

Publicato il: gennaio 2024

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Continuing Training in the Digital Era: Microlearning, