. Si adottano strumenti di connettività online e applicativi per creare sale riunioni virtuali in cui la relazione uno a molti, tipica delle *call* che superano un numero limitato di persone, porti a relazioni uno a pochi, ad esempio con delle stanze virtuali dedicate, o molti a molti, con lavagne virtuali di *co-drawing* e spazi dedicati al brainstorming. Tutto ciò consente alle aziende di ridurre enormemente i costi, dopo aver effettuato gli investimenti iniziali, così come i tempi di impegno dei dipendenti e degli apprendisti, non vincolati a spostamenti necessari per raggiungere i luoghi di incontro. Quest'ultimo aspetto è peraltro anche molto rilevante ai fini degli obiettivi europei di sviluppo sostenibile grazie alla riduzione della c.d. *carbon footprint* (impronta di carbonio) legata alle emissioni prodotte a causa dei servizi offerti. Altro elemento da sottolineare è legato al fatto che l'apprendimento digitale può favorire l'apprendimento personalizzato, in quanto le piattaforme più moderne consentono di usufruire di strumenti diversi per agevolare l'uso di tecniche e metodi di apprendimento specifici e così adattarsi alle diverse capacità ricettive degli apprendisti. È proprio l'applicazione di tutti i possibili strumenti disponibili e il conseguente monitoraggio delle attività che fa sì che il *digital training* possa aiutare apprendisti e docenti a comprendere meglio i metodi di insegnamento più efficaci per ciascuno.

In questo senso, non può non essere citata nuovamente (cfr. paragrafo 2.1) la *gamification* che, attraverso l'uso dei *serious game*, videogiochi formativi che sviluppano in particolare le *soft skills*, mette l'utente al centro dell'esperienza. I *serious game* comprendono gli stessi obiettivi dell'*edutainment* (il divertimento

educativo)¹⁴, ma si estendono ben oltre l'insegnamento di fatti e la memorizzazione meccanica, e includono invece tutti gli aspetti dell'istruzione – insegnamento, formazione e informazione – allargandosi a tutte le età (Michael e Chen 2006). Il dibattito non è quindi sull'uso o meno delle tecnologie, ma sul quando, sul come e sul dove, andando a definire una vera e propria *digital training strategy* così da ottimizzare l'apprendimento in comunità ormai digitali. Da tempo, infatti, le scienze dell'apprendimento sono diventate *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL).

Il *collaborative learning* descrive una varietà di pratiche formative in cui le interazioni tra pari costituiscono il fattore più importante nell'apprendimento, non escludendo altri fattori come il materiale didattico e le interazioni con i docenti. Il termine *computer supported* si riferisce non solo alla connessione da remoto ma anche all'utilizzo di tecnologie per modellare le interazioni faccia a faccia. IL CSCL ha attraversato due periodi diversi, il primo, tra il 1990 e il 1995, in cui si è definita l'importanza dell'apprendimento tra pari e il secondo, fino al 2005, in cui si è avuta una crescita del dibattito della comunità scientifica. Durante questo periodo di studi si è notato che un gruppo cooperativo non migliora automaticamente le *skills* cognitive di ordine superiore e le strutture di conoscenza complesse. Al fine di aumentare le possibilità di comprensione reciproca e di interazione sociale legata ai compiti, sono necessari strumenti di interazione che siano adeguatamente correlati sia ai nuovi concetti da apprendere che alle precedenti esperienze e conoscenze dei partecipanti (Stahl *et al.* 2006). Dovrebbero essere disponibili metodi flessibili per aiutarli a esternare le loro idee preliminari e rendere i loro processi di pensiero trasparenti per le altre persone. Gli strumenti disponibili in un ambiente di attività dovrebbero consentire ai discenti di seguire i processi di pensiero degli altri anche

¹⁴ Già agli inizi del '900, Maria Montessori aveva intuito che lasciando spazio al divertimento, alla passione, alla creatività e alla condivisione, il bambino riusciva a imparare in modo più efficace, in quanto si confrontava concretamente con la realtà circostante, permettendogli di conoscere sé stesso e sviluppare nuove abilità e competenze derivanti dall'esperienza diretta del mondo. L'apprendimento basato sul gioco (*Game Based Learning - GBL*) viene normalmente descritto come "una branca di serious game che si occupa di applicazioni che hanno in origine definito i risultati di apprendimento attesi" <https://tinyurl.com/yrvw5ahux>. Una specifica è quella che si basa sulla presenza del digitale, per cui il *Digital Game Based Learning* (apprendimento basato sui giochi digitali) strettamente correlato al GBL, ha l'ulteriore restrizione di riguardare i soli giochi digitali. Tornando all'argomento generale della *gamification*, i serious game, adatti sia alla formazione aziendale che all'aggiornamento dei dipendenti, vengono normalmente distinti in giochi d'azione, di strategia e di realtà virtuale e hanno la specifica funzione di sviluppare abilità e competenze da applicare nel mondo del lavoro. Se strutturati ad hoc per determinate professioni, si pensi ai simulatori di volo, accrescono anche le competenze peculiari di riferimento (Anastasiadis *et al.* 2018). Come già si è anticipato nel capitolo precedente, non sfuggono le potenzialità della *gamification*, reale o virtuale, applicata alla formazione in apprendistato.

in situazioni in cui non si è in grado di argomentare verbalmente. Inoltre, l'ambiente e i metodi di lavoro dovrebbero incoraggiare alla riflessione reciproca (Stahl *et al.* 2006). Questo tipo di comunità ha sviluppato alcune competenze ingegneristiche per l'intero ciclo di vita delle interazioni sociali: la progettazione di ambienti e attività, la loro analisi in tempo reale e il loro successivo utilizzo da parte dell'ambiente.

Solo in seguito, il CSCL è arrivato a definire le attività collaborative integrandole all'interno di ambienti globali che includono attività non collaborative, estendendosi negli spazi digitali e fisici e in cui il formatore 'orchestra' più attività con più strumenti. Il CSCL non è quindi limitato alla collaborazione a distanza online e comprende molte possibilità di collaborazione tra apprendisti anche seduti di fronte allo stesso computer. Si va da grandi numeri con una comunità di diverse migliaia di membri che interagiscono in modo asincrono online per lunghi periodi per sviluppare, ad esempio un software o un'enciclopedia, a piccoli numeri su attività molto specifiche.

Un sofisticato ambiente di apprendimento collaborativo, tecnologicamente progettato secondo principi cognitivi, potrebbe fornire un supporto avanzato per un processo distribuito di indagine, facilitando l'aumento di conoscenza di una comunità di apprendimento e favorendo la trasformazione degli stati epistemici dei partecipanti attraverso un percorso condiviso di studio. Il procedimento di indagine collettivo fornisce un forte supporto per lo sviluppo delle capacità metacognitive dei partecipanti. È plausibile presumere che si possano suscitare imitazione e appropriazione di buone pratiche cognitive di processi di indagine più avanzati, anche se realizzati in altri contesti, creando, anche in apprendistato, ambienti di apprendimento che mediano tutte le fasi del percorso di indagine fino alla condivisione del risultato finale.

Piuttosto che chiedersi come preservare l'elemento umano in un mondo del lavoro e della formazione in cui la tecnologia è sempre più pervasiva, è bene allora domandarsi come utilizzare la tecnologia per rendere più 'umano' il mondo del lavoro. E per far ciò, più delle astrazioni teoriche, sono utili casi di studio reali e condivisibili. Alla luce di quanto accaduto nel tempo, gli obiettivi della formazione professionale nel nuovo panorama digitale possono allora essere riassunti come segue:

- comprendere i processi formativi nel nuovo contesto digitale adottati dalle organizzazioni pubbliche e private;

- determinare le nuove competenze necessarie ad affrontare il cambiamento della conoscenza in relazione all'evoluzione del panorama digitale;
- individuare le ricadute sugli ambienti del lavoro e nuove modalità gestionali delle organizzazioni professionali;
- individuare esperienze formative di riferimento da cui estrapolare gli aspetti metodologici che possano contribuire a un efficace modello di piattaforma di apprendimento online.

L'organizzazione dell'apprendimento sarà caratterizzata da nuove soluzioni relative ai luoghi di lavoro e da iniziative che tengano conto dell'*empowerment* e dell'*engagement* dei collaboratori e degli apprendisti. Il lavoro da remoto e ibrido è diventato la normalità. Non essendo più necessario il luogo di lavoro fisico, ciò consente a tutti i lavoratori di avere una grande flessibilità e possibilità di scegliere dove e come svolgere le proprie attività. Diverse organizzazioni hanno mantenuto gli approcci e il sistema adottati durante il periodo pandemico: la tendenza è quella di investire in piattaforme, risorse e formazione che consentano ai dipendenti di lavorare da remoto, senza che questo ostacoli la loro produttività e interferisca con la loro vita privata. Il *work life balance*, associato a maggiore flessibilità, anche negli orari di lavoro, evidenzia prestazioni, soddisfazione e motivazione più alte.

Un ulteriore elemento di riflessione è l'alta percentuale della forza lavoro globale che dovrebbe cambiare occupazione in seguito ai progressi dell'intelligenza artificiale: a 9 lavoratori su 10 saranno richieste competenze digitali, per questo sarà sempre più importante lavorare per formare, coltivare e aggiornare costantemente le *digital skills*, in una sorta di 'apprendistato digitale' perenne e universale. Come descritto successivamente la formazione pubblica nell'apprendistato professionalizzante ha come oggetto lo sviluppo delle competenze di base e trasversali, tra le quali rientrano le competenze digitali necessarie per utilizzare efficacemente gli strumenti e le metodologie digitali (cfr. paragrafo 3.4).

Le aziende e i professionisti della formazione dovrebbero considerare questa tendenza come un'opportunità, per offrire maggiore flessibilità ai propri dipendenti destinando loro strumenti che permettano di lavorare e apprendere ovunque e in qualsiasi momento.

Non sorprende che la formazione intesa come *upskilling* e *reskilling* siano diventate priorità assolute per la maggior parte delle organizzazioni. La capacità di apprendere cose nuove e il micro-learning sono in costante evoluzione, in cerca della migliore integrazione con il flusso di lavoro. Di conseguenza cambieranno anche le *skills*

necessarie a competere nel mercato occupazionale. Le abilità di lavorare all'interno di team multidisciplinari e di utilizzare e gestire la tecnologia saranno fondamentali per almeno il 50% delle aziende intervistate dal *World Economic Forum*.

È necessaria una riorganizzazione dei processi di lavoro, quindi del *continuous learning* e, in tal modo, le tecnologie digitali diventeranno uno strumento strategico per ridisegnare i processi. Sarà indispensabile creare una struttura organizzativa capace di riconfigurarsi in modo agile e continuo, sulla base di programmi di formazione, modificabili potenzialmente all'infinito poiché intimamente connessi. Siamo di fronte a un modello capace di produrre atti formativi cuciti su ogni singolo discente (Vercesi 2019) che partecipa proattivamente alla progettazione dei percorsi di apprendimento, articolati e misurati con i suoi obiettivi formativi e in grado di cogliere gli spostamenti.

È in atto la proficua consuetudine a stimare e certificare le competenze acquisite in modo informale o non-formale, pianificando l'erogazione della formazione per le sole competenze mancanti e implementando la componente applicativa ed esperienziale. Questa positiva tendenza a valorizzare le capacità dei lavoratori e a tenere in considerazione le loro profonde motivazioni non è disgiunta dal considerare i risultati dell'apprendimento anche come un processo che collega la formazione agli obiettivi professionali e alle performance.

Le competenze sono legate ai contesti nei quali sono state acquisite e bisogna avere la consapevolezza di un possibile uso limitato ad altre situazioni. Questo però non deve far pensare che, oltre a quelle tecniche e relative all'IT, siano di poca importanza le competenze trasversali come la capacità di risolvere problemi, di comunicare, di collaborare e anche la capacità di orientamento in un mondo del lavoro sempre più complesso. Il *Future of Jobs Report (2020)* del *World Economic Forum* elenca, infatti, le caratteristiche fondamentali del lavoro del futuro per il 2025 tra cui, in tal senso, risaltano la capacità di pensiero critico e analitico, la creatività, l'originalità e l'innovazione, la comunicazione e la collaborazione integrate con l'utilizzo (intelligente) dei *social learning*. La formazione professionale non deve quindi essere troppo concentrata sulla trasmissione di competenze richieste per una specifica professione e necessarie in un momento ben preciso, sottovalutando l'acquisizione di competenze con un impiego più ampio, decisive per un apprendimento continuo durante tutto l'arco della vita e per l'adattamento ai cambiamenti economici e sociali.

La possibilità di costruire delle competenze ampiamente utilizzabili si concretizza quando una competenza già acquisita per una determinata situazione facilita

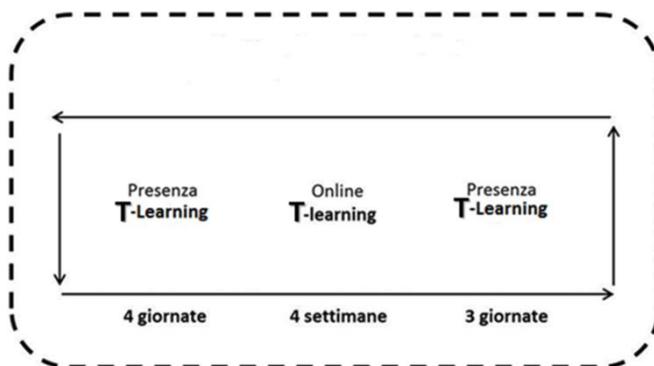
l'acquisizione di competenze simili per altri tipi di situazione. Questo processo può essere definito come uno sviluppo orizzontale delle conoscenze; la formazione professionale deve stimolare lo sviluppo di ampie competenze necessarie in futuro, secondo la logica dello sviluppo orizzontale delle conoscenze. L'uso efficace della tecnologia dipende quindi dalla progettazione in ambito formativo, da come la tecnologia è integrata nel processo delle conoscenze e da quali funzioni svolge in relazione ai rispettivi contenuti e obiettivi di apprendimento, lungo tutto l'arco della vita lavorativa.

Quindi il focus non è esclusivamente sulle metodologie formative più efficaci nel mondo a venire, ma bisogna anche guardare con occhi nuovi il mondo del lavoro e quello della formazione professionale, senza pregiudizi, occhi che oltre a guardare sanno vedere i misteri del cambiamento in atto... tanto essi avverranno comunque: la vita si sa è trasformazione, solo le maschere di chi ama il potere, come dice Canetti (2015) sono rigide perché le conseguenze della metamorfosi sono troppo incerte e non si può prevedere dove si andrà a finire se ci si abbandona ad essa.

2.3 Pilotare il Kaos: la formazione blended si mette in gioco

Per formazione *blended* si intende una modalità 'mista' di allestimento didattico in cui è prevista un'integrazione virtuosa tra attività esperienziali realizzate in presenza e attività formative sviluppate online. Si propone di seguito (figura 2.1) una possibile rappresentazione grafica di come si articola una proposta formativa *blended*, modulabile e personalizzabile sulla base delle esigenze del contesto e in coerenza con i contenuti disciplinari di riferimento.

Figura 2.1 Esempio di proposta formativa blended



Fonte: elaborazione Inapp

La temporizzazione delineata (evidentemente, solo una delle tante possibili) evidenzia la continuità che può essere progettata tra le attività formative svolte in aula e quelle realizzate online. Più in dettaglio, tale continuità formativa potrebbe essere resa maggiormente evidente con l'utilizzo degli archi di apprendimento, un framework ideato dalla Business School danese *Kaospilot*¹⁵ che permette la visualizzazione di un percorso formativo, andando nella direzione di una crescente complessità nel tempo:

- A. la prima fase in presenza (*set*) è utile per proporre attività esperienziali che favoriscono la creazione di un clima relazionale positivo e di un progressivo senso di appartenenza alla comunità di apprendimento, in coerenza con approcci che sollecitano forme di apprendimento trasformativo (*T-learning*);
- B. la fase online (*hold*), rappresenta un ponte di apprendimento di tipo metacognitivo, cognitivo (contenuto) e relazionale (processo) tra la fase iniziale e la fase finale del progetto;
- C. la fase conclusiva in presenza (*land*), nella quale i gruppi di lavoro presentano gli artefatti cognitivi e relazionali sviluppati durante le settimane online, è finalizzata a una riflessione condivisa sul percorso di cambiamento-apprendimento vissuto.

L'esperienza riconducibile a *Kaospilot* ci è di supporto, in particolare, nell'ambito del *Learning Arch Design* per la progettazione di spazi ed esperienze formative riconducibili anche alle pratiche di apprendistato professionalizzante, online e *blended*, centrate su *flow*, inclusione ed *engagement*. L'idea degli archi di apprendimento è presente, nella sua componente *visual*, già a partire dal logo della Business School danese: un aeroplanino di carta. Quando giochiamo con questo artefatto possiamo individuare tre momenti che si ripetono in modo ricorsivo tra loro, riportati anche nelle fasi del modello soprariportato: decollo-lancio (*set*), mantenere il volo (*hold*), atterraggio (*land*). Lo stesso accade con gli archi di apprendimento: abbiamo un primo grande arco che copre l'intera finestra temporale dell'intervento formativo e poi tanti archi di apprendimento in relazione alle attività esperienziali che si intende proporre e che, quindi, prevedono il lancio,

¹⁵ *Kaospilot*, che forma i suoi studenti fornendo conoscenze, esperienze e abilità nel campo della leadership e dell'imprenditoria sociale, è stata fondata nel 1991 in risposta all'esigenza emergente di un nuovo tipo di approccio educativo <https://www.kaospilot.dk>.

il contenuto del processo – il prodotto è il processo – e la messa a terra delle attività in termini di *debriefing* e contestualizzazione condivisa.

Il modello formativo ideato da Kaospilot sembra combinare in modo significativo il consolidato ciclo di apprendimento esperienziale formalizzato da David Kolb, in cui non è considerata esplicitamente la dimensione sociale dell'apprendimento, con la spirale di apprendimento creativo ideata da Mitchel Resnick (2018), tra i maggior esperti di tecnologie educative e docente al MIT di Boston. La spirale della conoscenza, in particolare, comprende e valorizza alcuni elementi, come l'immaginazione, il gioco e la condivisione, che sempre più si stanno perdendo nelle iniziative di formazione professionale, e che non sembrano sufficientemente valorizzate nella formazione interna in apprendistato, necessaria per divenire un lavoratore professionale qualificato. 'L'uomo è più vicino a sé stesso quando raggiunge la serietà di un bambino mentre gioca', sosteneva Eraclito, e *serious play* (cfr. paragrafi 2.1 e 2.2) è l'espressione che è possibile attribuire al processo in cui ci si immerge per portare creatività, ispirazione e vitalità, tutti elementi propri dell'attitudine giocosa, negli ambiti più disparati delle esperienze umane e, quindi, anche negli ambienti formativi e professionali. Andrebbero reinventate imprese e contesti di apprendimento, attraverso l'emergere di nuovi modelli organizzativi con maggior 'anima' (Laloux 2016), e ripensate le pratiche formative, evitando di 'replicare' ciò che si svolge(va) nelle aule per riproporlo in modo speculare online. Progettare percorsi di apprendimento online e *blended* richiede cura, competenze specifiche, grande sensibilità e consolidata esperienza. La didattica *blended* va interpretata e resa operativa come prolungamento connettivo dei contesti di apprendimento che intrecciano 'presenza e online'. Ogni percorso di apprendimento, arricchito con le tecnologie digitali, dovrebbe prevedere, come suggerisce Resnick (2018), la presenza strategica e operativa di quattro 'P'.

1. *Project*: secondo l'approccio costruttivista nella sua matrice socioculturale, l'apprendimento consiste in un processo di costruzione individuale della conoscenza che avviene nei contesti sociali di riferimento. Seymour Papert, con il costruzionismo, aggiunge un 'mattoncino' in più e suggerisce una sorta di pluralismo epistemologico per valorizzare e sostenere i multiversi dell'azione conoscitiva; chi partecipa a percorsi formativi costruisce la conoscenza nel modo più efficace possibile quando è coinvolto attivamente nel realizzare 'cose' nel mondo, cioè quando sono realizzati artefatti cognitivi e relazionali e si esplorano

- idee potenti che sono rese operative. L'approccio basato su progetti è la via maestra verso la piena padronanza;
2. *Passione*: si potrebbe andare oltre e utilizzare l'espressione 'vocazione' intesa come una combinazione virtuosa tra passione e talenti che dialogano tra loro, contribuendo a far emergere e risuonare la natura vocazionale di una persona. In questo modo è possibile fare leva sulla motivazione intrinseca, cioè sul desiderio a lavorare su problemi e progetti interessanti e soddisfacenti, in coerenza con l'ambito professionale di riferimento;
 3. *Pari*: il pensiero e l'apprendimento sono stati troppo spesso concepiti come attività svolte da singole persone, da sole. È ciò che avviene nella scultura di Rodin, *Il pensatore*, che rappresenta un uomo seduto, solo e assorto nella riflessione. In realtà, pensiamo soprattutto insieme ad altre persone e l'apprendimento prende forma e vigore nella sua dimensione sociale;
 4. *Gioco (Play)*: ci siamo quasi dimenticati come si fa a ridere e a giocare. Riscopriamolo! Il gioco non esige spazi aperti o giocattoli costosi: richiede una combinazione di curiosità, fantasia e sperimentazione. Andrebbe progettato, metaforicamente, una sorta di parco giochi, uno spazio fisico e virtuale, in cui muoversi, esplorare, sperimentare e collaborare.

Sostenere le persone nel lavorare a progetti basati sulle loro vocazioni, in collaborazione con i pari (e non) e il tutto condito da uno spirito giocoso. Valorizzare la natura della rete Internet come 'strumento di costruzione di massa': si pone il focus sul tessuto connettivo, sulle relazioni sociali che rendono viva la metafora dell'intelligenza collettiva (Lévy 1996) e in forma di rete, in coerenza con la struttura reticolare della nostra mente. Con i percorsi di formazione professionale progettati in modalità online e *blended*, arricchiti con le tecnologie digitali, inoltre, si dilata la variabile tempo che favorisce il rispetto de 'il tempo che ci vuole' (Quagliata 2014) di chi apprende; con la formula online e *blended*, il tempo dedicato alla formazione, anche in apprendistato, può essere pensato in termini di apprendimento interno e non come tempo metrico. Il concetto di tempo metrico rappresenta l'insieme dei fattori temporali esterni presenti nei processi di apprendimento, intorno ai quali i responsabili dei percorsi di istruzione e formazione progettano e realizzano i programmi educativi e formativi. Con il concetto di tempo interno si fa invece riferimento al tempo necessario a chi apprende per raggiungere l'obiettivo di un apprendimento significativo: è un tempo fortemente correlato al suo stile cognitivo relazionale prevalente e alla qualità dell'offerta formativa. Il tempo in Rete assume

progressivamente connotazioni palindrome, una dimensione percorribile in entrambi i versi. È un tempo che può essere invertito, quasi riavvolto, e favorisce il passaggio dal tempo metrico al tempo interno dei vissuti apprenditivi, nella cornice di un eterno presente in cui prende forma un'altra espressione, anch'essa palindroma: 'eterni in Rete', giocando ovviamente!

2.4 Apprendistato cognitivo e flipped learning

L'importanza del gioco per lo sviluppo cognitivo e relazionale è ben rappresentata da una scena tratta dalla saga di 'Guerre Stellari' di cui si riporta di seguito il dialogo tra il giovane 'apprendista combattente' Luke Skywalker e Yoda, l'anziano maestro dell'ordine Jedi.

*L'apprendistato di Luke*¹⁶: Luke Skywalker, eccellente combattente e pilota, si reca sul pianeta Dagobah – territorio ostile, principalmente coperto di acqua e paludi, abitato da rettili predatori – per affinare la sua preparazione di cavaliere Jedi, svolgendo una sorta di apprendistato cognitivo sotto la guida esperta di Yoda, l'anziano maestro dell'ordine Jedi. In coerenza con l'ambito disciplinare del percorso di formazione rivolto a Luke, gli obiettivi di apprendimento potrebbero corrispondere, ad esempio, a sviluppare la capacità per governare la 'forza', oppure all'essere in grado di utilizzare una spada laser Jedi. Nella scena alla quale facciamo riferimento, Luke – che sta svolgendo un'attività esperienziale finalizzata a padroneggiare progressivamente l'uso della 'forza', facendo lievitare alcune pietre e spostandole una sopra l'altra – perde la concentrazione perché vede il suo caccia stellare, Incom T-65 X-wing, affondare nella palude. Sconfortato, pensa che sarà impossibile riuscire a far riemergere la navicella spaziale: a questo punto il maestro Yoda esorta il suo discepolo a superare le sue insicurezze ("sempre per te non può essere fatto") e ad andare oltre i tradizionali obiettivi di conoscenza ("devi disimparare ciò che hai imparato").

Nella descrizione della sequenza cinematografica sopra riportata, il maestro Jedi, Yoda, sollecita, attraverso alcuni elementi propri della strategia didattica dell'apprendistato cognitivo, il discepolo Luke a modificare la sua attitudine abituale e a rivedere i propri obiettivi, invitandolo ad addentrarsi in un territorio per lui

¹⁶La scena, estrapolata dalla celebre pellicola cinematografica *Star Wars Episodio V. L'impero colpisce ancora*, si svolge tra il maestro Jedi Yoda e il suo giovane allievo Luke Skywalker, che sta seguendo un percorso di apprendimento per diventare cavaliere Jedi.

incognito, imprevedibile e sorprendente, quello dell'epistemologia del cambiamento. L'agire concreto attraverso il gioco assume un'importanza capitale per lo sviluppo cognitivo e relazionale. L'esercizio consapevole della gestualità, la sperimentazione guidata delle molteplici variazioni di ogni nostro gesto, sono le strategie necessarie per promuovere quella finezza e quella maestria indispensabili a un'esplorazione sempre più attenta del mondo in cui siamo immersi, come avviene nelle pratiche di apprendistato e nella strategia formativa che rimanda all'apprendistato cognitivo.

Questo approccio esperienziale trae spunto dall'apprendistato tradizionale e si articola in quattro fasi intrecciate tra loro:

- 1) *modelling*: è l'esperto a svolgere il compito, mentre lo studente osserva;
- 2) *coaching*: l'esperto osserva e fornisce suggerimenti mentre l'apprendista svolge il compito;
- 3) *scaffolding*: l'esperto fornisce un sostegno all'impalcatura cognitiva relazionale dell'allievo nella realizzazione di un artefatto;
- 4) *fading*: l'esperto diminuisce gradualmente il proprio supporto, fino a farlo scomparire del tutto, in modo da dare a chi apprende uno spazio progressivo di maggiore autonomia e responsabilità.

Chi apprende ha spesso bisogno di cominciare dalla periferia dell'attività autentica e di muoversi poi progressivamente, con il crescere della sua sicurezza relazionale e delle sue competenze operative, verso una piena partecipazione ai lavori della comunità. L'obiettivo del prender parte a una pratica socioculturale consiste quindi, a livello individuale, nel raggiungimento di una partecipazione completa, ovvero nella capacità di colmare la Zona di sviluppo prossimale (ZSP), che lo psicologo russo Lev Vygotskji definisce come:

[...] la distanza tra il livello attuale di sviluppo così come è determinato dal problem solving autonomo e il livello di sviluppo potenziale così come è determinato attraverso il problem solving sotto la guida di un adulto o in collaborazione con i propri pari più capaci attraverso la mediazione dialogica. [...]
La zona di sviluppo prossimale definisce quelle funzioni che non sono ancora maturate, ma che sono nel processo di maturazione, funzioni che matureranno domani ma sono al momento in uno stato embrionale. Queste funzioni potrebbero essere chiamate i 'boccioli' o i 'fiori' dello sviluppo piuttosto che i 'frutti' dello sviluppo. Il livello reale di sviluppo caratterizza lo sviluppo mentale retrospettivamente, mentre la zona di sviluppo prossimale caratterizza lo

sviluppo prospettivamente [...] la teoria di una zona di sviluppo prossimale ci permette di proporre una formula nuova, cioè che l'unico 'buon apprendimento' è quello in anticipo rispetto allo sviluppo (Vygotskij 1980, 127-128).

E in relazione alla pratica dell'apprendistato, ecco alcune significative riflessioni proposte da Collins:

[...] prima che apparisse la scuola, l'apprendistato era il mezzo più comune di apprendimento e si usava per acquisire una pratica esperta in settori che andavano dalla pittura alla scultura e dalla medicina alla giurisprudenza. Anche oggi molte importanti e complesse capacità, quali quelle relative all'uso del linguaggio e all'interazione sociale, sono imparate informalmente attraverso metodi simili all'apprendistato, ovvero metodi che non implicano insegnamento ma osservazione, assistenza e approssimazioni successive. [...] le capacità e le conoscenze, [...] nell'apprendimento tramite apprendistato, [...] sono strumentali per la realizzazione di compiti significativi (Collins *et al.* 1995, 181).

L'apprendistato cognitivo propone metodi di avvicinamento alla pratica esperta che si attuano per approssimazioni successive e richiedono un'integrazione tra i processi cognitivi e quelli metacognitivi di chi apprende; esplicita poi la natura della competenza esperta, portando alla luce i processi operativi che la caratterizzano attraverso la progettazione di attività che ne facilitano l'acquisizione in esperienze di pratica guidata:

[...] l'apprendistato cognitivo è diretto all'insegnamento dei processi usati dagli esperti nell'affrontare compiti complessi. Rispetto alle conoscenze fattuali e concettuali, l'apprendistato cognitivo ne sottolinea la funzione nel risolvere problemi ed eseguire compiti; ovvero esemplifica e colloca queste conoscenze nel loro contesto d'uso (Collins *et al.* 1995, 186).

La cultura della competenza esperta si fonda sulla creazione di un ambiente di apprendimento in cui i partecipanti collaborano tra loro e sono impegnati nell'esercizio delle loro competenze, intendendo per competenza l'insieme delle pratiche per la risoluzione di problemi e per l'esecuzione di compiti in un contesto sociale; è quindi fondamentale allestire 'ambienti formativi *blended*' in cui chi apprende si senta sollecitato a utilizzare capacità strumentali alla realizzazione di compiti significativi, intrinsecamente connessi a uno scopo ritenuto interessante e non esclusivamente riconducibili all'obiettivo di conseguire una valutazione positiva.

Sollecitare la cooperazione, grazie ad attività esperienziali riconducibili a forme di gioco coerenti con gli ambiti disciplinari di riferimento, ha un effetto decisivo sulla motivazione dei singoli e si rivela una procedura efficace per favorire l'approfondimento della conoscenza, perché costituisce un'occasione ulteriore di *scaffolding* che si realizza nella forma di supporti, competenze e processi distribuiti tra i componenti del gruppo. Lo *scaffolding* è un'attività cognitiva e relazionale che l'esperto, spesso un componente del gruppo di pari, svolge come sostegno motivazionale a chi apprende. Un ulteriore effetto positivo del lavoro (gioco!) di gruppo consiste nel manifestarsi di una forma positiva di competizione: chi apprende si impegna infatti a migliorare il proprio rendimento, valutando gli aspetti meno positivi della propria prestazione anche in relazione alle prestazioni degli altri componenti della comunità di apprendimento; a riguardo, affinché la competizione dia risultati coerenti con gli obiettivi formativi dal punto di vista dell'etica e dell'ecologia relazionale, e non degeneri in forme di individualismo oppositivo, i confronti devono essere condotti prevalentemente tra i processi e non tra i prodotti realizzati (né, tantomeno, in riferimento alle persone):

[...] la progettazione di contesti di esplorazione e manipolazione di artefatti materiali, cognitivi, dialogici e concettuali, che Jonassen definisce cognitive tools, 'strumenti' in grado di facilitare e arricchire i processi formativi, assume un'importanza fondamentale per [favorire la motivazione] e migliorare le abilità cognitive e metacognitive. [...] l'apprendistato cognitivo può sostenere processi di apprendimento significativo, [... perché] orienta lo studente all'azione riflessiva in progress sui contenuti appresi e sui processi attivati e lo incoraggia a ragionare sulle attività proposte da molteplici prospettive e in maniera critica, favorendo lo sviluppo del pensiero divergente e creativo e promuovendo la competenza nel dominio della pratica (Bevilacqua 2011).

Le riflessioni sull'apprendistato cognitivo invitano ad addentrarci in un territorio imprevedibile e sorprendente, quello dell'epistemologia costruttivista. Nella costruzione della conoscenza non vi è alcuna 'precedenza' né del soggetto né dell'oggetto, ma soggetto conoscente e oggetto conosciuto si co-costruiscono ricorsivamente nel processo delle loro interazioni: il soggetto conoscente costruisce se stesso mentre costruisce l'oggetto – l'artefatto – (e il contesto) da conoscere e contemporaneamente gli strumenti stessi della conoscenza (Piaget 2016). Soggetto, oggetto e contesto rappresentano una triade cognitiva e relazionale in costante evoluzione sinergica: è lampante il danno di ogni 'agire educativo' che non tenga

conto di questi intrecci sistemici. Se consideriamo che noi esseri umani pensiamo per mezzo di artefatti, i quali mediano la nostra interazione con il mondo, tanto che la stessa cultura può essere considerata come un sistema di artefatti, possiamo far nostra la riflessione di Bruner quando parla di *enabling culture*, e considerare che le molteplici occasioni di apprendistato cognitivo e di produzione di artefatti cognitivi proposte nei percorsi di formazione *blended* (e del *cooperative learning*) possono davvero abilitare l'apprendimento significativo.

Al tempo della Rete, già nel 2009, un geniale ingegnere statunitense originario del Bangladesh, Salman Khan, ha progettato e realizzato un ambiente online per facilitare l'apprendimento in molteplici campi disciplinari. La Khan Academy¹⁷, un'organizzazione educativa in Rete, dichiara di essere un contesto no-profit con la missione di migliorare l'educazione fornendo a tutti, dovunque, la possibilità di frequentare percorsi di formazione relativi a moltissime discipline: l'emozionante utopia proposta da Comenio nel Seicento (*omnia omnibus omnino*) ha incontrato l'infrastruttura tecnologica che può inverarla. Nel 2018, più di 70 milioni di persone hanno utilizzato Khan Academy, e il corrispettivo canale YouTube presenta un totale di 7,11 milioni di iscritti e 1,94 miliardi di visualizzazioni (Quagliata 2014). L'organizzazione educativa è formata da più di 150 persone tra insegnanti, programmatori, illustratori, progettisti e traduttori. Nella performance *Usiamo i video per reinventare l'educazione*¹⁸, Khan chiarisce che il suo approccio – *flipped classroom*, ovvero *flipped learning* – al problema dell'apprendimento è affatto diverso da quello di Skinner e delle sue *teaching machines* degli anni Cinquanta dello scorso secolo: gli studenti sono infatti invitati a studiare le lezioni a casa, utilizzando i video, perché in tal modo il tempo in presenza possa trasformarsi, come deve essere, nel tempo da dedicare alla cura della relazione educativa (*il tempo che ci vuole*, naturalmente):

[...] gli insegnanti mi scrivono: utilizziamo i suoi video per rivoltare l'ordine della classe: [...] io assegno la lezione da vedere a casa, e faccio fare in classe quelli che erano i compiti a casa, [...] la tecnologia consente di eliminare dalle classi le lezioni

¹⁷ Si veda <https://www.khanacademy.org>.

¹⁸ Realizzata nel marzo 2011 per l'ambiente TED - *Ideas worth spreading*. Il video, che ha avuto oltre tre milioni di visualizzazioni, e nel quale Bill Gates dimostra il suo interesse per il progetto e la sua disponibilità a finanziarlo (ha donato \$ 2.25 milioni di dollari nel 2015), è disponibile all'indirizzo <https://tinyurl.com/3j6v5r6f>. A gennaio 2021 Khan Academy viene finanziata con \$ 5 milioni dal miliardario Elon Musk, CEO di SpaceX e Tesla.

in formato unico, così gli studenti in classe lavorano tra loro e gli insegnanti girano tra i gruppi e danno chiarimenti: gli insegnanti utilizzano la tecnologia per umanizzare la classe, per liberare prezioso tempo umano (cfr. nota 19).

La formazione *blended*, dunque, per rimettere la relazione educativa al centro di ogni percorso di apprendimento, inclusa la relazione formatore-apprendista.

2.5 Le emozioni nell'apprendimento in Rete

Nei molteplici contesti della didattica e dell'apprendimento, le tecnologie hanno un ruolo sempre più importante e sono sempre di più gli studi che evidenziano le grandi opportunità e i potenziali benefici delle tecnologie digitali, al fine di migliorare la qualità dell'istruzione. A tal proposito, nei luoghi fisici e virtuali dell'insegnamento, i formatori hanno un ruolo fondamentale nello spiegare e mostrare il potere della tecnologia come parte del percorso di apprendimento e accompagnare i discenti a farne un uso consapevole, che eviti loro processi di isolamento e di perdita di contatto con il contesto sociale. Nella realizzazione di un percorso formativo, diventa sempre più doveroso, ad oggi, mostrare ai giovani apprendisti che è possibile superare la fragilità, le debolezze, nonché i rischi di un apprendimento a distanza, ai quali sono stati costretti durante la pandemia da Covid-19, offrendogli un'idea innovativa del modo di imparare in presenza e online.

Il percorso *blended* offre un'ampia possibilità di superare alcuni degli aspetti di debolezza della formazione a distanza, soprattutto se si basa su un progetto equilibrato e rispettoso dei particolari bisogni dei discenti. L'elaborazione di un processo di apprendimento, che preveda delle fasi online, richiede una pianificazione attenta e condivisa tra i formatori coinvolti, una selezione dei modelli *blended* più adatti al particolare iter che si vuole realizzare, una sequenza di contenuti proposti con cura, nonché una vigile analisi in itinere e post attività, ai fini di un loro miglioramento. Inoltre, in un percorso *blended* efficace, non possono essere trascurati ulteriori fattori fondamentali: quelli motivazionali ed emozionali. Infatti, la formazione a distanza o, meglio, in rete (rete Internet e rete relazionale) non è il modo per delegare e perdere di vista elementi di coinvolgimento emotivo, ma anzi è l'occasione per offrirne di nuovi e migliori. Se in una classe in presenza è fondamentale tenere a mente modelli di insegnamento che tengano conto di aspetti relazionali e creativi, quando si intraprendono percorsi con delle sessioni online, è ancor più importante che il formatore acquisisca tecniche e strumenti di

insegnamento in linea con le nuove esigenze evolutive di apprendimento emozionale.

Nell'era della tecnologia digitale, la responsabilità di insegnanti e formatori in campo educativo è quella di diventare sempre più ottime guide, informate e consapevoli, con capacità educative basate sul rispetto dell'individuo e della sua unicità, accettando che ogni allievo, ogni apprendista, sia un bene prezioso da sostenere e incoraggiare. Dunque, essere formatori, in una fase di sviluppo digitale, vuol dire, ancor più di prima essere maestri di se stessi, sviluppare e maturare una propria personale conoscenza emotiva. Nello specifico, è da considerare che per il giovane apprendista, la formazione è una fase centrale di un percorso che favorisce, non solo la sua crescita personale, ma anche quella professionale, in quanto deve mirare a facilitare il suo inserimento nel mondo del lavoro. La formazione, infatti, nell'ambito dell'apprendistato è finalizzata al conseguimento di una specifica professionalità, nonché allo sviluppo di competenze di base e trasversali indispensabili per affrontare un mercato del lavoro sempre più complesso ed esigente. In tal senso, è importante che la proposta formativa *blended* venga sostenuta da formatori/tutor con competenze personali e sociali fondate sull'educazione emozionale, consapevoli del proprio stato emotivo e dei propri limiti/punti di forza, in grado di mostrare empatia nei confronti dei propri discenti.

'Educare la mente senza educare il cuore significa non educare affatto' disse Aristotele, uno degli intelletti più prolifici e innovativi di tutti i tempi. Dunque, educare, ma anche formare, significa rivolgersi sia alla mente che al cuore? Quando si pensa all'apprendimento è inevitabile, innanzitutto, pensare a un'interazione, una comunicazione tra chi 'trasmette' un sapere e chi lo riceve, anche nella relazione tra formatore e apprendista. Entrambi, sia il formatore che dispensa un insegnamento (dal latino *in-signare*, incidere, imprimere dei segni) sia chi lo riceve (nello specifico l'apprendista), durante questo scambio, possono provare nell'animo delle emozioni. Ciò che agevola la comprensione e la concentrazione del discente è il modo nel quale il formatore o, meglio, il facilitatore, accompagna la trattazione, le emozioni sincere con le quali condivide il suo sapere, il desiderio puro di raggiungere chi lo ascolta, nonché i toni di voce e le espressioni corporee con le quali partecipa del suo sentire. In ogni modo, "per insegnare bisogna emozionare" – sosteneva Maria Montessori, aggiungendo – "molti però pensano ancora che se ti diverti non impari". Già ai tempi di questa illustre scienziata italiana, dunque, appariva evidente quanto fossero

importanti le emozioni nel campo dell'insegnamento e della formazione, concetto ormai largamente esplorato anche dalle neuroscienze¹⁹.

Sappiamo, dunque, che chi accompagna all'apprendimento senza considerare con quali emozioni lo stia facendo e senza tener conto delle emozioni con il quale l'altro apprende, andrà incontro a dure fatiche e a probabili fallimenti. Pertanto, mentre si condividono conoscenze o, più in generale, si forniscono stimoli alla crescita intellettuale di un allievo è importante essere consapevoli degli stati d'animo che guidano queste azioni. Se 'tradizionalmente' il fulcro del processo conoscitivo era nella razionalità, sono ormai anni che insegnanti e formatori di 'nuova generazione' sanno che ognuno dei discenti, compreso l'apprendista, è dotato di una personalissima e unica intelligenza, quella emotiva, punto focale nella fase di apprendimento.

Gardner, neuropsicologo statunitense, nel 1983, pubblicò il volume *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*, nel quale individuava alcune principali forme di intelligenza: logico-matematica, linguistica, spaziale, musicale, corporeo-cinestesica, interpersonale e intrapersonale – alle quali ha poi aggiunto – naturalistica ed esistenziale. Dal punto di vista dei processi di insegnamento-apprendimento, superando il concetto limitante di intelligenza misurabile con test psicometrici (il noto Quoziente di Intelligenza – QI), Gardner pose particolare attenzione alla promozione di differenti forme di comunicazione e strategie, al fine di mobilitare le diverse intelligenze dei discenti e stimolare anche quelle in loro meno sviluppate.

Furono Salovey e Mayer, due psicologi statunitensi, nel 1990, i primi a introdurre il concetto di intelligenza emotiva (Bisquerra 2020), attraverso un articolo di una rivista scientifica. Gli studiosi elaborarono un modello ancora molto attuale (figura 2.2), con l'obiettivo di fornire la consapevolezza delle proprie emozioni, uno strumento di gestione emotiva che aiuta a migliorare e/o cambiare il proprio stato emotivo.

¹⁹ I grandi progressi effettuati sulla ricerca del cervello, infatti, spiegano come gli stati d'animo e il comportamento del formatore abbiano un impatto sui discenti che sono sotto la loro guida. Inoltre, le neuroscienze chiariscono i meccanismi grazie ai quali un formatore con una buona intelligenza sul piano emozionale possa rivelarsi molto potente nel suscitare entusiasmo e nel promuovere impegno e coinvolgimento. L'incontro tra le neuroscienze e la formazione, nel contesto internazionale, è già da tempo un campo di sperimentazione e di lavoro consolidato, che vanta un numero ragguardevole di pubblicazioni.

Figura 2.2 Modello di intelligenza emotiva di Salovey e Mayer



Fonte: cfr. Bisquerra R. (2020)

Nel 1995, Daniel Goleman, insegnante di psicologia ad Harvard, pubblicò *Emotional Intelligence*, nel quale scrisse: “Gli insegnanti sanno benissimo quanto i turbamenti interferiscano con la vita mentale. Quando sono ansiosi, adirati o depressi gli studenti non imparano”. Aggiungendo poi che: “Chi si trova in questi stati d’animo (ansia, rabbia, depressione) non assorbe informazioni, né è in grado di applicarle proficuamente”. Prendendo, successivamente, in esame gli effetti di una motivazione positiva (sentimenti di entusiasmo e fiducia in sé stessi), Goleman affermò: “Nella misura in cui le nostre azioni sono motivate da sentimenti di entusiasmo e di piacere, sono proprio tali sentimenti a spingerci verso la realizzazione”.

È in questo contesto che si è sviluppata negli anni l’educazione emozionale, che ha come obiettivo lo sviluppo delle competenze emotive, e che potrebbe essere estesa alla formazione a distanza in apprendistato. Nello specifico, le competenze emotive di un formatore e/o di un tutor aziendale riguardano l’insieme delle conoscenze, abilità e attitudini necessarie per comprendere e regolare in modo appropriato i fenomeni emotivi di chi apprende e possono essere personali, oppure sociali. In sintesi:

- competenze personali: consapevolezza di sé e del proprio stato emotivo, la gestione di sé e delle proprie emozioni, l’espressione del proprio ottimismo;

- competenze sociali: consapevolezza sociale e l'empatia, la gestione delle relazioni interpersonali e dei conflitti.

Una rivoluzione che ha acceso un faro sull'importanza di imparare all'interno di un ambiente positivo, sia questo in presenza, oppure online. Si è potuto verificare, infatti, che il contesto emotivo influisce anche sui processi di memorizzazione e che è possibile ricordare di più e meglio quanto viene presentato in un ambito positivo. In ogni modo, un ambiente favorevole non è l'unico aspetto da tener presente in un percorso di apprendimento emozionale, in presenza e online. Sono molte, ad esempio, le ricerche che mostrano come la cooperazione e la condivisione influiscano nell'apprendimento e abbiano grandi implicazioni per lo sviluppo celebrale, nonché neuro-cognitivo.

Afferma Michael Gazzaniga, psicologo e neuroscienziato, professore all'Università della California: "il cervello umano ha sviluppato circuiti neurali che ci permettono di progredire in un contesto sociale" (Gazzaniga *et al.* 2021).

Gli esseri umani, infatti, sono programmati per l'interazione sociale e, a tal proposito, la cooperazione rafforza il desiderio di apprendere e, in quanto esseri sociali, questa dovrebbe rappresentare la regola in ambito educativo e formativo. Poiché gli studi, già da tempo, hanno dimostrato che i discenti che svolgono le attività in gruppi cooperativi ottengono risultati migliori di quelli che svolgono le stesse attività unicamente per proprio conto, questo è un aspetto da tener presente nella progettazione di un percorso formativo, tanto più se basato su modelli *blended*. L'apprendimento individuale è necessario e indispensabile, ma lavorare in gruppo, che non significa necessariamente stare tutti intorno a un tavolo, è ottenere la consapevolezza che il lavoro di uno è importante per tutti gli altri e viceversa.

Pertanto, nell'ambito *blended*, le tecnologie digitali possono agevolare la comunicazione e collaborazione tra i membri del gruppo. Sono molti gli esempi concreti che si potrebbero fare, per citarne solo alcuni, sappiamo che anche attraverso l'uso più semplice e banale dei dispositivi elettronici o applicazioni per la lettura è possibile condividere testi, estratti, elaborazioni, nonché è possibile aggiungere annotazioni e riflessioni. Anche nella formazione in apprendistato, come si vedrà più diffusamente nel capitolo 4, è possibile, grazie ad altri utili strumenti in rete, condividere un documento, modificarlo, correggerlo in tempo reale. Si possono presentare lavori, progetti multimediali, avviare riunioni e discussioni di gruppo, si possono utilizzare giochi che coinvolgono il gruppo e chiunque altro si voglia invitare a partecipare.

Il vero carburante dell'apprendimento, però, è la motivazione. Stimolare e rafforzare la motivazione dei discenti, significa tener conto degli aspetti emotivi insiti, ancora una volta, nell'accettazione sociale, ma anche nei singoli interessi personali, negli aspetti legati alla novità, nell'effetto sorpresa, nel gioco e così via. In poche parole, ogni formatore sa che motivare significa soprattutto educare alla creatività, utilizzando lo scambio cooperativo e permettendo la fluidità nella produzione di idee, sostenendo la produzione di più soluzioni originali, nonché lasciando spazio al tempo. Un tempo dove possa nascere un pensiero creativo, dove il cervello possa viaggiare libero e in pace. Pertanto, quando in un modello di formazione *blended*, si realizza uno spazio tra una fase e l'altra, questo diventa un modo anche per preservare e lasciare spazio alla creatività di discenti e apprendisti.

Infine, un altro degli elementi che rafforza l'apprendimento di carattere emozionale, è la *mindfulness* – 'attenzione' o 'piena coscienza' – che ha radici antiche, sebbene solo negli ultimi anni sono stati identificati i cambiamenti cerebrali che questa procura. Moltissimi gli studi, anche presso le nostre università che provano come è possibile incrementare la concentrazione, la memorizzazione, l'apprendimento in generale, l'attenzione, la regolazione emotiva. Lo stesso Goleman è noto anche per i suoi studi sulla meditazione, che ha condiviso con Richard J. Davidson, psicologo e neuroscienziato (Goleman e Davidson 2017). D'altronde, in sempre più scuole e contesti di apprendimento di tutto il mondo, si sta introducendo la pratica della meditazione e si verifica quanto questa sia vantaggiosa sia per gli studenti che per gli insegnanti. Le tecniche della *mindfulness* andrebbero, dunque, acquisite e favorite nelle aule, anche quelle virtuali, cosicché diventi sempre più nella norma imparare attraverso il piacere, abbassando quel tipo di stress. A maggior ragione è uno strumento importante in una fase di complessità e cambiamento come quella che stiamo attraversando e un valido supporto nello svolgimento di un progetto *blended*. Infatti, inserire delle sessioni di pratica online o in presenza, tenute da esperti della *mindfulness*, potrebbe essere un'occasione innovativa per creare - durante il percorso - maggiore serenità, calma ed empatia tra i discenti apprendisti, nonché un tempo di apprendimento circolare, unico e nuovo, nonché rispettoso dei ritmi di ognuno.

In sintesi, nella tabella che segue (2.1), viene effettuata un'analisi SWOT per valutare i punti di forza (*Strengths*), le debolezze (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) delle metodologie formative in ambiente digitale, analisi estendibile anche alla formazione digitale in apprendistato.

Tabella 2.1 Analisi SWOT delle metodologie formative in ambiente digitale

Punti di forza	Punti di debolezza
Strumenti efficaci di visualizzazione per sintetizzare le informazioni ed estrarre conoscenza (visual digitalization).	Difficoltà di gestione delle dinamiche di gruppo (i conflitti difficilmente emergono).
Piattaforme supportano diverse forme di collaborazione tanto in modo sincrono (con evidenti vantaggi sul piano dell'engagement), quanto in modo asincrono e sono porte di accesso per la distribuzione di materiali, servizi, attività e strumenti di comunicazione.	Apprendimento è un processo relazionale la cui ricchezza risulta difficilmente riproducibile negli incontri e confronti online.
Realtà aumentata consente di realizzare corsi tecnici (ad es. su macchine di montaggio ecc.) a distanza, molto efficaci.	Webinar tendono a indurre forme di fruizione passiva dei contenuti didattici e a isolare l'utente.
Combinazione di diversi strumenti (role play, simulazione, gamification ecc.) se ben organizzati diventano una risorsa.	
Pillole formative veloci e fruibili.	
Tecniche simulate offrono laboratori virtuali di sperimentazione in diversi contesti formativi (dal sanitario allo stabilimento).	
Integrazione dei sistemi collaborativi con metodologie in grado di favorire la partecipazione attiva all'esperienza formativa come la gamification e la realtà virtuale.	
Gamification online (in primis la simulazione e la ludicizzazione) permette di migliorare le abilità nel problem solving dei partecipanti e di incrementare le motivazioni, di accrescere il lavoro di squadra e di aumentare l'interesse degli utenti nei confronti dei temi trattati, inoltre rende i concetti più interessanti e facili da ricordare.	
Le interazioni virtuali consentono agli utenti di prendere decisioni, che si riverberano direttamente sull'esperienza, senza alcun tipo di pericolo o conseguenze dirette derivanti da eventuali errori procedurali.	
Maggiore semplicità dell'applicazione di strategie di knowledge sharing, come fattore di produttività di gruppi di lavoro e delle aziende.	
Riduzione dei costi legati all'uso di sale e materiali.	
Eliminazione dei tempi di percorrenza per raggiungere le sedi formative.	

Segue

Segue Tabella 2.1

Opportunità	Minacce
Rimodulazione dell'offerta formativa legata all'unicità della persona, alle competenze e ruoli e alla richiesta dei discenti.	Deterioramento della qualità dei percorsi formativi e di apprendimento.
Piattaforme di scambio di esperienze e buone prassi.	Penalizzazione e indebolimento della dimensione esperienziale, della partecipazione emotiva e dell'agire in gruppo.
Molteplicità di app e community, piattaforme e-learning e mobile learning e reti sociali (es. LinkedIn).	Utilizzo di webinar con condivisione di soli contenuti testuali (slide, pdf ecc.).
Ampia offerta di corsi online gratuiti e a pagamento.	Metodologie non adeguate all'uso di modalità blended della formazione.
Modalità blended della formazione, in caso di metodologie adeguate.	Assenza di forme di interazione può portare a un possibile deterioramento del processo relazionale.
Possibilità di svolgere i corsi in qualsiasi orario.	Uso inadeguato di tecnologie che rendano difficile la partecipazione empatica delle persone.
Ottimizzazione della diffusione e della condivisione dell'informazione.	Inefficace e inattenta progettazione e implementazione della gamification online, se non tiene conto, ad esempio, della personalità e dei diversi stili di apprendimento di chi ne usufruirà.
Uso di metodologie Technology Enhanced Learning.	Inefficace combinazione, nella gamification, dei contenuti educativi/formativi con meccaniche di gioco d'intrattenimento di successo.
Ottima trasferibilità delle conoscenze acquisite attraverso la simulazione in ambienti virtuali.	
Uso di tecniche di visualizzazione computazionale.	
Ampia gamma di strumenti e prodotti per uso online e offline, da utilizzare in autonomia o con tutor.	

Fonte: elaborazione Inapp

3 Modelli regionali di erogazione della FaD nell'apprendistato professionalizzante a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19

3.1 Le Linee guida per l'utilizzo della FaD/e-learning nella formazione professionale

Durante la crisi pandemica da Covid-19 le tecnologie digitali hanno svolto un ruolo rilevante nello svolgimento delle attività formative e gli strumenti digitali sono diventati a pieno diritto gli unici possibili ambienti di apprendimento (Rucci e Gabbianelli 2020). Infatti, come emerso nei paragrafi precedenti, il diffondersi delle nuove tecnologie e delle metodologie formative collegate al panorama digitale ha visto un'improvvisa accelerazione nel periodo pandemico e ha consentito di garantire la continuità delle attività formative in modalità FaD/e-learning (cfr. paragrafo 2.1).

L'emergenza sanitaria generata dalla diffusione del Covid-19, infatti, ha indotto il Governo nazionale e le Regioni e Province autonome, a adottare misure urgenti per la gestione e il contenimento dell'epidemia, anche nel campo dell'istruzione e formazione professionale. Le misure nazionali introdotte dal D.P.C.M. 8 marzo 2020²⁰, in attuazione del decreto-legge del 23 febbraio 2020 n. 6²¹, hanno previsto la sospensione delle attività didattiche in presenza nelle scuole di ogni ordine e grado, nonché della frequenza dei corsi professionali e delle attività

²⁰ D.P.C.M. 8 marzo 2020, (20A01522). *Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.*

²¹ D.L. del 23 febbraio 2020, n. 6, *Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.*

formative svolte da enti pubblici e da soggetti privati e l'attivazione della formazione a distanza 'emergenziale' in sostituzione di quella in aula.

Al riguardo, va evidenziato che l'Anpal, con la nota n. 3568 del 6 marzo 2020²², ha precisato che, a seguito dell'insorgenza dell'emergenza sanitaria da Covid-19, l'unica opzione a disposizione per evitare il blocco delle attività formative fosse la promozione della formazione 'a distanza', una modalità di erogazione della formazione che, avvalendosi delle più aggiornate tecnologie di comunicazione, garantiva da remoto gli stessi contenuti e risultati tipici della formazione d'aula o in presenza.

A seguito delle disposizioni nazionali emanate nel periodo emergenziale, tutte Regioni e le Province autonome hanno adottato iniziative volte a consentire il ricorso alla formazione a distanza/e-learning in sostituzione di quella in aula, al fine di assicurare la continuità della formazione professionale e la fruizione della stessa da parte dei destinatari. Sul punto va evidenziato come 'il ricorso alla FaD (soprattutto sincrona ma in alcuni casi anche asincrona) quale modalità della formazione esterna realizzata dall'istituzione formativa, nei percorsi di apprendistato, abbia assicurato in fase emergenziale, seppure con diversi gradi di successo, la Raccomandazione europea relativa a un quadro europeo per apprendistati efficaci e di qualità del 2018, che in termini di 'servizi di sostegno', ai fini dell'applicazione della Raccomandazione, prevedeva di promuovere la condivisione delle conoscenze, le attività di rete e l'apprendimento reciproco attraverso l'innovazione digitale' (Frisanco e Oradini 2021).

Al riguardo, va precisato che il tema dell'organizzazione e gestione della formazione a distanza (FaD) è stato oggetto di uno specifico Accordo sottoscritto il 25 luglio 2019²³ in sede di Conferenza Stato-Regioni contenente le *Linee guida per l'utilizzo della modalità FaD/e-learning nei percorsi formativi di accesso alle professioni regolamentate la cui formazione è in capo alle Regioni e Province autonome*.

Le Linee guida sono finalizzate a fornire una disciplina uniforme in merito all'utilizzo della formazione a distanza-FaD/e-learning nei casi di formazione abilitante a partire dalle procedure già in uso in alcune Regioni nella prospettiva

²² Nota Anpal n. 3568 del 6 marzo 2020, *Orientamenti sulle modalità di controllo della formazione a distanza finanziata dai Fondi interprofessionali in considerazione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19*.

²³ Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 25 luglio 2019, *Linee guida per l'utilizzo della modalità FaD/e-learning nei percorsi formativi di accesso alle professioni regolamentate la cui formazione è in capo alle Regioni e Province Autonome*.

di individuare criteri e modalità comuni. Le linee guida che riguardano la formazione per l'accesso alle attività regolamentate i cui corsi abilitanti sono in capo alle Regioni e Province autonome prevedono il ricorso alla FaD/e-learning soltanto per i moduli riguardanti la formazione teorica entro una percentuale massima del 30% del monte ore complessivo del corso.

L'accordo ha previsto due modalità fondamentali di formazione a distanza: la FaD e l'e-learning. Secondo la definizione fornita dalle Linee guida del 25 luglio 2019 per FaD si intende 'una attività di insegnamento/apprendimento caratterizzata da una situazione di non contiguità spaziale (e talvolta temporale) tra docenti e discenti e dall'utilizzo intenso e sistematico delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento all'utilizzo di internet e di modalità di monitoraggio da parte dei discenti'.

Le Linee guida del 25 luglio 2019 hanno, altresì, precisato che per e-learning si intende 'una specifica ed evoluta forma di FaD consistente in un modello di formazione da remoto caratterizzato da modalità di interattività a distanza tra i discenti e i docenti e/o gli e-tutor e/o altri discenti, sia in modalità sincrona che asincrona. Attraverso piattaforme ad hoc, le tecnologie e-learning consentono il monitoraggio quali-quantitativo delle modalità di utilizzo, la possibilità di un reale supporto all'apprendimento, la verifica dei risultati di apprendimento raggiunti, nonché la creazione di gruppi didattici strutturati (es. le aule virtuali telematiche, webinar) o semistrutturati (forum tematici, chat assistenza). Come accennato precedentemente la metodologia dell'e-learning prevede la possibilità di sviluppare, grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali, ambienti di apprendimenti anche molto evoluti, con l'utilizzo di simulazioni didattiche interattive, realtà virtuale e *gamification* (cfr. capitoli 1 e 2).

Come indicato nelle Linee guida nazionali, la FaD può essere realizzata con modalità 'sincrona' o 'asincrona' a seconda che vi sia o meno separazione temporale, oltre che spaziale, tra il momento dell'insegnamento e quello dell'apprendimento.

Come evidenziato nella nota Anpal n. 3568 del 6 marzo 2020 la FaD sincrona consiste

nell'apprendimento di un gruppo di partecipanti, guidato da un formatore/docente, che avviene nello stesso luogo e al medesimo momento (formazione online o a distanza), con un programma di lezioni stabilito e tempi di accesso richiesti. In questa tipologia di formazione, i

discenti e i docenti interagiscono in un luogo virtuale specifico e in un determinato momento. I metodi comuni di apprendimento per la FaD sincrona includono webinar e aule virtuali, videoconferenze, teleconferenze, chat dal vivo e lezioni in streaming dal vivo che devono essere visualizzate in tempo reale.

La FaD asincrona, invece, consiste nello

studio totalmente autonomo del materiale e-learning: videolezioni, podcast, testi, simulazioni ecc. L'apprendimento avviene principalmente secondo la pianificazione del discente. Non c'è una vera interazione con le altre persone. I metodi più comuni di apprendimento online asincrono possono includere moduli di lezione autoguidati, contenuti video preregistrati, biblioteche virtuali, appunti di lezione e forum di discussione online o piattaforme di social media.

A seguito del protrarsi della situazione emergenziale è stato sottoscritto in data 31 marzo 2020²⁴ un nuovo Accordo in Conferenza Stato-Regioni recante la 'deroga temporanea alle Linee guida approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome il 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning' applicabile durante la fase di emergenza epidemiologica da Covid-19 a tutti i casi di formazione obbligatoria (ivi compresa la formazione in apprendistato professionalizzante). Tale Accordo ha esteso, in deroga alle disposizioni di cui alle Linee guida del 2019, la modalità della formazione a distanza (FaD) al 100% del monte ore relativo alla formazione teorica di cui:

- fino al 30% con modalità sincrone/asincrone;
- il restante 70% esclusivamente con modalità 'sincrona' con lezioni interattive che consentissero al docente e agli allievi di condividere 'in diretta' lo svolgimento della formazione teorica, simulando di fatto un'aula fisica.

Per i corsi in modalità 'asincrona' è stato richiesto che venisse garantito il tracciamento dell'erogazione del servizio e la conseguente produzione di specifici

²⁴ Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 31 marzo 2020, *Accordo tra Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano recante deroga temporanea alle linee guida approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome il 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning applicabile durante la fase di emergenza epidemiologica da Covid-19.*

report o evidenze di fruizione degli allievi. Per i corsi in modalità 'sincrona' è stato richiesto, in alternativa e nel rispetto dei diversi ordinamenti regionali:

- che la piattaforma tecnologica individuata garantisse l'autenticazione e il tracciamento della presenza di docenti e discenti e la conseguente produzione di specifici report;
- che i corsi fossero ispezionabili da remoto e che fosse tenuto un registro delle presenze online.

Secondo quanto previsto dall'Accordo del 31 marzo 2020, il soggetto attuatore, prima dell'avvio dell'attività formativa, aveva l'obbligo di comunicare le lezioni che si svolgevano in FaD, allegando alla comunicazione:

- a) un documento illustrativo di strumenti e modalità di gestione del servizio in modalità FaD, specificando i moduli che realizzavano gli obiettivi di apprendimento delle unità formative del progetto;
- b) la descrizione delle modalità di valutazione dell'apprendimento durante il percorso di formazione a distanza con almeno una valutazione finale delle competenze acquisite;
- c) l'indicazione del web link ed eventuali credenziali per accedere da remoto alla classe virtuale da parte dell'ufficio regionale responsabile dei controlli;
- d) il calendario delle lezioni FaD e i docenti impegnati.

Per quanto riguarda gli esami l'Accordo del 31 marzo 2020 ha confermato le disposizioni dettate dalle Linee guida del 25 luglio 2019, in particolare l'obbligatorio svolgimento in presenza del monte ore di formazione pratica e lo svolgimento dell'esame conclusivo in presenza. Inoltre, per quanto attiene la spendibilità della certificazione/attestazione, l'Accordo ha confermato le disposizioni dettate dalle Linee guida del 25 luglio 2019 che riguardavano l'obbligo di evidenziare, anche in allegato all'attestazione/certificazione, l'effettivo ricorso e i dettagli relativi alla FaD/e-learning (ore, contenuti, modalità).

3.2 La Circolare dell'Ispettorato nazionale del lavoro sull'erogazione della formazione di base e trasversale in FaD

L'emergenza epidemiologica da Covid-19 ha avuto un forte impatto su una pluralità di aspetti e ambiti relativi al mercato del lavoro, tra i quali la formazione²⁵ per i lavoratori assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante che, in alcuni casi, è stata erogata 'a distanza' per far fronte ai nuovi assetti organizzativi generati dalla pandemia (Piccari 2021).

Infatti, a seguito delle disposizioni nazionali che hanno previsto la sospensione delle attività formative 'in presenza' nel periodo emergenziale, alcune Regioni e Province Autonome²⁶, in alternativa alla riprogrammazione dei tempi di realizzazione dei percorsi, hanno autorizzato la possibilità di erogare, in modalità e-learning o FaD, le attività formative per l'acquisizione di competenze di base e trasversali nell'apprendistato professionalizzante (Gentilini e Occhiocupo 2021). Sul punto l'Ispettorato nazionale del lavoro (INL) con la nota n. 2 del 7 aprile 2022²⁷, in linea con quanto già espresso in fase di emergenza sanitaria da Covid-19, ha fornito alcuni chiarimenti sulle modalità di erogazione della formazione di base e trasversale nell'apprendistato professionalizzante e, in particolare, sulla possibilità nelle ipotesi in cui tale formazione fosse erogata da parte di organismi di formazione accreditati e finanziata dalle aziende, per carenza delle risorse messe a disposizione dalla Regione, di ricorrere alla formazione a distanza in modalità 'asincrona'.

In merito va evidenziato che le Linee guida sulla disciplina del contratto di apprendistato professionalizzante del 20 febbraio 2014 hanno previsto espressamente che la formazione di base e trasversale potesse essere realizzata

²⁵ La formazione dei lavoratori assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante si articola in formazione 'interna' e formazione 'esterna' all'azienda. Per formazione 'interna' si intende la formazione propriamente professionalizzante finalizzata all'acquisizione delle competenze tecnico-professionali e specialistiche, di competenza del datore di lavoro e disciplinata dagli Accordi interconfederali e dai CCNL, in ragione del tipo di qualificazione professionale ai fini contrattuali da conseguire (art. 44, comma 2, D.Lgs. n. 81/2015). La formazione di tipo 'professionalizzante', svolta sotto la responsabilità del datore di lavoro, è integrata, nei limiti delle risorse annualmente disponibili, dalla offerta formativa pubblica 'esterna' all'azienda finalizzata all'acquisizione di competenze di base e trasversali per un monte complessivo non superiore a 120 ore per la durata di un triennio (art. 44, comma 3 D.Lgs. n. 81/2015).

²⁶ Le Regioni e le Province autonome hanno l'obbligo di comunicare al datore di lavoro entro 45 gg dalla comunicazione dell'instaurazione del rapporto di lavoro, le modalità di svolgimento dell'offerta formativa pubblica, che di solito ha luogo presso le istituzioni formative accreditate che provvedono all'erogazione della componente pubblica della formazione (art. 44, comma 3 D.Lgs. n. 81/2015).

²⁷ Nota INL n. 2 del 7/04/2022, *Erogazione della formazione di base e trasversale in FaD*.

in FaD con le modalità disciplinate dalle Regioni e dalle Province autonome stesse. In assenza di regolamentazione regionale si riteneva applicabile quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011, per la formazione dei lavoratori in materia di tutela della salute e sicurezza.

Al riguardo, l'Ispettorato del lavoro ha confermato l'ammissibilità del ricorso alla modalità di formazione e-learning per la componente formativa di base e trasversale del contratto di apprendistato professionalizzante. In particolare, l'Ispettorato ha imposto il limite della esclusività dell'utilizzo della modalità 'sincrona' per la formazione e-learning, precisando che la formazione a distanza dovesse essere effettuata attraverso l'utilizzo di piattaforme telematiche che potessero garantire il rilevamento delle presenze dei discenti con il rilascio di specifici output in grado di tracciare, in modo univoco, la presenza dei discenti e dei docenti.

Peraltro, l'INL, con la nota n. 2/2022, in linea con la nota n. 527 del 29 luglio 2020²⁸, e con specifico riferimento alla formazione degli apprendisti con apprendistato professionalizzante in CIG nel periodo emergenziale, ha confermato la possibilità di ricorrere, nelle ore cui la prestazione lavorativa veniva regolarmente resa, alla modalità di formazione e-learning o FaD, nella sola modalità 'sincrona'.

Sul punto vale la pena evidenziare che l'Ispettorato nazionale del lavoro (INL), con la nota n. 527 del 29 luglio 2020, aveva stabilito l'impossibilità di svolgere l'attività formativa per gli apprendisti sospesi beneficiari della cassa integrazione (anche a zero ore) atteso che nel suddetto periodo risultava sospeso sia il rapporto di lavoro che l'obbligo formativo. In particolare, l'INL aveva precisato che, in caso di riduzione dell'attività lavorativa, ferma restando la proroga del contratto di apprendistato, fosse possibile attivare la formazione in modalità e-learning o FaD, esclusivamente nelle ore in cui la prestazione lavorativa veniva resa regolarmente.

Per quanto riguarda l'orientamento applicativo dell'Ispettorato del Lavoro, di cui alla nota n. 2 del 7 aprile 2022, la dottrina ha osservato che

un punto dolente e lacunoso degli aspetti chiarificatori messi a disposizione dall'INL riguarda l'apparato sanzionatorio all'eventuale valutazione circa l'indiretto 'divieto' amministrativo a erogare la

²⁸ Nota INL n. 527 del 29/07/2020, *Formazione in modalità e-learning o FaD per apprendisti con contratto professionalizzante in CIG*.

formazione attraverso la modalità ‘asincrona’ cioè attraverso una comunicazione tra docenti e alunni che avvenga in tempi differiti e non garantisca la tracciabilità delle lezioni, nonché l’avvenuta partecipazione degli apprendisti. Ne consegue che la mancanza di un appiglio normativo e/o regolamentare circa gli aspetti sanzionatori della circolare in commento pone la prassi in questione più come una ‘raccomandazione’, che ha il fine di influenzare la corretta progettazione dei corsi di formazione in FaD, piuttosto che chiarire agli appartenenti all’amministrazione quali provvedimenti adottare nel caso in cui gli organismi di formazione non si adeguino al principio amministrativo espresso nella circolare medesima (Montemarano 2022).

3.3 L’analisi dei modelli regionali di erogazione della FaD nell’apprendistato professionalizzante

Come anticipato precedentemente tutte le Regioni e le Province Autonome, a seguito delle disposizioni nazionali emanate nel periodo emergenziale, hanno adottato varie iniziative volte a consentire il ricorso alla formazione a distanza/e-learning in sostituzione di quella in aula, al fine di assicurare la continuità dell’attività formativa e la fruizione della stessa da parte dei destinatari. In particolare, alcune Regioni e Province Autonome, durante la fase dell’emergenza pandemica, hanno adottato specifici atti normativi per consentire l’erogazione della formazione pubblica ‘a distanza’ per l’apprendistato professionalizzante recependo i contenuti dell’Accordo Stato-Regioni del 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning nei percorsi di formazione professionale così come modificato dall’Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020.

Al fine di analizzare l’impatto delle misure nazionali finalizzate alla gestione della pandemia sulla regolamentazione dei percorsi formativi a distanza in apprendistato a livello regionale, si è scelto di esaminare alcuni modelli regionali di erogazione della FaD nell’ambito dell’apprendistato professionalizzante in tre diversi contesti territoriali (Lombardia, Piemonte e Lazio) situati nel nord e centro Italia. Tali Regioni sono state scelte perché nel 2020 a seguito delle misure nazionali volte a fronteggiare l’emergenza sanitaria da Covid-19, hanno adottato specifiche disposizioni normative per garantire l’erogazione in modalità e-learning o FaD delle attività formative per l’acquisizione delle competenze di base e trasversali nell’apprendistato professionalizzante e hanno mostrato di

perseguire una strategia efficace per garantire la qualità e la continuità dei percorsi formativi destinati agli apprendisti.

Inoltre, tali Regioni sono state selezionate in base alla presenza a livello territoriale di Centri di formazione professionale (CFP) che nel periodo emergenziale hanno erogato corsi di formazione a distanza per gli apprendisti assunti con il contratto di apprendistato professionalizzante. I casi regionali sono stati analizzati attraverso un'analisi on desk delle normative regionali basata su un 'set di indicatori' riguardanti i destinatari dei percorsi formativi, le modalità operative utilizzate (sincrona e/o asincrona), le modalità di tracciamento, la valutazione e la certificazione delle attività formative a distanza erogate dai Centri di formazione professionali accreditati.

Regolamentazione e gestione della formazione a distanza per l'apprendistato professionalizzante in Lombardia

Nel pieno della crisi pandemica la Lombardia, che è stata la prima regione colpita dall'emergenza sanitaria, con il decreto dirigenziale del 3 aprile 2020 n. 4148²⁹, al fine di assicurare il completamento delle azioni formative e garantire il raggiungimento degli obiettivi minimi di apprendimento previsti nei percorsi di apprendistato, ha autorizzato in via sperimentale per il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 (e comunque fino al 31 dicembre 2020) l'erogazione delle attività formative al 100% in modalità e-learning o FaD per l'acquisizione di competenze di base e trasversali nei contratti di apprendistato professionalizzante, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. n. 81/2015.

Secondo le disposizioni regionali per poter fruire della formazione pubblica a distanza gli apprendisti con contratto di tipo professionalizzante dovevano essere in costanza di rapporto di lavoro o dovevano svolgere l'attività lavorativa in regime di lavoro agile (c.d. smart working). La Regione Lombardia, pertanto, ha stabilito l'impossibilità di frequentare i corsi di formazione a distanza per gli apprendisti sospesi o beneficiari della cassa integrazione guadagni.

Le attività di formazione a distanza, erogate dagli operatori accreditati potevano prevedere esclusivamente la FaD o l'e-learning³ in modalità sincrona, attraverso l'utilizzo di piattaforme telematiche che garantissero il rilevamento delle

²⁹ D.D.U.O. 3 aprile 2020, n. 4148, *Applicazione dei provvedimenti statali in materia di emergenza epidemiologica da Covid-19 per lo svolgimento a distanza dei percorsi di base e trasversale nell'ambito dei contratti di apprendistato professionalizzante art. 44 D.Lgs. 81/2015.*

presenze da parte dei discenti con il rilascio di specifici output in grado di tracciare in maniera univoca la presenza dei discenti e dei docenti.

Nel documento si precisava che le piattaforme di *Learning Management System* attraverso le quali poteva essere erogata la formazione a distanza, dovessero:

- consentire di tracciare, estrarre e documentare in maniera univoca tramite login³⁰ e reportistica i partecipanti, i tempi di accesso e la durata dell'utilizzo degli strumenti online;
- permettere di tracciare l'esatta calendarizzazione delle lezioni sulle piattaforme dedicate, con il dettaglio della data e dell'orario di svolgimento;
- consentire di registrare le sessioni formative e le eventuali interazioni tra gli utenti loggati³¹;
- garantire adeguate modalità e specifici strumenti di interazione tra docenti e discenti (tramite connessione audio, video, chat).

Come osservato in dottrina per piattaforma di *Learning Management System* (LMS) si intende 'un software su cloud utilizzato dalle aziende per gestire i programmi di formazione che consente di supportare con efficacia le mutevoli esigenze formative dei propri utenti tramite data analytics, mobil learning, gamification e altre funzionalità' (Donadio 2021).

Per quanto riguarda le piattaforme per l'erogazione della formazione a distanza (LMS), la Regione con il decreto dirigenziale del 3 aprile 2020 n. 4148 ha stabilito che esse dovessero prevedere un'utenza di accesso all'aula virtuale per consentire la verifica dell'effettivo svolgimento della formazione a distanza 'sincrona' attraverso l'analisi dei log in tempo reale.

La stessa Regione ha stabilito che, ai fini della rendicontazione delle spese per l'erogazione della FaD, gli operatori accreditati dovessero produrre un registro formativo e delle presenze predisposto e sottoscritto dal docente con l'elenco dei partecipanti, la descrizione dell'argomento trattato, la data e l'ora della lezione. Al registro doveva essere sempre allegata la stampa dei report (log-file) prodotti dalla piattaforma di e-learning (LMS).

Inoltre, al fine di effettuare i controlli di primo livello, l'operatore accreditato doveva fornire adeguate informazioni circa l'effettivo svolgimento della

³⁰ Con login si intende l'accesso a un sistema informatico o ad un'applicazione informatica.

³¹ Per utenti loggati si intendono gli utenti che si sono collegati all'applicazione informatica.

formazione in FaD sincrona attraverso l'analisi dei log in tempo reale. Per quanto riguarda gli adempimenti burocratici, il provvedimento prevedeva che tutti gli operatori accreditati alla formazione che intendessero attivare percorsi formativi a distanza/e-learning sincrona dovessero trasmettere l'autodichiarazione di osservanza ai criteri di attuazione della formazione a distanza contenuti nell'Allegato A del decreto regionale n. 4148/2020.

Regolamentazione e gestione della formazione a distanza per l'apprendistato professionalizzante in Piemonte

Nel periodo emergenziale la Regione Piemonte, con il decreto dirigenziale n. 127 del 3 aprile 2020³², richiamandosi alle disposizioni contenute nell'Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020 recante la deroga temporanea alle Linee guida del 25 luglio 2019 in materia di FaD/e-learning nel periodo emergenziale e in coerenza con quanto stabilito dal D.P.C.M. del 9 marzo 2020, ha ritenuto necessario fornire indicazioni straordinarie agli operatori accreditati del sistema regionale, ai cittadini e alle imprese in merito alle attività formative erogate 'a distanza' in sostituzione delle attività 'in presenza'.

In particolare, la Regione, nell'ambito delle 'Disposizioni urgenti sulla sospensione delle attività di apprendistato ed erogazione a distanza', in alternativa alla riprogrammazione dei tempi di erogazione della formazione ha autorizzato, in via straordinaria, il ricorso alla formazione a distanza (FaD) nelle attività formative relative alla formazione di base e trasversale nei percorsi di apprendistato professionalizzante, durante il periodo di emergenza da Covid-19, anche ove non espressamente prevista dai relativi avvisi pubblici. Inoltre, la Regione, con tale atto normativo, ha previsto che per poter fruire dell'attività formativa distanza, l'apprendista di tipo 'professionalizzante' dovesse essere in costanza di rapporto di lavoro (ad es. non in ferie, congedo o cassa integrazione). Sul punto va precisato che gli apprendisti assunti con contratto di apprendistato professionalizzante (art. 44 D.Lgs. n. 81/2015), durante il periodo emergenziale, hanno potuto usufruire dei trattamenti di integrazione salariale (Cassa integrazione) previsti per i lavoratori subordinati ed estesi dal decreto-legge n.

³² D.D. 3/04/2020 n. 127, *Emergenza epidemiologica da Covid-19 di cui alla D.G.R. n. 2-1114 del 13 marzo 2020. Prime disposizioni straordinarie in materia di Istruzione, Formazione e Lavoro.*

18 del 17 marzo 2020 (c.d. Cura Italia)³³ anche alle imprese con un solo dipendente e per un massimo di 9 settimane. Inoltre, gli apprendisti, in quanto a tutti gli effetti dipendenti a tempo indeterminato con contratto di lavoro subordinato hanno potuto ricorrere al lavoro agile (c.d. smart working).

Si segnala, inoltre, che l'Accordo Quadro tra la Regione Piemonte e le Parti sociali piemontesi del 26 marzo 2020³⁴ 'Misure per la gestione dell'emergenza epidemiologia da Covid-19 Cassa integrazione in deroga' ha esteso la copertura degli ammortizzatori sociali anche agli 'apprendistati duali' prevedendo che, nel caso dei contratti di apprendistato, la tutela coprisse tutte e tre le tipologie di apprendistato previste dalla normativa.

Per quanto riguarda le modalità di erogazione della formazione a distanza (FaD) la Regione Piemonte, con il decreto dirigenziale n. 127 del 3 aprile 2020, all'Allegato 1 'Disposizioni urgenti relative alle attività formative e all'utilizzo della formazione a distanza durante il periodo di emergenza da Covid-19', ha precisato che la formazione a distanza dovesse essere fruibile online attraverso piattaforme di e-learning secondo le seguenti modalità:

- fino al 30% con la modalità sincrona/asincrona;
- il restante 70% con modalità sincrona, mediante lezioni interattive che consentissero al docente e agli allievi di condividere 'in diretta' lo svolgimento della formazione teorica simulando di fatto un'aula fisica. Per la percentuale in modalità sincrona era richiesto che venisse garantito il tracciamento nell'erogazione del servizio e la conseguente produzione di specifici report o evidenze di fruizione da parte degli allievi. L'atto normativo precisava, altresì, che l'attività di FaD in modalità online fosse fruibile attraverso piattaforme di comunicazione e formazione a distanza e con il supporto dei canali social utilizzati dagli Enti di formazione.

Il provvedimento prevedeva, inoltre, che all'interno dello spazio online dedicato fossero possibili modalità di erogazione quali classi virtuali, all'interno delle quali gli allievi erano supportati e accompagnati (anche con l'ausilio degli strumenti di

³³ D.L. 17/03/2020 n. 18, *Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da Covid-19*.

³⁴ Accordo Quadro tra la Regione Piemonte e le Parti sociali piemontesi del 26/03/2020, *Misure per la gestione dell'emergenza epidemiologia da Covid-19 Cassa integrazione in deroga*.

comunicazione web, social o tradizionale) a seguire le unità formative (UF)³⁵ in cui il percorso era strutturato, nonché la pubblicazione di materiale didattico, lezioni online, videolezioni, libri degli allievi. Ciascun allievo avrebbe ricevuto il materiale didattico con indicazioni anche personalizzate sulle attività da svolgere e di recupero/approfondimento individuale nonché sulle modalità di restituzione per la valutazione.

Inoltre, la Regione Piemonte, con il D.D. n. 127 del 3 aprile 2020, ha definito le seguenti 'condizioni minime' che dovevano essere osservate ai fini della validità didattica delle attività formative e del loro riconoscimento economico:

- tracciabilità delle ore erogate e di quelle fruito dai singoli allievi;
- verifiche intermedie periodiche a distanza e verifiche finali al termine del periodo di formazione a distanza;
- attività di tutoraggio, assistenza e monitoraggio della fruizione da parte degli allievi, curate con sistematicità e intensità adeguati.

In ogni caso il provvedimento stabiliva che l'utilizzo di strumenti e di materiali didattici per l'autoformazione degli allievi dovesse prevedere obbligatoriamente delle ore di tutoraggio 'a distanza' codificate e comunicate agli allievi in cui i docenti fossero a disposizione per chiarimenti, indicazioni, approfondimenti e valutazione intermedie. Il volume connesso a queste o altre attività in modalità sincrona doveva essere pari a un massimo del 50% delle ore teoriche.

La Regione Piemonte, con il medesimo atto normativo, ha, inoltre, stabilito che le attività di pratica in laboratorio non fossero erogabili in FaD, fatta salva la possibilità di rimodulazione delle stesse ore in project work o simulazione (ad es. tramite trasmissione video in diretta con esercitazioni svolgibili al domicilio da parte degli allievi in tempo reale in modo da simulare quanto più possibile l'ambiente lavorativo) e ad esclusione dei percorsi (ad es. i profili informatici) le cui ore laboratoriali potevano essere per loro natura erogate in FaD.

Per quanto riguarda il tracciamento della formazione a distanza, il D.D. n. 127 del 3 aprile 2020 ha disposto che per tracciare l'attività svolta il docente dovesse registrare le attività erogate e le modalità sincrona/asincrona di fruizione degli allievi su una pagina dello specifico Registro generico semplificato reperibile sul sito Internet della Regione Piemonte.

³⁵ L'unità formativa (UF) è un percorso formativo costituito da diverse occasioni di apprendimento che parte dall'individuazione di una o più competenze di riferimento da sviluppare con un gruppo di allievi (gruppo classe).

Il decreto della Regione Piemonte ha previsto inoltre che, ai fini del riconoscimento economico delle attività formative erogate a distanza, venissero riconosciute esclusivamente le ore regolarmente inserite nella procedura informatizzata. Per il riconoscimento delle ore svolte dai singoli allievi dovevano essere considerate le ore di presenza in modalità sincrona e asincrona certificate nel registro del docente e nella scheda FaD.

Regolamentazione e gestione della formazione a distanza per l'apprendistato professionalizzante nel Lazio

All'inizio della crisi pandemica la Regione Lazio, a seguito dei provvedimenti adottati dal Governo nazionale in materia di contenimento e gestione dell'epidemia da Covid-19, con la nota n. 198447 del 5 marzo 2020, ha disposto la sospensione dal 5 al 15 marzo 2020, nel territorio regionale, delle attività didattiche e formative, nonché delle attività formative correlate ai percorsi di stage/tirocinio/apprendistato.

Successivamente, con la nota n. 218671 del 12 marzo 2020, ha disposto l'utilizzo della modalità di formazione a distanza (FaD) per i corsi autorizzati (autofinanziati), finanziati con risorse FSE e per i corsi relativi alla formazione regolamentata.

Inoltre, la Regione, con la Determinazione Dirigenziale n. G05437 del 7 maggio 2020³⁶, per garantire continuità alle attività didattiche e formative in apprendistato, ha approvato le 'Disposizioni per l'utilizzo della formazione a distanza per l'erogazione dell'offerta formativa pubblica per l'apprendistato professionalizzante di cui all'art. 13 del Regolamento regionale n. 7/2017' (Allegato 1) consentendo l'applicazione della modalità di formazione a distanza (FaD), in sostituzione di quella in aula, per tutto il periodo di emergenza da Covid-19.

Con tale atto normativo la Regione ha disposto l'impossibilità di seguire i corsi di formazione esterna per l'acquisizione delle competenze di base e trasversali in modalità FaD per gli apprendisti sospesi dall'attività lavorativa, ma la possibilità di frequentarli per gli apprendisti che fossero in regime di lavoro agile (c.d. smart working).

³⁶ Determinazione Dirigenziale n. G05437 del 7 maggio 2020, *Emergenza epidemiologica da Covid-19. Disposizioni per l'utilizzo della formazione a distanza dell'offerta formativa pubblica per l'apprendistato professionalizzante di cui all'art. 13 Regolamento regionale n. 7/2017.*

La Regione ha, altresì, precisato che per formazione a distanza (FaD) si intende un'attività di insegnamento/apprendimento caratterizzata dall'utilizzo di idonee piattaforme in modalità sincrona (aule virtuali, videoconferenze) che assicurino l'interazione online tra docenti e allievi.

Secondo le indicazioni regionali la 'sincronicità' della partecipazione doveva prevedere il collegamento dei discenti agli orari prestabiliti del calendario formativo e garantire un elevato grado di interazione tra il docente e i discenti, i quali dovevano poter richiedere di intervenire nelle sessioni e scambiare opinioni ed esperienze. Il provvedimento ha, altresì, precisato che le piattaforme tecnologiche utilizzate per l'erogazione delle attività formative a distanza e in modalità sincrona dovessero garantire l'autenticazione e il tracciamento in maniera univoca della presenza di docenti e discenti, della durata delle singole connessioni e della conseguente produzione di specifici report. Inoltre, si prevedeva che i corsi fossero ispezionabili da remoto e che venisse tenuto il registro delle presenze online.

Vala la pena evidenziare che la Regione Lazio, con la Circolare n. 0348383 del 16 aprile 2020³⁷ richiamandosi all'Accordo Stato-Regioni del 25 luglio 2012, ha fornito chiarimenti in merito alla formazione a distanza tramite videoconferenza in modalità sincrona precisando che la videoconferenza sincrona, con la presenza contemporanea e documentata di discenti e docenti, con la possibilità di interazione tramite strumenti quali videocamera, microfono, sia equiparabile a tutti gli effetti alla presenza fisica in aula potendosi connotare come attività 'residenziale'.

Viceversa, per quanto riguarda gli adempimenti burocratici per l'erogazione della formazione a distanza, la Regione Lazio con la Determinazione Dirigenziale n. G05437 del 7 maggio 2020, ha disposto che l'offerta formativa pubblica esterna della Regione Lazio, erogata anche in modalità FaD, fosse prenotabile dalle imprese attraverso il sistema informativo S.App.2.

Pertanto, sulla base di quanto previsto dal provvedimento regionale, i datori di lavoro che intendevano prenotare la formazione esterna erogata in modalità FaD dovevano assicurare che i propri apprendisti fossero in possesso di mezzi idonei per la fruizione di tale formazione.

³⁷ Circolare n. 0348383 del 16/04/2020, *Epidemia da Covid-19. Indicazioni in merito alla formazione a distanza tramite videoconferenza in modalità sincrona.*

Inoltre, il provvedimento stabiliva che, nei due giorni precedenti l'avvio delle attività formative in FaD, gli enti di formazione dovessero trasmettere alla Città Metropolitana di Roma Capitale/Provincia competente per territorio la comunicazione di avvio attività allegando alla stessa:

- l'elenco degli apprendisti risultanti dal registro scaricato dal S.App.2;
- il calendario delle lezioni FaD e i docenti impegnati tenuto presente che le sessioni formative giornaliere non potevano superare la durata massima di 4 ore;
- l'indicazione del web link ed eventuali credenziali per accedere da remoto alla classe virtuale da parte dell'Ufficio regionale/provinciale/Città Metropolitana responsabile dei controlli.

Inoltre, il provvedimento precisava che le attività erogate in modalità FaD dovessero essere documentate, come le attività in aula, attraverso il 'Registro presenze allievi' scaricato dal sistema informativo S.App.2, che doveva essere debitamente compilato e certificato da parte del docente o del e-tutor.

3.4 Sintesi dei principali elementi emersi dalla ricognizione regionale

Dall'analisi dei modelli regionali emerge che tutte le Regioni esaminate (Lombardia, Piemonte, Lazio), a seguito delle disposizioni nazionali che hanno previsto la sospensione delle attività formative 'in presenza' nel periodo emergenziale, hanno adottato nel 2020 atti normativi per consentire l'erogazione della formazione pubblica 'a distanza' per l'apprendistato professionalizzante. Dalla rilevazione si evince, inoltre, che tutte le Regioni hanno recepito i contenuti dell'Accordo Stato-Regioni del 25 luglio 2019 sulla FaD/e-learning nella formazione professionale così come modificato dall'Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020, che prevedevano requisiti e criteri comuni per l'erogazione della FaD, tra il quali il tracciamento dell'erogazione del servizio e la produzione di specifici report o evidenze di fruizione degli allievi.

Ne consegue una forte 'omogeneità' dei modelli regionali di erogazione della formazione a distanza in apprendistato nei tre diversi contesti territoriali esaminati. Infatti, dalla ricognizione territoriale si evince che tutte le Regioni esaminate hanno previsto che per poter fruire della formazione pubblica 'a

distanza' gli apprendisti con contratto di tipo 'professionalizzante' fossero in costanza di rapporto di lavoro o svolgessero la loro attività lavorativa in regime di lavoro agile (c.d. smart working). Infatti, tali Regioni hanno stabilito l'impossibilità di frequentare i corsi di formazione 'a distanza' per gli apprendisti sospesi beneficiari della cassa integrazione guadagni o interessati dalla riduzione dell'attività lavorativa per eventi riconducibili all'emergenza epidemiologica.

Per quanto riguarda le modalità di erogazione della formazione pubblica di base e trasversale a distanza, due Regioni (Lombardia, Lazio) hanno individuato come unica modalità operativa utilizzabile quella 'sincrona' (aula virtuale, videoconferenza) e hanno richiesto l'utilizzo di piattaforme telematiche che garantissero il rilevamento delle presenze da parte dei discenti con il rilascio di specifici output in grado di tracciare in maniera univoca la presenza dei discenti e dei docenti.

Tale indicazione richiama quanto già previsto dalla Circolare n. 2 del 7 aprile 2022 dell'Ispettorato nazionale del lavoro nella quale era specificato che, per la componente formativa di base e trasversale del contratto di apprendistato professionalizzante, fosse ammissibile la modalità di formazione e-learning, ovvero un modello di formazione da remoto (FaD) caratterizzato da forme di interattività a distanza, esclusivamente in modalità sincrona.

Al contrario la Regione Piemonte, in linea con l'Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020, ha previsto che le attività formative per l'acquisizione delle competenze di base e trasversali potessero essere erogate 'a distanza' sia con modalità 'sincrone' che 'asincrone'. In particolare, il Piemonte ha stabilito che durante il periodo emergenziale, la formazione pubblica di base e trasversale potesse essere erogata 'a distanza' fino al 30% con modalità sincrone/asincrone e il restante 70% esclusivamente con modalità sincrona, tramite lezioni interattive che consentissero al docente e agli allievi di condividere 'in diretta' lo svolgimento della formazione teorica, simulando di fatto un'aula fisica.

Per quanto riguarda le modalità di tracciamento e certificazione delle attività formative, tutte le Regioni esaminate (Lombardia, Piemonte, Lazio) hanno stabilito che le piattaforme di e-learning per l'erogazione della formazione a distanza prevedessero specifici strumenti per garantire la tracciabilità dell'utilizzo di tali piattaforme da parte degli utenti (id utente, login individuale, password dei partecipanti) e la produzione di report o evidenze di fruizione della formazione da parte degli allievi.

Alcune Regioni (Lombardia, Piemonte) hanno stabilito che le attività formative erogate in modalità FaD fossero documentate attraverso un 'registro elettronico' delle presenze predisposto e sottoscritto dal docente con l'elenco dei partecipanti, la descrizione dell'argomento trattato, la data e l'ora della lezione.

4 Esperienze di FaD nell'apprendistato professionalizzante in Lombardia, Piemonte e Lazio

4.1 La metodologia

Per comprendere meglio l'impatto della FaD sull'apprendistato professionalizzante durante la pandemia, sono state effettuate quattro interviste pilota semi-strutturate ad alcuni Referenti di Centri di formazione professionale (CFP) regionali e a un formatore esperto nell'erogazione di corsi in apprendistato. Le regioni, due del Nord (Lombardia e Piemonte), e una del Centro Italia (Lazio), sono state selezionate in base agli stessi criteri definiti nel terzo capitolo.

La griglia di intervista era così articolata: una prima sezione comprendeva l'anagrafica dell'istituzione formativa; la sezione 2 mirava a raccogliere informazioni generali sull'attività formativa in apprendistato; con la terza sezione si entrava nel vivo dell'indagine, con la descrizione delle attività formative a distanza eventualmente effettuate in apprendistato prima della pandemia da Covid-19. Infine, la FaD in apprendistato durante la pandemia era l'oggetto della quarta sezione di intervista, con uno specifico affondo su tracciamento, certificazione e prospettive future della FaD in apprendistato. Le interviste miravano da una parte a indagare la conformità delle attività erogate in apprendistato rispetto agli adempimenti normativi di cui al capitolo 3, dall'altra ad esplorare le potenzialità degli apprendimenti mediati dalle tecnologie anche in apprendistato, secondo le definizioni e le metodologie elencate nei capitoli 1 e 2. Le interviste, della durata media di circa un'ora e mezza, sono state effettuate a distanza, nell'ottobre 2022, tramite software Microsoft Teams, sono state interamente registrate e trascritte e sottoposte ad analisi testuale di natura

qualitativa e descrittiva. Data la loro estrema ricchezza, dalle interviste sono stati estrapolati esclusivamente gli aspetti e gli estratti più attinenti con quanto argomentato nei capitoli precedenti in modo da cominciare a delineare un quadro il più possibile coerente e completo delle potenzialità della FaD in apprendistato, in tutte le sue declinazioni (e-learning, *technology enhanced learning* ecc.), il suo ruolo nel facilitare apprendimenti utili agli individui e ai contesti lavorativi, e infine come le policy, nello specifico gli interventi normativi e legislativi, possano accompagnare e facilitare l'acquisizione di tale strumento, al di là dell'emergenza contingente, una volta che ne sia stata rilevata l'utilità, l'efficacia e l'efficienza sia per l'individuo che apprende che per l'azienda che necessita di tali apprendimenti.

Trattandosi di interviste pilota, le informazioni che qui riassumeremo brevemente sono da intendersi puramente indicative. Tuttavia, tali interviste si sono rivelate utili per raffinare uno strumento di rilevazione qualitativo e semistrutturato che potrà rivelarsi prezioso per sviluppare in futuro ulteriori indagini sul tema, magari estese all'intero territorio nazionale.

4.2 L'analisi delle esperienze regionali

Da una sintetica analisi dei risultati delle interviste emerge un'estrema eterogeneità degli enti che erogano la formazione in apprendistato, sia per storia che per dimensioni, che per offerta formativa erogata in apprendistato professionalizzante (tabella 4.1). Emblematico, ad esempio, il caso di un centro di formazione dislocato nella Regione Lazio rivolto alla formazione dei piccoli e medi imprenditori, che, pur essendo una piccola realtà, ha saputo adattarsi alle richieste di un mercato competitivo e in continua evoluzione.

Nel tempo la società si è evoluta in termini di servizi sia nella formazione finanziata sia in quella non finanziata. [...] Siamo stati tra i primi enti datoriali ad essere operativi sul territorio regionale. Lavoriamo nella formazione per lo sviluppo di tutta la popolazione aziendale. L'apprendistato è stato sempre un nostro cavallo di battaglia lavorandoci ormai da molti anni, prima ancora dell'accreditamento regionale. Già dal 2000 circa abbiamo lavorato su un Progetto nazionale finanziato dal Ministero del Lavoro chiamato 'Arca di Noè', realizzato insieme alle organizzazioni sindacali CGIL CISL UIL per sperimentare la formazione

biennale di circa 200 apprendisti in apprendistato di secondo livello. Nel nostro Paese il 95% delle aziende sono piccole e medie quindi non riescono a gestire un contratto di apprendistato in tandem con l'istituzione scolastica. Analogamente per le scuole è molto più semplice entrare in contatto con grandi aziende che inseriscono gruppi di 20/30 studenti per volta. (Carmen Conte, Formare Srl).

Tabella 4.1 Prospetto riassuntivo delle istituzioni formative coinvolte nell'indagine e dell'offerta formativa erogata

	Piemonte	Lazio	Lombardia
Date interviste	17/10/2022	26/10/2022	28/10/2022 16/02/2023
Intervistatori	Debora Gentilini e Rocco Barbaro	Debora Gentilini e Maria Di Saverio	Debora Gentilini e Giovanna Filosa
Nome istituzione formativa	PER.FORM	Formare Srl (FederLazio- Federazione delle piccole e medie imprese del Lazio con 3.000 aziende consociate)	CIOFS-FP Lombardia
Referenti CFP/formatori intervistati	Claudia Ferraro (Responsabile dell'Agenzia Formativa PER.FORM)	Carmen Conte (Responsabile Area Formazione e Consulenza HR dell'Ente di formazione Formare Srl)	- Antonio Sassi (Responsabile dell'apprendistato per l'Associazione CIOFS-FP Lombardia) - Luca Carezni (Formatore)
Sedi Istituzioni formative	Asti	Roma (sedi in tutte le Province del Lazio)	n. 6: Cinisello Balsamo (MI) (sede legale e sede operativa), Milano, Castellanza (VA), Varese, Cesano Maderno (MB), Pavia
Anno di costituzione istituzione formativa	1991	1985	1977
Da quanto tempo erogano corsi di formazione per l'apprendistato professionalizzante (AP)	17 anni	20 anni	19 anni

Segue

Segue Tabella 4.1

Da quanto tempo erogano corsi di formazione a distanza (FAD) per apprendistato professionalizzante	La formazione esterna trasversale è stata erogata in FAD a partire dalla pandemia.	La formazione esterna trasversale è stata erogata in FAD a partire dalla pandemia.	La formazione esterna trasversale è stata erogata in FAD a partire dalla pandemia. Prima della pandemia la FAD era vietata e quindi non era erogabile.
Offerta formativa erogata in materia di apprendistato professionalizzante	<p>Corsi di formazione per lo sviluppo delle competenze di base e trasversali della durata di 120 ore per gli apprendisti con la licenza media, 80 ore per gli apprendisti con diploma di istruzione secondaria superiore e 40 ore per i laureati.</p> <p>Per i corsi di 80 ore sono previsti i seguenti moduli formativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sicurezza organizzazione e qualità aziendale; • formazione in impresa. <p>Per i corsi di 120 ore sono previsti i seguenti moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sicurezza sul lavoro; • organizzazione e qualità aziendale; • formazione in impresa; • formazione in excel (informatica). 	<p>Corsi di formazione per lo sviluppo delle competenze di base e trasversale della durata media di 80 ore prevalentemente per gli apprendisti con diploma di istruzione secondaria superiore, e poi corsi di 120 ore per gli apprendisti con la licenza media e 40 ore per i laureati sulla comunicazione e problem solving.</p> <p>Moduli formativi erogati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sicurezza; 2. organizzazione e qualità aziendale; 3. relazione e comunicazione nell'ambito lavorativo; 4. legislazione del lavoro e contrattazione collettiva; 5. competenze di base e trasversali. <p>Il catalogo regionale non prevede le competenze digitali.</p>	<p>Moduli di formazione esterna trasversale di 40 ore e di 32 ore rivolti a tutti gli apprendisti a prescindere dal titolo di studio. Non si eroga l'offerta formativa professionalizzante perché di competenza delle aziende che la gestiscono autonomamente.</p> <p>Previsto un catalogo di corsi monotematici nell'ambito dell'Area comunicativa e relazione in ambito lavorativo.</p> <p>L'offerta privata, pur non essendo finanziata, rientra nel catalogo provinciale, dentro una rete composta da più enti.</p> <p>A seconda del territorio esistono differenti offerte.</p>

Fonte: elaborazione Inapp su informazioni tratte dalle interviste

Le Linee guida nazionali sull'utilizzo della FaD/e-learning nella formazione professionale e la governance dell'apprendistato

Tutte le Regioni hanno dovuto tener conto delle Linee guida nazionali del 25 luglio 2019 sulla FaD/e-learning nella formazione professionale modificate dall'Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020, che ha esteso l'utilizzo della FaD al 100% del monte ore relativo alla formazione teorica durante la fase di emergenza

epidemiologica, per l'erogazione dei corsi di formazione a distanza per l'apprendistato professionalizzante, così come descritto nel terzo capitolo. Nessun Ente di formazione ha dichiarato particolari difficoltà nell'attuare le Linee guida nazionali sulla FaD, e non risultano altre Linee guida emanate a livello regionale. Gli Enti hanno tenuto conto anche delle Linee guida sull'apprendistato professionalizzante del 2014 che prevedevano la possibilità di utilizzare la FaD per l'erogazione dell'offerta di formazione di base e trasversale. Tuttavia, alcune Regioni, come la Lombardia, hanno proceduto alla regolamentazione della FaD in apprendistato solo dopo la pandemia.

Per quanto riguarda la governance dell'apprendistato, diversi referenti hanno segnalato una forte carenza di risorse. Ad esempio, il centro di formazione della Regione Lazio può erogare le attività formative, solo grazie alle grandi aziende che hanno la possibilità di autofinanziare la formazione.

Più complessa la governance dell'apprendistato in Lombardia, laddove c'è una forte delega provinciale:

ci sono state quattro riforme normative successive che si sono complicate tra di loro, ci sono competenze nazionali e regionali, competenze contrattuali che si incrociano con l'elemento gestionale del territorio e del settore economico-professionale. [...] Si tratta di Province con dimensioni completamente diverse. Le Province devono chiedere alla Regione indicazioni su come devono fare la FaD, non possono decidere autonomamente. Per questo penso che siamo arrivati al 2020 senza aver mai pensato alla FaD. Noi Enti di formazione da tempo proponevamo di sperimentare la FaD anche a fronte della riduzione dei finanziamenti. [...] Adesso arrivano i soldi del PNRR, si aprono nuove opportunità, ma il problema è riuscire ad usarli. A mio giudizio la Regione Lombardia deve impegnare più risorse per l'apprendistato professionalizzante (art. 44) (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

La riduzione dei finanziamenti per la formazione in apprendistato ha creato problemi anche ai centri di formazione del capoluogo lombardo, che si sono visti costretti a dimezzare l'offerta formativa da un anno all'altro:

l'anno scorso abbiamo formato 211 apprendisti, quest'anno ne formeremo 100-105. [...] Quello della continuità dell'offerta formativa è un problema perché la formazione è un obbligo di legge ma solo se c'è offerta formativa. La normativa è molto complicata perché hanno diritto alla formazione solo

quelli assunti dopo un certo anno. È molto complicata anche la parte operativa dell'apprendistato perché le risorse si sono enormemente ridotte (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Inoltre, la normativa sulla formazione in Lombardia prevede come cardine del sistema la 'concorrenza' tra gli operatori. Quindi ogni Ente si deve qualificare rispetto agli altri, poi magari può collaborare con altri enti dello stesso territorio:

nel modello lombardo, la concorrenza tra gli operatori è un elemento centrale, così come la libertà della persona nella scelta del modello finanziato. La dote è individuale, infatti, nel nostro sistema, il finanziamento non è a corso ma a persona. Anche nell'apprendistato non vengono finanziati i corsi ma le doti: ogni singola azienda sceglie un Ente. Si deve mettere insieme un certo numero di aziende per fare un corso. Ogni Ente deve mettere insieme un certo numero di aziende per fare un corso piuttosto che un certo numero di allievi. [...] Secondo me nell'apprendistato risulta più funzionale 'fare sistema' per gestire tutte le complessità (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

L'erogazione della formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante e la formazione dei formatori

Tutti i referenti intervistati, incluso il formatore, hanno dichiarato di aver cominciato a erogare corsi di formazione a distanza in apprendistato professionalizzante soltanto a seguito della pandemia (cfr. tabella 4.1). Ma, mentre sia in Piemonte che nel Lazio attualmente vengono erogati a distanza i corsi di formazione per gli apprendisti che prima venivano realizzati in presenza, la situazione in Lombardia, come si è visto, è molto diversa, penalizzata da un forte disinvestimento sull'apprendistato professionalizzante:

la Lombardia non ha mai utilizzato il Fondo sociale europeo (FSE) o fondi propri per finanziare l'apprendistato professionalizzante. Con lo spostamento sul 'duale' dei fondi per l'apprendistato il professionalizzante è fortemente diminuito. Si è passati dal finanziamento di tutto il percorso di 120 ore all'anno al finanziamento di 40 ore per ogni contratto di apprendistato. La differenza rispetto al passato è che una volta si finanziavano 120 ore per 3 anni (360 ore) per ogni apprendista, adesso si finanziano soltanto 40 ore per ogni contratto di apprendistato attivato. Quindi c'è stato uno spostamento delle risorse sull'apprendistato di primo

livello (art. 43) [...]. Oltre all'offerta pubblica finanziata c'è un'offerta privata, a finanziamento aziendale, per gli apprendisti che hanno un obbligo ulteriore, quindi che hanno il diploma o la licenza media. Ma quante sono le aziende che fanno la formazione trasversale obbligatoria a pagamento? [...]. Prima della pandemia in Lombardia la FaD era vietata, non era stata regolamentata e quindi per quanto riguardava la formazione esterna trasversale, non era erogabile. Soltanto le aziende erogavano la FaD se sceglievano la soluzione interna, cioè di erogare autonomamente l'offerta formativa. Noi enti di formazione non potevamo erogare la FaD' (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Differente la situazione del centro di formazione del Lazio, che

realizza per le proprie imprese (per il 70% PMI) attività di formazione a distanza in apprendistato professionalizzante, sia come rete che come stakeholder, ed essendo un'agenzia pubblica, si rivolge obbligatoriamente alle aziende presenti sul territorio. Il centro di formazione del Lazio ha realizzato i percorsi formativi a distanza in apprendistato professionalizzante per le aziende clienti che ricevono la formazione, e che appartengono a settori economico-professionali eterogenei (Carmen Conte, Formare Srl).

Nonostante, come si è visto nel capitolo 3, le Linee guida sull'apprendistato professionalizzante del 2014 prevedevano la possibilità di erogare la formazione a distanza, la Lombardia non si è mai preoccupata di normare la FaD prima della pandemia, anche se esistevano sperimentazioni in tal senso già dal 2003 con Confindustria e Federmeccanica.

In Lombardia, a seguito della pandemia, siamo passati dal divieto di utilizzo della FaD all'utilizzo esclusivo della FaD. Infatti, fino alla fine dello stato di emergenza (31 marzo 2022) la formazione esterna trasversale si poteva fare solo in FaD. Dal 31 marzo al 31 agosto 2022 era facoltà degli Enti di formazione scegliere se erogare o non erogare la FaD. Dal 2 settembre 2022, a seguito della ripartenza dopo la pausa estiva, secondo la normativa regionale, la formazione esterna trasversale si può fare solo 'in presenza' con la possibilità per l'ente di formazione di erogare un massimo del 30% di ore in FaD. Quindi dal 2 settembre 2022 la regola in Lombardia è tornata ad essere la presenza. Non si può più erogare un corso tutto in FaD. Io vi

anticipo già che abbiamo deciso di erogare tutti i corsi solo in presenza’ (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Per quanto riguarda la *formazione dei formatori*, in nessuna delle Regioni è stata erogata una formazione specifica per la FaD. Nel Lazio si è puntato molto sull’autoformazione, sull’autoapprendimento e i videotutorial per capire come utilizzare la piattaforma prescelta, ad esempio Zoom. Inoltre, sempre nel Lazio, i docenti sono esperti e preparati ad affrontare la didattica in FaD, perché svolgono corsi con diverse aziende. In Piemonte, la frequentazione di corsi di informatica era su base volontaria, non obbligatoria, ma anche qui le maggiori criticità riguardavano i problemi di connessione. In Lombardia si è scelto di selezionare formatori esterni che già praticavano la FaD da molti anni nella formazione continua.

Molti di questi hanno esteso una competenza che già avevano sul piano professionale anche a questa tipologia di intervento. Per altri, invece, è stato un po’ un adeguamento, una crescita professionale. Ma non essendo nostri dipendenti non abbiamo fatto un investimento formativo di questo tipo. [...] alcuni erano assolutamente inadatti a gestire la FaD e li abbiamo sostituiti con quelli più validi. Insomma, abbiamo operato per selezione più che per formazione (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Anche il dott. Carenzi, formatore che opera nella Regione Lombardia, ha affermato di aver ricevuto una formazione minima, consistente essenzialmente nella spiegazione del funzionamento della piattaforma FaD utilizzata.

Le principali difficoltà incontrate nell'erogazione della formazione a distanza durante la pandemia

Tutti i soggetti intervistati hanno ricordato soprattutto l’interruzione improvvisa dei corsi dovuta al lockdown, e la necessità di farli riprendere a distanza senza il tempo di un’adeguata riprogettazione. Carenzi ha evidenziato le difficoltà riguardanti l’inadeguatezza dell’attrezzatura tecnologica utilizzata (collegamenti internet talvolta assenti, videocamere non sempre funzionanti ecc.). Inoltre, sempre a detta del formatore, ‘Molti datori di lavoro purtroppo chiedevano la formazione in FaD in azienda perché in questo modo continuavano a utilizzare le

prestazioni lavorative dell'apprendista e non sempre permettevano loro di frequentare il corso attivamente'.

Successivamente c'è stata una migliore articolazione delle attività formative e una progettazione più adeguata delle esercitazioni.

Un conto è essere in aula con delle persone davanti e tu interagisci, fai delle esercitazioni, fai delle spiegazioni, fai delle attività in presenza, puoi dividere il gruppo, puoi fare un'attività didattica più operativa. A distanza la didattica è diversa. Infatti, i docenti nel tempo hanno capito che potevano integrare le lezioni con dei Form di Google che permettevano di svolgere un lavoro più articolato e consentivano una maggiore interazione tra i discenti. [...] Alcuni sono andati avanti a fare solo la video lezione. Noi tendenzialmente abbiamo dei corsi di base rivolti a tutti con tre/quattro docenti diversi [...] che sono esperti in differenti materie e hanno stili differenti. Però la maggior parte aveva un lavoro più progettato, più interattivo. Qualcuno ha fatto comunque la video lezione però all'inizio è stato necessariamente così. Nella primavera del 2020 non eravamo pronti a fare una cosa diversa (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Infatti, le regole e i meccanismi richiesti per rendicontare le attività a distanza, tra cui il fatto che bisogna avere un account per ogni allievo, fornire il file *log*, registrare tutte le lezioni e fornirle alla Provincia, determinano una serie di complicazioni tecniche. Questi elementi organizzativi sussistono anche per qualche ora di formazione a distanza.

Su un corso di 32 ore ne sono previsti 8/9 a distanza. Quindi per così poche ore a distanza non mi conviene attivare la FaD. [...] C'era la complicazione della rendicontazione, ma essendo prima il corso tutto a distanza, avevamo creato un'organizzazione che consentiva di erogare il corso. La gestione della registrazione non era banale. Infatti, tenere ore di registrazione sui server per tempi lunghissimi era molto complicato. La Lombardia è partita dicendo 'si registrano le lezioni'. E all'inizio abbiamo dovuto registrare. Poi usciti dalla fase di emergenza pura, quando la Regione ha normato non è stato più necessario registrare le lezioni, ma bastava il file log. Adesso che siamo usciti dalla fase di emergenza la regolamentazione nuova prevede la registrazione che è un problema (es. le connessioni). La prima ora di lezione era un disastro, perché mezza giornata era dedicata al settaggio delle macchine. Io mi ricordo che a un certo punto ho vietato di fare le lezioni il lunedì mattina perché molti erano assenti senza aver avvisato,

senza margini per risolvere problemi di connessione, per malattia ecc. (Antonio Sassi-CIOFS-FP Lombardia).

In Lombardia, all'inizio della fase pandemica, non si conoscevano bene quali fossero le norme e le regole da applicare. Era necessario garantire a tutti gli apprendisti un account e un accesso univoci. Il centro di formazione aveva già un suo sistema per la prima formazione che è stato poi esteso agli apprendisti. Molti altri enti hanno fatto una enorme fatica perché non erano pronti per la FaD con gli uffici e con il loro esperto IT (Information Technology). Nella primissima fase in cui l'attività si svolgeva da casa, il vincolo era rappresentato dal fatto che l'utente disponesse di un computer per poter fruire del servizio.

Altro problema è stato quello della connessione alla rete internet, del conteggio dei minuti e dei secondi di connessione, della validità delle ore di formazione. Cioè, c'è stato un problema su due livelli. Uno sicuramente formativo ovvero quello di fruire di una formazione con una connessione alla rete internet di qualità. L'interazione su una infrastruttura che in parte era pubblica e finanziata e in parte era privata è stato un problema. Perché ci sono stati problemi di connessione da parte di alcuni allievi che abitavano in luoghi dove arrivava male la banda larga. In quel caso c'era poco da fare. Questi aspetti hanno sicuramente influito nella gestione dell'attività formativa così come nella rendicontazione. Poi i problemi sono emersi anche nella rendicontazione perché c'erano evidenti problemi di connessione e disconnessione da parte di alcuni ragazzi che si disconnettevano perché facevano i 'furbi'. Quindi in alcuni casi ci sono stati dei finanziamenti ridotti perché i ragazzi si disconnettevano e facevano meno ore di quelle programmate. Noi infatti riceviamo il finanziamento a persona e ad ogni ragazzo viene riconosciuta una 'dote' individuale se viene fatto un certo numero di ore di formazione. Sicuramente c'è stata una fatica iniziale grossa su questi fronti. E questo ci ha portato a dire di non proseguire più con la FaD. Alcuni apprendisti non riuscivano ad entrare nella piattaforma, malgrado noi gli avessimo mandato prima l'account che dovevano configurare per l'accesso, altri perdevano la password. Ma siccome gli apprendisti lavoravano, il loro compito non era quello di organizzarsi la formazione obbligatoria' (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Claudia Ferraro del Piemonte si è invece concentrata sull'interazione tra e con i discendenti, talvolta non in grado di interfacciarsi con educazione tramite il mezzo

virtuale anche con un semplice saluto, indipendentemente dal titolo di studio. Alcuni preferivano interagire tramite chat, che è stata bloccata per favorire l'interazione verbale. La referente del Lazio ha riscontrato:

le maggiori difficoltà negli apprendisti, che non erano stati educati a utilizzare la FaD, poiché mancavano le competenze digitali, ed erano sprovvisti delle strumentazioni necessarie per svolgere la formazione: pc, tablet ecc. Sono state predisposte delle pillole formative per far capire loro come accedere alla formazione virtuale. La fase iniziale è stata quindi molto critica. Ci sono state delle lezioni di prova per verificare il collegamento, una settimana prima della formazione vera e propria. Oggi gli apprendisti hanno preso familiarità con questi mezzi e queste modalità di erogazione della formazione (Carmen Conte, Formare Srl).

Le metodologie didattiche utilizzate e il ruolo del tutor online

In Piemonte, allo scoppio della pandemia, alcuni fondi interprofessionali, come Fondimpresa, hanno fatto da apripista. In un primo momento si è scelta la piattaforma più conveniente, 'Go to meeting'; successivamente si è passati a 'Zoom' perché consentiva di erogare l'attività formativa in modalità 'sincrona' e i recuperi delle lezioni in modalità 'asincrona'. I contenuti dei corsi in presenza sono stati traslati in FaD tramite la piattaforma Zoom.

Per la referente del Piemonte, anche se la modalità 'sincrona' è spesso considerata più efficace, tuttavia quella 'asincrona' si è rivelata utile per recuperare le lezioni perse dagli allievi assenti, ad esempio a causa di un infortunio, tramite registrazione. Ma se gli allievi fanno fatica a seguire un corso e rimanere attivi durante un'attività formativa 'sincrona', a maggior ragione ciò può avvenire con l'attività 'asincrona', intesa come una mera visualizzazione di una registrazione di una lezione persa. D'altronde, l'asincrono permette di ottimizzare i tempi, per questo generalmente si cerca di integrare entrambe le modalità.

Occasionalmente, in Piemonte si è cercato di utilizzare metodologie didattiche innovative, sempre nel rispetto dell'autonomia di ciascun docente. Anche perché alcuni limiti impliciti nell'apprendistato (tipo 16 ore su 40 dedicate alla sicurezza sul lavoro) difficilmente sono superabili con metodologie innovative. Per la referente piemontese la FaD potrebbe intralciare la diffusione di metodologie

formative che promuovono la motivazione, la partecipazione e l'apprendimento collaborativo, perché si sente una sorta di filtro, di ostacolo nell'interazione, ma i problemi della formazione in apprendistato sono ben altri:

qualcuno denuncia il fatto che l'attività non venga svolta in presenza. Mi scappa da ridere perché alcuni datori di lavoro mi hanno telefonato dicendo 'Il mio apprendista sta seguendo il corso di formazione, ma sta guardando whatsapp o facebook'. Io gli ho risposto 'Bene, è interessante'. E il datore di lavoro replicava 'Siete voi che dovrete controllare'. E io replicavo loro 'Siete voi che dovrete sapere cosa succede dall'altra parte del video'. Ovviamente anche in aula quando sono in presenza gli allievi guardano whatsapp o facebook. Addirittura, c'erano alcuni datori di lavoro che controllavano se gli apprendisti fossero online durante il corso. Io credo che alcune criticità siano tali sia in presenza che in teleformazione (FaD) e siano rapportate alle caratteristiche della popolazione oltre che alle metodologie formative. [...] Quando hai di fronte un'aula di 16 persone non puoi dire sempre agli allievi 'lascia il telefono'. Oppure quando hai qualche allievo che si addormenta in aula perché il datore di lavoro lo ha mandato a seguire il corso durante il giorno dopo aver lavorato di notte non puoi intervenire in nessun modo. Le criticità della formazione in apprendistato sono queste, non le metodologie formative (Claudia Ferraro, PER.FORM).

Nel Lazio invece viene utilizzato l'apprendimento collaborativo, sia in presenza che a distanza, attraverso casi di studio aziendali per i moduli più tecnici. Vengono analizzate delle problematiche realmente accadute in azienda e sono sollecitate delle proposte di soluzioni. Il motivo di questa scelta è perché è più interessante, coinvolgente e interattiva per i ragazzi. L'utilizzo di questa metodologia è ricorrente. Il punto di forza è sicuramente la possibilità di una maggiore interazione, soprattutto quando c'è la suddivisione in sottogruppi. Un punto di debolezza è relativo agli aspetti tecnologici (web disattiva o connessione instabile). L'interazione è talvolta più complicata perché sull'online è più difficile coinvolgere gli apprendisti soprattutto quando compare solo il nome ma il volto non c'è per la mancata attivazione della webcamera o per problemi di connessione instabile. Laddove si riscontrano situazioni in cui ci sono apprendisti che si assentano o si oscurano ripetutamente, si lanciano 'memo' in chat.

La FaD, sempre nel Lazio, è stata erogata in modalità sincrona, attraverso la piattaforma Zoom. Molti docenti sono inoltre anche dei coach. Ma non si è

trattato di una semplice trasposizione a distanza della classica lezione frontale. Le metodologie utilizzate sono state tra le più avanzate (cfr. anche capitolo 2):

- esercitazioni (*learning by doing*) con suddivisione in sottogruppi, nelle room o sezioni secondarie;
- utilizzo di lavagne interattive e di appunti;
- brainstorming;
- visione di filmati specifici per agevolare la formazione;
- questionari al termine di alcuni moduli (sicurezza sul lavoro e diritto) per la verifica degli apprendimenti e per la valutazione.

Particolarmente interessanti, sempre secondo la referente del Lazio, i laboratori di coaching, per verificare il raggiungimento di alcuni obiettivi utilizzando il modello Smart (acronimo che indica le caratteristiche degli obiettivi, che devono essere *Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-Based*). In tali laboratori venivano assegnati a ogni sottogruppo degli obiettivi specifici attraverso una scheda da compilare e si verificava se l'obiettivo fosse adeguato o meno. Al termine i sottogruppi, riuniti in plenaria, si confrontavano tra loro utilizzando anche il diagramma di Ishikawa³⁸. Le aule erano composte da 20 apprendisti, che venivano suddivisi in gruppi di 5 apprendisti per room o sezioni secondarie.

Tra i supporti didattici utilizzati: le lavagne, i questionari e le aule virtuali. Anche nei moduli più tecnici e specialisti (sicurezza e diritto) sono state utilizzate le room o sezioni secondarie perché i docenti fanno delle lezioni molto interattive. I docenti in questi moduli utilizzano dei filmati e al termine della visione propongono una serie di interrogativi e domande al fine di risolvere dei casi pratici aziendali (con questionari online con risposte multiple chiuse). Le risposte vengono elencate nella chat su Zoom, che viene utilizzata tantissimo durante le lezioni per comunicare, tra i discenti e col docente. Nonostante l'estrema efficienza ed efficacia didattica, anche l'ente di formazione laziale lavora su un budget molto ridimensionato che è il voucher regionale, che non permette di fare

³⁸ Il *diagramma di Ishikawa* è una tecnica manageriale utilizzata nel settore industriale e nei servizi per individuare la/e causa/e più probabile/i di un effetto (o problema). È anche chiamato *diagramma causa-effetto* o *diagramma a liscia di pesce*. Questo tipo di diagrammi causa-effetto sono stati messi a punto in Giappone nel 1943 da Kaoru Ishikawa, tra i primi sostenitori del concetto di qualità totale. I diagrammi di Ishikawa possono essere utilizzati nel corso di una o più sessioni di brainstorming per esaminare le possibili cause relative ad un problema. (Fonte: <https://tinyurl.com/ydx6r2p8>).

un investimento in tecnologia a fronte di un sistema in formazione in FaD sull'apprendistato dal futuro incerto.

Per quanto riguarda altre metodologie di formazione innovative quali il gaming e la simulazione in FaD, esse sono state citate solo dalla referente del Lazio, ma le cifre assegnate a ciascun voucher pubblico per apprendista (480 euro per un modulo di 40 ore) non consentono grandi investimenti in tal senso.

Anche in Lombardia i docenti hanno usato esercitazioni progettate ad hoc. Come piattaforma è stata usata Google Meet, integrata con la funzione 'Classroom' che prevede la possibilità di caricare le esercitazioni da realizzare utilizzando i moduli Google. C'è stata una maggiore interazione con la chat, rispetto all'interazione a distanza che la Suite di Google consentiva. Le lezioni erano soltanto 'sincrone' come stabilito dalla normativa regionale (decreto dirigenziale n. 4148 del 3 aprile 2020) che prevedeva solo la modalità 'sincrona' per l'erogazione della FaD nell'apprendistato professionalizzante.

La modalità 'asincrona' rende necessaria una progettazione ad hoc dello strumento pensato per essere erogato a distanza. Personalmente, come esperto di formazione, ritengo che la modalità migliore sia quella mista, 'blended' ovvero, l'integrazione tra la modalità 'sincrona' e la modalità 'asincrona' che, negli anni precedenti la mia assunzione al centro di formazione, ho sperimentato nella formazione continua. Ad esempio, se io faccio un programma di formazione dove progetto di fare alcune attività 'in presenza', dove l'interazione personale è determinante, e altre 'a distanza', ma attraverso un meccanismo progettato con degli strumenti ad hoc, è il massimo. Però, questo prevede una progettazione molto ampia e di dettaglio e un investimento non indifferente. Quindi io penso che, se si facesse un ragionamento fatto bene con la modalità 'sincrona' tracciata, con un finanziamento che consenta agli enti di investire, fare una roba fatta bene progettandola nel dettaglio, sarebbe forse meglio. Per quanto riguarda il target dei corsi di formazione 'a distanza' io penso che il target dei diplomati e dei laureati ne avrebbero un gran vantaggio e le aziende avrebbero il vantaggio di non avere il disagio della trasferta legata al fatto che l'attività formativa si svolge in orario di lavoro e va organizzata. E si sgancerebbe anche l'aspetto organizzativo del calendario perché, se la formazione è 'asincrona' si può fare in momenti differenti, e se è tracciata ho la ragionevole certezza che i discenti la facciano veramente. Quindi per fare la formazione a distanza in modo efficace occorre un investimento significativo da parte della Regione Lombardia perché deve garantire agli

Enti di potersela costruire [...]. Noi abbiamo per il modulo sulla sicurezza sul lavoro una piattaforma che ci consente di fare una formazione di questo tipo. Ma non abbiamo progettato la formazione a distanza su tutto il pacchetto della formazione di base e trasversale perché in questo momento le risorse non lo consentono' (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Insomma, in Lombardia, a differenza che nel Lazio, sono mancate quelle sinergie tra pubblico e privato che avrebbero consentito un maggiore sviluppo metodologico e digitale della FaD anche nell'apprendistato professionalizzante. La delega alle Province, infatti, assieme a una visione prettamente territoriale della formazione e alle difficoltà della governance multilivello, hanno causato la perdita di quell'unitarietà indispensabile per investimenti e prospettive di ampio respiro in termini di innovazione, ricerca e sviluppo della FaD in qualsiasi ambito formativo (formazione degli adulti, progetto Gol, IFTS ecc.), compreso l'apprendistato professionalizzante.

In altri settori, diversi dall'apprendistato professionalizzante, ad esempio nella formazione di base iniziale, si stanno già facendo investimenti sulla 'didattica digitale integrata' (DDI), sia perché si tratta di corsi più lunghi rispetto all'apprendistato professionalizzante, sia perché il centro di formazione lombardo ha sempre investito sui giovani, come mission. Nell'apprendistato però l'utilizzo di metodologie digitali è stato occasionale e vincolato alla situazione pandemica e alle linee guida regionali.

Carenzi, in Lombardia, utilizza una didattica ad hoc, incentrata sull'utilizzo sincro del tool lavagna presente su piattaforma per venire incontro alle esigenze degli apprendisti presenti ai corsi. Si tratta di uno stile formativo molto interattivo, finalizzato a sollecitare la partecipazione attiva dei discenti.

Nei vari corsi che tengo interagisco sempre con le persone e quando percepisco che intervengono meno le contatto e chiedo 'Ma cosa pensi di questa cosa?', 'Nel tuo cedolino questa voce la conosci?' Quindi interagisco molto perché mi piace avere un clima partecipativo. Durante i miei corsi, in cui tratto temi legati al diritto del lavoro, incontro normalmente persone che hanno poche informazioni. I miei corsi di apprendistato diventano spesso quasi delle 'consulenze' perché le persone vogliono avere le maggiori informazioni e sapere come comportarsi. Le persone intervengono al corso, mi fanno delle specifiche domande e in base alle domande io creo la scheda informativa. Io cambio le modalità di

insegnamento a seconda del gruppo di persone che incontro. Quindi ho degli argomenti standard che propongo e decido quali temi trattare in base alle necessità ed esigenze del gruppo che ho di fronte (Luca Carenzi, Formatore).

Per quanto riguarda il tutor online, figura che dovrebbe supportare il docente nella gestione dell'aula virtuale, il suo ruolo si differenzia a seconda dei contesti esaminati.

Secondo la referente del Piemonte, ad esempio, il tutor è un mero coordinatore formativo esterno: il suo ruolo è quello di rilevare le presenze in azienda, e non gestisce l'operatività dei corsi di formazione. Tutto il resto viene rimandato alla responsabile dell'agenzia formativa. Quando è scoppiata la pandemia l'incontro con il tutor è stato fatto online, e tutto lo scambio di documentazione è stato fatto via mail. La responsabile dell'agenzia formativa di fatto è stata il punto di riferimento delle aziende, dei docenti e dei ragazzi. Tutte le mattine veniva ribadito il numero di telefono cui rivolgersi. Inoltre, al mattino la responsabile dell'agenzia formativa, affiancata da una collega, cercava di recuperare i partecipanti ai corsi latitanti o ritardatari. Per questo il collegamento al corso era schedulato con un leggero anticipo rispetto all'inizio effettivo, e veniva concessa la pausa pranzo, dopo di che avveniva il secondo collegamento. Qualche docente, che riscuoteva parecchio successo in presenza, nell'erogazione dell'attività online si è trovato un po' in difficoltà.

Per il referente della Lombardia, invece, ogni corso di formazione a distanza aveva un tutor online che gestiva i problemi di connessione e presidiava l'attività formativa, pur non essendo collegato tutto il tempo. I docenti, infatti, non si occupavano della connessione degli apprendisti. Ogni Centro aveva il suo tutor, che era completamente assorbito dai problemi di collegamento degli apprendisti. Tipicamente, il tutor chiamava l'apprendista che rispondeva che non aveva configurato l'account perché non aveva visto la e-mail che era stata inviata 15 giorni prima per la configurazione. Quindi l'apprendista cercava di recuperare l'account ma spesso non ci riusciva. Inoltre, gli apprendisti erano obbligati ad attivare la webcam perché era un vincolo previsto dalla normativa regionale.

Nel caso di Formare Srl, il ruolo del tutor d'aula è fondamentale nell'erogazione della formazione a distanza. Oltre al supporto tecnico-organizzativo (garantire l'accesso a tutti gli apprendisti, attraverso le giornate di prova, e l'invio di un calendario didattico in Excel in cui per ogni giornata viene riportato il link di collegamento) il tutor offre anche un supporto nel contatto diretto con le

aziende, e si occupa della gestione e predisposizione di tutta la documentazione e la reportistica prevista dalla normativa regionale. La tutor gestisce inoltre una parte dei rapporti con la Regione per l'invio della documentazione iniziale e finale dei corsi che è particolarmente impegnativa e laboriosa. Per quanto attiene invece la parte gestionale di didattica, la tutor presenzia il corso, illustrandone le modalità, il monte ore, gli obiettivi e le regole a cui attenersi per la formazione a distanza (ad es. webcamera sempre accesa ecc.). La tutor durante il corso fornisce anche un supporto ai docenti per la strutturazione della lezione, con analisi dei contenuti di ciascuna lezione (senza però entrare nella metodologia della didattica che è di competenza del docente), coadiuvando e coordinando il passaggio di consegne tra i vari docenti che si alternano nel modulo. Da notare che solo la tutor del Lazio ha seguito una formazione specifica per l'erogazione dei corsi in FaD, in autoapprendimento e con il supporto dell'informatico.

Il tracciamento e la certificazione della formazione a distanza

La Regione Lombardia ha chiesto che ci fossero degli account univoci per singolo partecipante:

le Province che gestivano l'attività formativa volevano un account per poter eventualmente entrare nella formazione a distanza e avere una piattaforma che consentisse questo tipo di accesso. Ai fini del tracciamento è stata utilizzata la suite di 'Google Meet' che consentiva di estrarre i file log. Una volta che gli utenti avevano capito che dovevano usare l'account fornito dall'ente e non il loro account personale, gli utenti riuscivano a connettersi, a partecipare e interagire con il docente. Infatti, è stato creato un indirizzo e-mail per ogni utenza, un account che consentiva l'interazione comunicativa e la partecipazione. L'altro problema era che il file log andava verificato, perché in base alle regole lombarde, bisognava analizzare i file log e capire quante ore di formazione figuravano ed erano documentate ai fini della rendicontazione (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

In tutte e tre le Regioni prese in esame, ai fini della rendicontazione, era inoltre previsto un registro online degli allievi e dei docenti, e un questionario di gradimento alla fine del corso, in cui i discenti esprimevano valutazioni anche sui singoli formatori (e un questionario specifico della Regione Lazio).

In Lombardia l'unico modulo in cui si prevedeva una verifica degli apprendimenti era quello sulla sicurezza sul lavoro, perché alla fine del corso veniva rilasciato un certificato che per la parte delle competenze di base e generale aveva valore legale ai sensi della legge n.81/2008. Gli altri moduli erano troppo brevi per consentire una vera e propria verifica degli apprendimenti, e quindi nessun ente intervistato la prevedeva.

Per la referente della Regione Piemonte, il tracciamento è un limite che crea un'ansia non indifferente, perché più rigido rispetto alla registrazione delle presenze fisiche, e richiede un recupero obbligatorio per ritardi superiori ai dieci minuti. Ai fini della rendicontazione, è stato introdotto anche qui il registro delle presenze online. Anche per la referente del Lazio il tracciamento "è un delirio per gli enti":

le connessioni e disconnessioni sono continue. Quindi per riuscire a sviluppare il report di ciascun partecipante per ogni singola giornata, ci si ritrova anche 50/60 connessioni e disconnessioni per ciascun apprendista. Ci si impiega quindi più di un mese e mezzo per chiudere un corso. È quindi molto più onerosa la formazione a distanza di quella in presenza. In presenza bastava il registro cartaceo, mentre in FaD è necessario riportare tutte le connessioni e disconnessioni avute nell'arco della giornata di formazione. In Zoom esiste una sezione report, in cui si inserisce quello che interessa, nel nostro caso, organizzatori attivi, in cui sono riportati tutti i nominativi dei partecipanti. Volendo si può scegliere un riepilogo nell'immediato, con la durata totale dei minuti di connessione giornalieri oppure la reportistica di dettaglio richiesto dalla Regione Lazio. La reportistica riporta quindi il minutaggio di connessione e l'individuazione dei partecipanti. Il report è in Excel e va poi riportato in un registro word, denominato registro B, predisposto dalla Regione Lazio e allegato alla documentazione da inviare alla conclusione del corso (di ogni singola giornata). Nel Registro B vanno quindi riportati tutti gli accessi alle Room o sezioni secondarie in quanto registrate dalla piattaforma Zoom. Un suggerimento per la Regione potrebbe essere quello di allegare semplicemente il file in Excel di Zoom per singolo partecipante e per singola giornata oppure i minuti totali dell'apprendista. Non abbiamo password o ID per i partecipanti. Generiamo un link ciclico, questo perché essendo una riunione periodica di dieci giorni è possibile creare un link unico valido per tutte e dieci le giornate. Tutto ciò sempre per agevolare gli apprendisti e per evitare problematiche (Carmen Conte, Formare Srl).

Aspetti positivi e criticità delle esperienze analizzate e prospettive future

Un aspetto positivo della FaD sottolineato da pressoché tutti gli intervistati è dato dal fatto che “non ci si muove da casa” (Carenzi, Formatore): la possibilità di trovare più facilmente in casa i documenti che servono, il risparmio nei tempi di percorrenza e di conseguenza la possibilità di conciliare meglio tempi di vita e di lavoro. Tuttavia, ci sono dei casi limite, come il caso, citato sempre dal formatore, della donna che stirava mentre seguiva il corso, o delle aziende che preferiscono la FaD perché la si può fare in ufficio, in multitasking, mentre si continua a lavorare.

Anche il giudizio della referente piemontese sull'esperienza della FaD in apprendistato è abbastanza positivo:

non si ha bisogno di aule, non serve individuare spazi adeguati dove collocare gli apprendisti e questi ultimi riescono a lavorare, seguire i corsi in FaD e pure a fare altre cose, in 'multitasking'. Corsi di 8 ore in FaD didatticamente non sono sicuramente la cosa migliore, ma è la soluzione migliore dal punto di vista dell'azienda. Con qualche eccezione: Adirittura ci sono alcuni datori di lavoro che hanno messo per iscritto che l'apprendista doveva lavorare e contemporaneamente frequentare il corso di formazione. Ma non funziona così' (Claudia Ferraro, PER.FORM).

Per la referente piemontese, in alcuni casi, gli apprendisti della stessa azienda avevano la possibilità di andare fisicamente in sede, ovviamente superata la fase più critica della pandemia, e si collegavano individualmente con il proprio smartphone. Coloro che avevano difficoltà nel collegamento potevano usufruire della proiezione in sede tramite pc aziendale in una sala riunione. Questo è stato possibile per le aziende di medie e grandi dimensioni e se gli apprendisti provenivano tutti dalla stessa azienda.

Inoltre, l'erogazione dei corsi in FaD ha permesso di ottimizzare non solo gli spazi, ma anche i costi: a seguito della pandemia l'agenzia formativa PER.FORM ha deciso di dismettere le aule per la formazione, risparmiando così sui costi degli affitti. Inoltre, si sono ridotti i tempi di percorrenza per i discenti, gli erogatori e i docenti. Per la referente del CFP laziale nell'aula virtuale gli apprendisti hanno potuto lavorare con colleghi di altre province, perché mentre in presenza il corso si svolgeva nella provincia dell'azienda e riuniva solo gli apprendisti della zona, in FaD era possibile riunire gruppi di diverse province. Questo ha arricchito

sicuramente il contesto di apprendimento. Con la FaD, inoltre, si sono raggiunte aziende anche molto distanti territorialmente o in zone disagiate mai raggiunte prima. Anche in questo caso, dunque, la FaD ha ridotto quindi costi e tempi di percorrenza.

Per gli enti la FaD consente di essere presenti su più corsi contemporaneamente. Si è quindi più produttivi e più vicini alle aziende. Inoltre, vi è una fluidità della trasmissione dei documenti: infatti, prima era necessario stampare tantissimi documenti operativi da consegnare al partecipante (ad es. liberatoria, questionari di valutazione finale ecc.), ora viaggia tutto online, anche se talvolta i documenti non vengono riconsegnati dai ragazzi e quindi bisogna sollecitarli. Anche per la Lombardia il punto di forza maggiore è stato quello di consentire di risolvere alcune criticità legate agli aspetti logistici dell'apprendistato, che erano quelli di trovare un'aula fisica dove collocare gli apprendisti, e la possibilità di comporre le aule con numeri significativi senza avere il vincolo del territorio. Se vi fosse un meccanismo di integrazione tra la modalità 'sincrona' e quella 'asincrona' o tra la presenza e la modalità sincrona sarebbe un grande vantaggio per l'apprendistato.

L'anno scorso, durante la pandemia, facevo dei corsi con Castellanza e Varese insieme perché gli apprendisti, pur risiedendo in comuni diversi si collegavano dal pc e il problema era risolto [...] da un punto di vista organizzativo. Il problema era la qualità della formazione a distanza, perché non ho avuto il tempo di progettare delle cose specifiche per carenza di risorse e investimenti per erogare la FaD con modalità più efficaci. Ad esempio, se sono obbligato dalla Regione a erogare la formazione a distanza in modalità 'sincrona', si deve pagare il docente per otto ore, e acquistare la strumentazione tecnologica per erogare il corso. Questo implica un investimento di risorse (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Per quanto riguarda le criticità, come evidenziato da Carenzi, il problema non è la FaD in sé, ma l'uso che ne viene fatto: a parte le carenze strumentali, la videocamera spenta per continuare a lavorare o la presenza della famiglia che può disturbare la concentrazione, l'ostacolo principale agli apprendimenti è costituito dallo scarso interesse degli apprendisti, dovuto all'ottica adempitiva con cui spesso questo strumento viene adottato dalle aziende, che non sempre ne spiegano l'utilità ai loro dipendenti.

Le referenti del Lazio sottolineano invece le difficoltà relazionali, ad esempio la minore empatia tra formatore e apprendisti.

Si perde tutta la parte del non verbale, che è fondamentale nella relazione tra persone. Non si possono fare delle esercitazioni che prima facevamo in presenza di psicomotricità, molto particolari, con esercizi di respirazione (Carmen Conte, Formare Srl).

Per il Piemonte, invece, la principale criticità è stata la difficoltà nel collegamento alla piattaforma. Le aziende, infatti, non hanno fornito nessuna assistenza agli apprendisti per collegarsi correttamente alla piattaforma, non capendo che lo svolgimento dell'obbligo formativo fosse in primis nel loro interesse e dovessero vigilare sul corretto adempimento dell'obbligo formativo.

Per il resto io francamente non ho visto tutta questa difficoltà nell'erogazione dei corsi in FaD. È come quando andavamo all'università. Chi era interessato ascoltava e seguiva. Chi non era interessato non seguiva i corsi. Questo succede sia in presenza sia in teleformazione (FaD). Poi se vogliamo dire che c'è un problema di atteggiamento da parte degli apprendisti è vero. C'è gente che segue i corsi online da casa semicoricato o altri che si fanno il caffè. Però credetemi io rimango sconcertata e dico sempre agli apprendisti che, quando seguono i corsi rappresentano la loro azienda. Alcuni apprendisti non sanno stare al mondo. Secondo me saper stare al mondo dovrebbe essere una competenza fondamentale. Anche il modo di presentarsi è importante, aldilà di tutto. Ai miei docenti ho chiesto di avere uno schermo istituzionale, con il logo PER.FORM, quando si collegano tramite la piattaforma Zoom, per essere più professionali. Tutti i docenti di PER.FORM devono trasmettere una immagine di professionalità e questo lo abbiamo condiviso con il responsabile dell'organizzazione aziendale. Quando ho visto un docente di comunicazione che trasmetteva da casa con dietro lo sfondo dei bambini mi sono cascate le braccia (Claudia Ferraro, PER.FORM).

Per il referente della Lombardia, sicuramente sarebbe stato necessario investire maggiormente nella formazione dei docenti. Nonostante sia stato subito compreso, da questo punto di vista, il potenziale della formazione a distanza, adesso la Regione Lombardia non andrà avanti con la FaD. Appena è stato possibile la formazione è tornata in presenza lasciando solo una minima parte a

distanza sia per un vincolo nazionale, sia per venire incontro alle esigenze delle aziende che sono molto favorevoli alla formazione a distanza.

Probabilmente le Parti sociali hanno 'rotto le scatole' perché qualcosa rimanesse a distanza, però non c'è stata una decisione da parte della Regione di rendere ordinaria questa apertura alla FaD. Adesso siamo tornati indietro. Se avessero fatto un investimento non ci troveremmo in questa situazione. Ora l'unico mercato è quello privato. Tutto il pubblico è fuori (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

L'efficacia della FaD rispetto alla formazione in presenza

Non si riscontrano particolari differenze negli apprendimenti in FaD rispetto ai corsi erogati in presenza. L'efficacia della FaD è infatti legata alla persona, non allo strumento: al di là dei vantaggi e degli svantaggi della FaD, alla fine sono sempre le persone che fanno la differenza, secondo il prof. Carezzi, nel momento in cui i discenti manifestano la volontà di mettersi in gioco, indipendentemente dalla presenza o dalla distanza. Maggiori difficoltà si incontrano nel lavorare con persone che non sono abituate a stare troppo tempo davanti a un monitor. Generalmente la FaD, sempre secondo il formatore, favorisce discenti *high skilled*, con un titolo di studio medio-alto, ma è la curiosità, la volontà di apprendere, l'interesse, insomma la motivazione, il fattore fondamentale. Per incrementare la motivazione si possono mettere in atto diverse strategie:

io ho bisogno di comprendere i partecipanti, quali competenze hanno, cosa fanno, cosa interessa a loro in particolare. In alcuni casi chiedo 'stuzzico' gli apprendisti: 'Ma scusa, hai 20 anni come fai a non sapere come sono fatte la tua busta paga e non conosci il TFR?'. Quasi sempre cominciano ad appuntarsi i vari temi affrontati. Quando faccio i corsi di formazione agli apprendisti metto sempre molta energia per dare un valore aggiunto e quando termino la giornata formativa e vedo che le persone sono contente di aver ricevuto informazioni utili per la loro crescita professionale, sono molto contento. Occorre tenere presente che un apprendista si inserisce in un corso obbligatorio, quindi, è obbligato a frequentare il corso. Pertanto, bisogna capire, a mio parere cosa vuole ottenere l'apprendista e quali risultati raggiungere dalla giornata formativa. Quindi la difficoltà maggiore per me è quella di comprendere al meglio il gruppo che ho di fronte a me. All'inizio del corso chiedo sempre una presentazione all'apprendista. Chiedo all'apprendista di dirmi quale è

il suo CCNL, il suo livello di inquadramento, in entrata e in uscita. Così capisco se un apprendista ha delle buone informazioni. Ad esempio, chiedo all'apprendista: 'Tu che sei un apprendista come fai a sapere se il tuo stipendio è da apprendista o hai una retribuzione superiore?'. Molte volte faccio queste domande e le persone si scuotono. In alcuni casi inizialmente trovo un muro in aula perché le persone sono 'impalate' e non sanno perché stanno lì e l'azienda non spiega loro il motivo e a che cosa servono i corsi di formazione. Diversa è la situazione che trovi nella grande azienda rispetto a quella che trovi nelle piccole aziende e in quelle artigiane (Luca Carenzi, Formatore).

Non sempre, infatti, gli apprendisti sono messi nelle condizioni di poter partecipare al meglio:

in Lombardia, in particolare nella zona dove tengo la maggior parte dei corsi, moltissimi datori di lavoro sono piccoli artigiani che hanno difficoltà a spiegare il contratto di apprendistato. Molte volte gli apprendisti percepiscono i corsi di apprendistato come qualcosa di faticoso, preferiscono lavorare. La FaD è un ottimo strumento ma si devono avere persone informate anche sugli obiettivi del corso. Per quanto riguarda la mia materia quello che racconto, lo faccio in un'aula e davanti a un computer. Ritengo, infine, che per quanto riguarda la FaD quello che è importante non è tanto lo strumento quanto la persona che deve essere ben disposta a intraprendere questo percorso formativo. Cerco sempre di ricordare che il corso di formazione in apprendistato è un corso obbligatorio che viene fatto non mentre si lavora, ma durante l'orario di lavoro. Ci sono invece alcune aziende che al momento dell'assunzione ti spiegano tutto ciò che il dipendente deve sapere del contratto di apprendistato. Una cosa che ricordo spesso agli allievi del corso è che loro sono l'immagine dell'azienda (Luca Carenzi, Formatore).

Per la referente del Piemonte "sono efficaci entrambe le tipologie di formazione, anche negli apprendimenti, anche se in presenza c'è maggior interazione, specie nei sottogruppi e nelle attività pratiche. Il modulo sulla sicurezza è noioso in ogni caso".

Per il referente del CFP della Lombardia la formazione in presenza è sicuramente migliore in termini di apprendimento: in presenza c'è una maggiore attenzione da parte degli allievi e l'interazione è diversa. Se la formazione a distanza viene fatta solo con la 'videolezione' in cui il docente parla per ore davanti allo schermo

l'attenzione dei discenti cala. Se, invece, la formazione a distanza fosse progettata ad hoc come una alternanza di momenti di spiegazione, attività e suddivisione in gruppi allora sarebbe diversa. Se la formazione 'a distanza' è una semplice trasposizione di quella 'frontale', la distanza è sicuramente peggiore della presenza. "Ho l'impressione che, quando i ragazzi riprenderanno a fare la formazione in presenza torneranno a casa con qualche informazione in più. Ad esempio, quando i ragazzi sono nel centro di formazione e vedono la busta paga fanno maggiori domande e interagiscono molto di più che a distanza" (Antonio Sassi, CIOFS-FP Lombardia).

Infine, la referente del CFP del Lazio non ha riscontrato criticità nella valutazione degli apprendimenti a distanza, rispetto alla formazione in apprendistato erogata in presenza. Per incrementare il livello motivazionale degli apprendisti, si è ricorso al docente coach, scelta consolidata da tempo.

Si assegnavano degli obiettivi professionali da raggiungere e si lavorava su questi, verificando la modalità con cui raggiungerli insieme ai discenti, come si adoperavano per farlo. Si è inoltre inserito una docente molto giovane di diritto del lavoro che ha utilizzato una didattica interattiva priva di slide, facendo le domande agli apprendisti (ad esempio: a quante ferie hai diritto?). Li ha resi quindi partecipi e attivi. A nostro avviso la differenza la fa il formatore, è fondamentale. Li abbiamo utilizzati per alcuni corsi e non per altri. Adattiamo il formatore alla classe, in classi più problematiche utilizziamo un formatore più accattivante' (Carmen Conte, Formare Srl).

Per uscire dall'ottica adempitiva tipica della formazione obbligatoria, è essenziale motivare gli apprendisti fornendo loro un ancoraggio concreto alla vita aziendale.

Io sono fortunato perché racconto gli istituti che regolano il rapporto di lavoro in apprendistato, perché racconto cose che servono per tutta la vita. Io dico sempre all'apprendista che il percorso di formazione sicuramente gli darà un valore aggiunto. Inoltre, dico sempre agli apprendisti che essendo lavoratori retribuiti e non studenti devono conoscere le regole del rapporto di lavoro e devono comportarsi in un certo modo perché rappresentano l'azienda. Poi spesso formulo alcune domande agli apprendisti: 'Come mai hai 25 anni e non sai come è fatta la tua busta paga? Come mai hai 25 anni e non sai che, se tua moglie non lavora potresti avere una retribuzione superiore? Come fai a non sapere che, se vai a donare il sangue hai un'ora di permesso pagata dallo Stato? Io non

ho una modalità di comunicazione standard ma vedo sempre le persone che sono di fronte a me. Io quando vedo in aula dei gruppi di apprendisti poco reattivi, cerco di stuzzicarli, di provarli e di capire quale è il loro feedback. E alla fine quasi sempre riesco a recuperarli. Chiedo agli apprendisti quali sono gli obiettivi che vogliono raggiungere nella giornata formativa. Alcuni mi dicono che vogliono avere più informazioni possibili per essere autonomi. Allora io gli racconto tutto ciò che serve loro. Per quanto riguarda le sanzioni spiego sempre che il percorso formativo in apprendistato è un percorso obbligatorio e che, se non si frequentano le lezioni si possono ricevere provvedimenti disciplinari (Luca Carenzi, Formatore).

Suggerimenti per migliorare e diffondere le esperienze di FaD in apprendistato

Per il referente del CFP della Lombardia in futuro si renderanno necessari maggiori investimenti pubblici per consentire la definizione di strumenti ad hoc. Per Carenzi, invece, più che ulteriori investimenti in tecnologie, servirebbe un maggiore investimento sulle persone, che dovrebbero essere formate all'utilizzo degli strumenti e delle piattaforme. Per la referente del CFP del Lazio è essenziale la sburocrazizzazione delle pratiche. Bisognerebbe inoltre lasciare entrambe le modalità, con attività miste o *blended*. Ci sono attività o moduli, ad esempio le competenze di base e trasversali, che possono essere erogati anche in FaD, altre che necessitano di una interazione maggiore e che sarebbe pertanto più efficace svolgere in presenza (empowerment, contatto, stimolo di persone più disagiate ecc.). Sempre per la stessa referente, si potrebbe lasciare una discrezionalità all'ente anche in base alle aziende che richiedono la formazione o su base territoriale.

Non bisognerebbe limitarla a livello normativo. Nella Conferenza Stato-Regioni di marzo si è stabilito a tavolino che, all'uscita dalla pandemia (ottobre 2022), l'attività formativa deve tornare al 50% in FaD e al 50% in aula, del 50% di FaD almeno il 40% deve essere svolta in modalità sincrona e il 10% in modalità asincrona. Non è corretto stabilire a tavolino le regole comportamentali, standardizzarle rispetto alle fasi di apprendimento. Si sta parlando di didattica di apprendimento degli adulti, anche se giovani, fuori dal percorso scolastico che sono entrati già nel mondo del lavoro. Succederà quindi quello che è successo con il precedente accordo, che si

stabiliscono a tavolino le 120 ore annue di formazione, in cui la divisione del monte ore è stata fatta nel seguente modo, ad esempio: il 40% del modulo A, il 35% del modulo B e il 35% del modulo C. È stato un fallimento, perché la formazione non può essere decisa con un calcolo matematico. Va tenuto conto dei contenuti e delle competenze che si vogliono trasferire nel modulo didattico (Carmen Conte, Formare Srl).

Anche per la referente del Piemonte la FaD deve essere potenziata, perché si tratta di una nuova opportunità che le agenzie formative devono poter gestire al meglio, in collaborazione con i datori di lavoro. La normativa regionale non può obbligare a tornare in presenza quando lo strumento della FaD è rodato e ha funzionato. Le agenzie formative devono avere la possibilità di scegliere la modalità formativa che ritengono più utile.

Per quanto riguarda il caso particolare degli apprendisti in smart working, non sono state riscontrate particolari criticità o inadeguatezze rispetto agli apprendisti che lavoravano in presenza, a parte la necessaria disponibilità di strumenti digitali adeguati. Secondo la referente del Piemonte, ad esempio:

all'inizio ero molto scettica, poi in effetti dopo averla proposta e seguita attentamente mi sono dovuta ricredere, anche se ovviamente su 100 apprendisti non tutti e 100 si sono dimostrati entusiasti della 'teleformazione'. Ci sono anche quelli che sono a favore della presenza. [...] La qualità dell'erogato è la stessa, partendo dal fatto che i docenti che utilizziamo non sono docenti di serie B come spesso succede nell'apprendistato. Infatti, voi sapete benissimo che l'apprendistato è sempre stato considerato di serie B. Tuttavia, noi abbiamo sempre investito molto sui docenti. Pertanto, il valore dei contenuti erogati in teleformazione non è stato inferiore di quello erogato in presenza (Claudia Ferraro, PER.FORM).

Per Carenzi, invece, gli apprendisti seguivano in modo più efficace dalle loro abitazioni, durante la pandemia, che dopo il ritorno in azienda, dove venivano continuamente distratti dalle loro mansioni lavorative. In tal caso occorreva continuamente richiamare la loro attenzione.

Per quanto riguarda la realizzazione di un percorso *blended*, che pure sarebbe, secondo la letteratura citata nel capitolo 2, la modalità ottimale di erogazione della formazione, non tutti i formatori hanno avuto occasione di sperimentarlo per un corso di sole 40 ore. Il centro di formazione lombardo, ad esempio, non

ne ha mai avuto la possibilità per scarsi finanziamenti e troppi vincoli burocratici. In Piemonte, l'agenzia formativa PER.FORM, durante l'emergenza pandemica, non ha realizzato percorsi formativi *blended* perché ha erogato i corsi in FaD al 100%.

In futuro continuerei sulla linea della FaD al 100% come previsto durante la fase emergenziale. Quello che farei *blended* è l'incontro con il tutor. So che alcuni colleghi attualmente lo fanno in presenza, ma a gruppi. Io no. Noi lo facevamo in presenza prima della pandemia, riunendo 4/5 classi in un grande salone. La spiegazione del tutor era l'unica in presenza. Ecco in questo caso sarebbe utile tornare all'incontro in presenza con il tutor. Ci si può scambiare la cartellina. Si portano a casa le carte che diversamente dovrebbero essere scambiate via mail. Non voglio essere offensiva ma ci sono delle persone che sono meno pratiche nel gestire gli adempimenti burocratici. Se io potessi scegliere l'incontro con il tutor lo organizzerei in presenza ma poi continuerei con l'erogazione dei corsi online (Claudia Ferraro, PER.FORM).

Conclusioni

Nel presente rapporto è stata condotta un'analisi interdisciplinare volta a indagare il ruolo della formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante, nel contesto della transizione digitale e della pandemia da Covid-19. Durante la crisi pandemica, infatti, le tecnologie digitali hanno svolto un ruolo rilevante nello svolgimento delle attività formative e gli strumenti digitali sono diventati a pieno diritto gli unici possibili ambienti di apprendimento, al fine di garantirne la continuità.

Peraltro, se la FaD nella formazione professionale ha una storia antica, è con il Covid-19 che l'introduzione delle tecnologie digitali nella formazione in apprendistato ha subito una brusca accelerazione, sia dal punto di vista della sua sperimentazione, sia da quello della sua regolamentazione in forza delle disposizioni normative emergenziali finalizzate alla gestione e al contenimento della pandemia nel campo dell'istruzione e formazione professionale. L'ipotesi è che le metodologie formative in ambiente digitale, anche nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante, possono costituire un asset fondamentale per un sistema formativo di qualità, se le tecnologie diventano uno strumento, e non un fine, al servizio dei meccanismi fondamentali dell'apprendimento dell'individuo, attraverso un'adeguata progettazione didattica che superi l'ottica adempitiva, e punti sulla motivazione intrinseca all'acquisizione di nuove conoscenze e competenze (di base, trasversali e tecnico-professionali) spendibili nei contesti produttivi.

Le competenze digitali, in particolare, in tutte le filiere della formazione, incluso l'apprendistato professionalizzante, sono sia uno strumento per l'apprendimento di nuove conoscenze, sia oggetto di apprendimento esse stesse. L'evoluzione delle tecnologie a supporto della formazione professionale, da dispositivi per abbattere le distanze a strumenti al servizio della facilitazione degli

apprendimenti, segue di pari passo l'evoluzione digitale. L'e-learning e lo sviluppo delle piattaforme per la condivisione delle conoscenze nei contesti lavorativi, sotto forma di materiali interattivi e multimediali, hanno giocato un ruolo fondamentale nella storia della formazione professionale e manageriale. Nell'apprendistato professionalizzante invece, fondamentalmente basato sull'apprendimento per imitazione e sul *learning on the job*, le tecnologie digitali hanno avuto un ruolo marginale nei percorsi formativi, costituendo più l'oggetto che uno strumento di apprendimento. Pertanto, la letteratura riguardante lo sviluppo della *Techology Enhanced Learning* (la forma più avanzata di apprendimento mediato dalle tecnologie) è stata sviluppata soprattutto in ambito didattico, pedagogico o di formazione manageriale.

Nel rapporto si è tentato per l'appunto di traslare, mediante un processo logico-deduttivo, le acquisizioni sui meccanismi di apprendimento mediati dalle tecnologie dal contesto della formazione professionale in generale, all'ambito più specifico della formazione in apprendistato, per trovare delle chiavi di lettura utili alla comprensione dei percorsi di digitalizzazione dei sistemi formativi, in termini di analisi costi-benefici. Sarebbe riduttivo, infatti, valutare i benefici della FaD meramente in termini di abbattimento delle distanze e riduzione dei costi: se opportunamente progettate, le tecnologie digitali nella formazione professionale (e per analogia, anche nella formazione in apprendistato) possono sensibilmente migliorare la qualità della formazione erogata. Qualità che può essere declinata sia in termini di centratura sull'individuo e sulle sue peculiari esigenze/modalità di apprendimento, sia in termini di acquisizione di competenze digitali, sia in termini emotivi e motivazionali, attraverso il giusto mix di presenza e distanza, di reale e virtuale, che solo un'attenta progettazione formativa *blended* è in grado di individuare. Anche il gioco, attraverso i *serious games*, può essere una potente leva di apprendimento nella formazione *work-based*, qualora le potenzialità di tale metodologia formativa vengano opportunamente esplorate anche nell'ambito della formazione in apprendistato professionalizzante.

La sperimentazione delle potenzialità della FaD in apprendistato è dunque cominciata con l'emergenza sanitaria da Covid-19, che ha visto un moltiplicarsi delle esperienze di e-learning in tutti gli ambiti della formazione professionale, ivi compresa la formazione pubblica nell'apprendistato professionalizzante. Dall'analisi dei modelli regionali di erogazione della formazione a distanza nell'apprendistato professionalizzante condotta nel rapporto è emerso che tutte le Regioni esaminate (Lombardia, Piemonte e Lazio), a seguito delle disposizioni

nazionali che hanno previsto la sospensione delle attività formative ‘in presenza’ nel periodo emergenziale, hanno adottato atti normativi per consentire l’erogazione della formazione pubblica ‘a distanza’ per l’apprendistato professionalizzante, al fine di garantire la qualità e la continuità dei percorsi formativi destinati agli apprendisti. Ne è conseguita una forte ‘omogeneità’, dei modelli regionali di erogazione della formazione a distanza in apprendistato nei contesti territoriali esaminati, a seguito delle disposizioni finalizzate alla gestione e al contenimento della pandemia da Covid-19. Infatti, dalla ricognizione territoriale è emerso che tutte le Regioni esaminate hanno recepito i contenuti dell’Accordo Stato-Regioni del 2019 sulla FaD/e-learning, così come modificato dall’Accordo Stato-Regioni del 31 marzo 2020, cogliendo la sfida della ‘digitalizzazione’ dei sistemi formativi anche se obbligate dai vincoli normativi dettati dalla specificità della situazione pandemica. Inoltre, per quanto riguarda le modalità di erogazione della formazione pubblica di base e trasversale a distanza, la maggioranza delle Regioni esaminate ha previsto come unica modalità operativa utilizzabile quella ‘sincrona’ (aula virtuale, videoconferenza) e ha richiesto l’utilizzo di piattaforme telematiche che garantissero il rilevamento delle presenze da parte dei discenti con il rilascio di specifici output in grado di tracciare in maniera univoca la presenza dei discenti e dei docenti.

Nel rapporto, dal taglio marcatamente interdisciplinare, si è cercata una sintesi tra la prospettiva psicopedagogica e andragogica e l’analisi giuridico-normativa, attraverso interviste a testimoni privilegiati (responsabili di centri di formazione professionale e un formatore esperto nei percorsi di apprendistato) che operano in tre diversi contesti regionali.

Nel racconto della prassi formativa, infatti, si è potuto comprendere come la regolamentazione regionale della FaD per l’apprendistato professionalizzante sia stata effettivamente attuata nei singoli contesti organizzativi, e le strategie messe in atto per superare difficoltà e criticità. La letteratura e i soggetti intervistati sono concordi nell’affermare che la modalità della formazione a distanza, se non opportunamente gestita tramite un’appropriata progettazione didattica, può avere un impatto negativo sulle dinamiche relazionali implicate negli apprendimenti, sia a livello individuale (ad esempio, mancanza di empatia tra il formatore e l’apprendista) che di gruppo (assenza di relazioni significative e di supporto reciproco tra gli apprendisti).

È possibile traslare nella formazione online, tramite le comunità virtuali di apprendimento su piattaforma, la stessa ricchezza e profondità relazionale che si

creano nei percorsi di formazione in presenza? Si tratta di dubbi molto simili a quelli espressi dalla letteratura scientifica sul lavoro da remoto o smart working, laddove si contesta al lavoro agile il rischio di aumentare i problemi di isolamento sociale dei dipendenti, o degli apprendisti, nella particolare fattispecie (Gentilini e Filosa 2020). Un altro punto di debolezza, spesso sottolineato dai soggetti intervistati, attiene alle modalità di fruizione: la videoconferenza, infatti, che si è rivelata essere lo strumento principale della FaD sincrona in apprendistato, non sempre si presta a contenuti che non siano di tipo teorico o colmativo. Tale strumento, inoltre, se non supportato da un'adeguata motivazione, potrebbe indurre talvolta a una fruizione passiva dei contenuti didattici, a un isolamento del singolo apprendista, e a una riduzione delle occasioni di confronto sia con i colleghi che con il formatore. Tale rischio viene accentuato nel momento in cui il processo formativo si limita alla condivisione di soli contenuti testuali (slide, pdf ecc.).

L'assenza di forme di interazione e l'impovertimento della dimensione relazionale, a sua volta, rischia di penalizzare la dimensione esperienziale tipica dell'apprendistato, indebolendo la partecipazione emotiva ed empatica degli apprendisti sia nel lavoro individuale che in quello di gruppo. Della necessità di temperare momenti di partecipazione in presenza e a distanza, in sincrono e asincrono, ha già tenuto conto il legislatore regionale: queste disposizioni andrebbero applicate con la dovuta flessibilità in fase sia di progettazione che di erogazione, per adeguarsi sia ai vincoli organizzativi e normativi che agli stili di apprendimento individuali. Altre minacce attengono all'uso inadeguato delle tecnologie, soprattutto da parte degli apprendisti, che ad esempio, come si è visto dalle interviste, possono simulare problemi di connessione per estraniarsi dalla formazione erogata online.

Eppure, attraverso una progettazione attenta basata su metodologie *blended*, i punti di debolezza della FaD supportata dalle tecnologie digitali si sono tramutati in punti di forza. Vantaggi che, secondo i formatori intervistati, non si limitano alla riduzione dei costi legati all'uso di aule formative e materiali e all'eliminazione dei tempi di percorrenza per raggiungere le sedi formative e alla flessibilità degli orari. Ad esempio, le piattaforme che consentono l'apprendimento collaborativo hanno evidenziato diverse potenzialità sul piano del coinvolgimento e dell'*engagement*, tanto in modo sincrono, quanto in modo asincrono, e sono state utilizzate con successo, dai formatori intervistati, come porte di accesso per la distribuzione di materiali, servizi, attività e strumenti di

comunicazione. È stato necessario però integrare i sistemi collaborativi con metodologie in grado di favorire la partecipazione attiva dell'apprendista all'esperienza formativa, come la simulazione, la lavagna interattiva, il problem solving di gruppo.

Il web ha messo a disposizione una molteplicità di materiali formativi, app e di *community*, di piattaforme e-learning, *mobile learning* e reti sociali che, durante la pandemia, sono state adottate con successo anche dalle comunità virtuali di apprendimento costituite da formatori e apprendisti.

La sfida, affrontata e vinta dagli enti di formazione presi in esame, è stata proprio quella di declinare creativamente in un contesto peculiare, quale quello dell'apprendistato professionalizzante, prassi e metodologie interattive già sperimentate nella formazione in generale, mantenendo alti i livelli attentivi, partecipativi e motivazionali anche in una situazione emergenziale.

Le interazioni virtuali consentono agli apprendisti di prendere decisioni, che si riverberano direttamente sull'esperienza concreta, senza alcun tipo di pericolo o conseguenze dirette derivanti da eventuali errori procedurali, garantendo allo stesso tempo un'ottima trasferibilità delle conoscenze acquisite nei contesti lavorativi. Il *knowledge sharing* basato su piattaforma si è rivelato un fattore di produttività strategico per aziende, gruppi di lavoro e apprendisti, ad esempio per lo scambio di esperienze e buone prassi lavorative: attraverso tali tecnologie è stato possibile ottimizzare la diffusione e la condivisione delle informazioni. Altri strumenti, come la *gamification* e la realtà virtuale, possono essere esplorati anche per la formazione di tipo tecnico-specialistico. La combinazione di diversi strumenti e metodologie è diventata una risorsa anche per la FaD in apprendistato.

Ciò è stato possibile, come è emerso dalle testimonianze, tramite una sperimentazione creativa di percorsi didattici che superassero una logica puramente burocratica e adempitiva per venire incontro alle reali esigenze formative degli apprendisti, nel contempo rispettando i vincoli aziendali, regolamentari e di risorse. L'auspicio è che la sperimentazione della FaD (e di altre metodologie didattiche innovative supportate dalle nuove tecnologie) prosegua in tutti i contesti formativi, compreso l'apprendistato professionalizzante, anche con l'uscita dalla fase emergenziale, e che le lezioni apprese durante il Covid-19 siano di ispirazione per una formazione effettivamente tarata sui contenuti oggetto di apprendimento, sulle necessità delle organizzazioni lavorative, ma soprattutto sugli apprendisti e sulle loro motivazioni. Dagli estratti delle

interviste, infatti, risulta evidente il ruolo essenziale giocato dall'interesse e dalla motivazione intrinseca nell'efficacia degli apprendimenti.

La FaD supportata dalle nuove tecnologie rappresenta pertanto un'opportunità se consente una rimodulazione dell'offerta formativa legata all'unicità, alle competenze, ai ruoli e alle esigenze degli apprendisti. Inoltre, attraverso l'uso di metodologie formative *technology enhanced* è possibile potenziare non solo la FaD, ma anche la formazione in presenza nei percorsi *blended* per apprendisti. Insomma, la modalità di formazione (in presenza o a distanza) nella formazione professionale, ivi compresa quella in apprendistato, ovvero il *dove* si eroga la formazione (in aula, sui luoghi di lavoro, a casa ecc.) è una dimensione del tutto indipendente dall'utilizzo o meno delle nuove tecnologie digitali, e dall'intensità di tale utilizzo. Qualsiasi polarizzazione ideologica tra tecnoscetticismo e tecnoentusiasmo nella progettazione formativa in generale, e nella FaD per l'apprendistato professionalizzante in particolare, non aiuta nell'erogazione di una formazione di qualità, dal punto di vista degli apprendimenti individuali e organizzativi. L'innovazione, infatti, attiene non solo all'utilizzo delle tecnologie digitali, ma anche alla progettazione didattica e formativa.

Naturalmente sono necessari ulteriori approfondimenti in tal senso, con una platea più ampia di testimoni privilegiati, ma già dalle testimonianze finora raccolte emergono indicazioni per i policy maker, utili per perseguire una strategia di implementazione della formazione a distanza nell'ambito dell'apprendistato professionalizzante anche nella fase post-pandemica. Per mettere a sistema l'esperienza accumulata durante la sperimentazione della FaD in apprendistato, sarebbe necessario dunque investire non solo sull'implementazione di nuove tecnologie, di infrastrutture hardware e software e sullo sviluppo di metodologie didattiche innovative, ma anche sulla formazione dei formatori destinati a utilizzarle, nonché sulle altre figure di supporto alla formazione a distanza: progettisti, tutor online, content manager, operatori di piattaforma ecc.

Le nuove tecnologie, infatti, rappresentano un asset fondamentale per un sistema formativo innovativo che può rendere l'offerta formativa pubblica di base e trasversale potenzialmente più accessibile a una platea sempre più ampia di apprendisti, riducendo le disparità territoriali, grazie anche all'eliminazione dei tempi di percorrenza per raggiungere le sedi formative, e favorendo i bisogni di conciliazione tra tempi di vita, tempi di lavoro e tempi della formazione. Tuttavia, nel perseguire tali vantaggi, non bisogna mai perdere di vista il fine ultimo di

qualsiasi percorso formativo, ovvero la qualità degli apprendimenti in termini di acquisizione di nuove competenze, sia per l'individuo (il singolo apprendista) sia per l'organizzazione in cui esso opera. Nel caso della formazione in apprendistato, si tratta di un apprendimento situato, perché si realizza all'interno della comunità di pratica rappresentata dal contesto lavorativo, come testimoniato dai formatori intervistati.

Da questo punto di vista, le nuove tecnologie digitali non rappresentano un valore in sé, ma uno strumento, sicuramente tra i più efficaci, al servizio dell'individuo che apprende, per lo sviluppo del capitale umano e intellettuale delle organizzazioni. Per questo è necessario che i dispositivi che regolamentano la FaD nell'apprendistato professionalizzante garantiscano quella flessibilità necessaria al pieno dispiegamento delle potenzialità delle nuove tecnologie come strumento per l'acquisizione di competenze indispensabili nell'era digitale.

Bibliografia

- Anastasiadis T., Lampropoulos G., Siakas K. (2018), Digital Game-based Learning and Serious Games in Education, *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering (IJASRE)*, 4, n.12, pp.139-144 <[DOI: 10.31695/IJASRE.2018.33016](https://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.33016)>
- Anderson P.H., Lawton L. (2009), Business Simulations and Cognitive Learning: Developments, Desires, and Future Directions, *Simulation & Gaming*, 40, n.2, pp.193-216 <<https://tinyurl.com/4zv3dx9p>>
- Asfor (2007), Glossario Asfor “Le parole dell’e-learning”, in Cnipa, *Vademecum per la realizzazione di progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni II Edizione*, I Quaderni n.32, Roma, Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione, pp.347-399
- Bateson G. (1977), *Verso un’ecologia della mente*, trad. di Longo G. e di Trautteur G., Milano, Adelphi
- Berruti D., Deplano V., Di Ferdinando A., Miglino O., Nigrelli L. (2007), SiSiNe: apprendere a negoziare on-line, *FOR Rivista per la formazione*, n.72, pp.71-77 <<https://tinyurl.com/3zn3twta>>
- Bevilacqua B. (2011), Apprendimento significativo mediato dalle tecnologie, *Rivista Scuola IaD Modelli, Politiche R&T*, 4, n.4, p.138-171 <<https://tinyurl.com/3mn4wye8>>
- Bianchi A. (a cura di) (2019), *L’istruzione in Italia tra Sette e Ottocento. Dal Regno di Sardegna alla Sicilia borbonica. Istituzioni scolastiche e prospettive educative*, Brescia, Scholè
- Bisquerra R. (2020), *Educazione Emozionale*, Roma, Il Brucofarfalla
- Canetti E. (2015), *Massa e potere*, Milano, Adelphi
- Collins A., Brown J.S., Newman S. (1995), L’apprendistato cognitivo. Per insegnare a leggere, scrivere e far di conto, in Pontecorvo C., Ajello A.M., Zucchermaglio C. (a cura di) (1995), *I contesti sociali dell’apprendimento*.

- Acquisire conoscenze a scuola, nel lavoro, nella vita quotidiana*, Milano, LED Edizioni Universitarie, pp.181-231
- Deplano V. (2021), Piattaforme, standard e gabbie metodologiche, *Docete*, n.23, pp.22-26
- Deplano V. (2010), La simulazione come gioco e come modello di apprendimento, in Castello V., Pepe D. (a cura di), *Apprendimento e nuove tecnologie. Modelli e strumenti*, Milano, Franco Angeli
- Donadio A. (2021), *Learning organization come leva antifragilità. L'apprendimento diffuso come leva antifragilità*, Milano, Franco Angeli
- European Commission (2021), *Digital Economy and Society Index (DESI)*, European Commission <<https://tinyurl.com/mr4bscjw>>
- Farné R. (2003), *Buona maestra TV. La RAI e l'educazione da "Non è mai troppo tardi" a "Quark"*, Roma, Carocci
- Fiori M., Tremonte L., Sauli F. (2022), Il ruolo dell'empatia nell'apprendistato, *Skilled*, 1, pp.10-11
- Francescato D. (2020), Dalla teledidattica all'apprendimento collaborativo online, in De Masi D. (a cura di), *Smart working. La rivoluzione del lavoro intelligente*, Venezia, Marsilio, pp.164-169
- Frisanco M., Oradini F. (2021), In "cammino" verso apprendistati formativi efficaci e di qualità. Seconda tappa: l'apprendistato nella "transizione digitale" del sistema IeFP, *Rassegna Cnos*, n.1, pp.119-128
- Gardner H. (1983), *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*, New York, Basic Books
- Garris R., Ahlers R., Driskell J.E. (2002), Games, Motivation, and Learning: A research and practice model, *Simulation & Gaming*, 33, n.4, pp.441-467 <[DOI: 10.1177/1046878102238607](https://doi.org/10.1177/1046878102238607)>
- Gazzaniga M.S., Ivry R.B., Mangun G.R. (2021), *Neuroscienze cognitive*, Roma, Zanichelli
- Gentilini D., Filosa G. (2020), *La tutela della salute e sicurezza del lavoro nello smart working. Inquadramento giuridico e sfide formative*, Working Paper Adapt n.20, Modena, Adapt
- Gentilini D., Occhiocupo G. (2021), *La disciplina del contratto di apprendistato dopo il Jobs Act. Normativa, Dottrina e Giurisprudenza*, Inapp Report n.23, Roma, Inapp
- Ghergo F. (2013), *Storia della formazione professionale in Italia 1947-1997 Volume III Gli anni '90*, Roma, Cnos-Fap

- Ghergo F. (2009), *Storia della formazione professionale in Italia 1947-1997 Volume I Dal dopoguerra agli anni '70*, Roma, Cnos-Fap
- Gokhale A.A. (1995), Collaborative Learning Enhances Critical Thinking, *Journal of Technology Education*, 7, n.1, pp.22-30 <<https://tinyurl.com/4yxp38d9>>
- Goleman D. (1995), *Emotional Intelligence*, New York, Bantam Books
- Goleman D., Davidson R.J. (2017), *Altered traits: science reveals how meditation changes your mind brain, and body*, New York, Avery - Penguin Publishing Group
- Harasim L. (2012), *Learning Theory and Online Technologies*, New York, Routledge
- Isfol (2010), E-learning e innovazione, Intervento a *Forum PA E-Learning e Innovazione*, Roma, 18 Maggio, Isfol <<https://tinyurl.com/35evezb9>>
- Knowles M., Holton E.F., Swanson R.A. (2008), *Quando l'adulto impara. Andragogia e sviluppo della persona*, Milano, Franco Angeli
- Laloux F. (2016), *Reinventare le organizzazioni*, Milano, Guerini Next
- Landers R.N. (2015), Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning, *Simulation & Gaming*, 45, n.6, pp.752-768 <[DOI: 10.1177/1046878114563660](https://doi.org/10.1177/1046878114563660)>
- Lévy P. (1996), *Intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Milano, Feltrinelli
- Manca S., Sarti L. (2002), Comunità virtuali per l'apprendimento e nuove tecnologie, *TD Tecnologie didattiche*, 10, n.1, pp.11-19 <<https://tinyurl.com/bdcwuzcs>>
- Michael D., Chen S. (2006), *Serious Games: Games that Educate, Train and Inform*, Boston MA, Thomson Course Technology PTR
- Montedoro C. (2003), Dalla FaD all'e-learning. Un nuovo servizio per il mondo della Formazione Professionale promosso dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, *Rassegna Cnos - Problemi esperienze prospettive per la formazione professionale*, 19, n.3, pp.46-69 <<https://tinyurl.com/amuecv78>>
- Montemarano G. (2022), Apprendistato e formazione di base e trasversale in FAD: un commento agli ultimi chiarimenti dell'INL, *Bollettino Adapt* 19 aprile, n.15 <<https://tinyurl.com/44943sj4>>
- Nipper S. (1989), Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing, in Mason R., Kaye A. (eds.), *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, pp. 63-73, Oxford, Pergamon Press

- Ortiz E.M., Chiluita K., Valcke M. (2016), Gamification in higher education and STEM: A systematic review of Literature, in *Proceedings of EDULEARN16: the 8th International Conference on Education and New Learning Technologies, Barcelona, Spain, 4-6 July*, Valencia SP, IATED Academy, pp.6548-6558
- Piaget J. (2016), *L'epistemologia genetica*, Roma, Studium
- Poitras E.G., Lajoie S.P. (2014), Developing an agent-based adaptive system for scaffolding self-regulated inquiry learning in history education, *Educational Technology Research and Development*, 62, n.3, pp.335-366
- Qian M., Clark K.R. (2016), Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research, *Computers in Human Behavior*, n.63, pp.50-58 <[DOI: 10.1016/j.chb.2016.05.023](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023)>
- Quagliata A. (2014), *I-learning. Storie e riflessioni sulla relazione educativa*, Roma, Armando Editore
- Resnick M. (2018), *Come i bambini. Immagina, crea, gioca, condividi*, Trento, Centro Studi Erickson
- Rotta M. (2008), La conoscenza proibita ovvero la società del sovraccarico informativo, in Capitani P., Rotta M. (a cura di), *Comunicare diversa-mente: Gli scenari della comunicazione e lo spazio dell'informazione*, Roma, Garamond
- Rucci A., Gabbianelli M. (2020), *Didattica digitale integrata. Per un apprendimento attivo*, Novara, Utet Università
- Ružić I.M., Dumančić M. (2015), Gamification in Education, *Informatol*, 48, n.3-4, pp.198-204
- Sawyer B., Smith P. (2008), Serious games taxonomy, Paper presented at the *Serious Games Summit at the Game Developers Conference*, San Francisco USA, 18-22 February
- Sitzmann T. (2011), A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games, *Personnel Psychology*, 64, n.2, pp.489-528 <[DOI: 10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x](https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x)>
- Stahl G., Koschmann T., Suthers D. (2006), Computer-Supported Collaborative Learning: An Historical Perspective, in Keith Sawyer R. (ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 1st edition, Cambridge, Cambridge University Press, pp.409-426
- Trentin G. (2011), Networked Collaborative Learning: Social Interaction and Active Learning, *TESL-EJ*, 15, n.1 <<https://tinyurl.com/yn4t5wkn>>

- Trentin G. (2001), *Dalla formazione a distanza all'apprendimento in rete*, Milano, Franco Angeli
- Velázquez-Iturbide J.Á., Ferrero-Martín B., González-González C., Muñoz-Merino P.J., Ortega-Cantero M. (2016), Panel: What are limits of educational technologies?, in IEEE (eds.), *2016 International Symposium on Computers in Education (SIE), Salamanca, Spain, 13-15 september*, IEEE, pp.1-3
- Vercesi P. (2019), Ampliare il panorama della formazione: dal modello di insegnamento al modello operativo, *Formazione e Insegnamento*, XVII, n.3, pp.59-74
- Vygotskij L.S. (1980), *Il processo cognitivo*, Torino, Universale Bollati Boringhieri
- Watzlawick P. (a cura di) (1984), *The Invented Reality: How Do We Know What We Believe We Know? (Contributions to Constructivism)*, New York, Norton & Company, ed. it. (2006), *La realtà inventata. Contributi al costruttivismo*, Roma, Feltrinelli
- Werbach K., Hunter D. (2012), *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*, Philadelphia Pennsylvania USA, Wharton Digital Press
- Wilson K.A., Bedwell W.L., Lazzara E.H., Salas E., Burke C.S., Estock J.L., Orvis K.L., Conkey C. (2009), Relationships Between Game Attributes and Learning Outcomes: Review and Research Proposals, *Simulation & Gaming*, 40, n.2, pp.217-266 <[DOI: 10.1177/10468781083218](https://doi.org/10.1177/10468781083218)>
- Zecchillo F., Vailati A., Masoni M. (2011), Comunità virtuali: comunità di apprendimento e comunità di pratica, in Guelfi M.R., Masoni M., Conti A., Gensini G.F. (a cura di), *E-learning in sanità*, Milano, Springer

Il rapporto presenta un'analisi interdisciplinare sull'utilizzo della formazione a distanza (FaD) per l'acquisizione delle *soft skills* nell'apprendistato professionalizzante, come asset fondamentale di un sistema formativo moderno, nel contesto della digitalizzazione dei sistemi formativi. Durante la crisi pandemica le tecnologie digitali hanno svolto un ruolo rilevante nello svolgimento delle attività formative e gli strumenti digitali sono diventati gli unici possibili ambienti di apprendimento. Dal rapporto è emerso come l'adozione delle disposizioni nazionali finalizzate al contenimento della pandemia da parte delle Regioni abbia determinato una forte 'omogeneità' dei modelli regionali di regolamentazione della FaD nei contesti territoriali indagati: Lombardia, Piemonte e Lazio. L'analisi ha, inoltre, evidenziato come la FaD, se non opportunamente progettata e gestita sulla base di metodologie interattive, possa avere un impatto negativo sia sulla qualità degli apprendimenti, sia sulle dinamiche relazionali tra gli apprendisti. Nelle riflessioni conclusive si offrono indicazioni di policy per l'implementazione della FaD in apprendistato, nella fase post-pandemica, al fine di dispiegarne le potenzialità poco esplorate, sostenere il più ampio accesso degli apprendisti all'offerta formativa, in termini di conciliazione tra tempi di vita, tempi di lavoro e tempi della formazione, e superare la logica meramente 'adempitiva' dei percorsi formativi obbligatori per venire incontro alle reali esigenze formative degli apprendisti.

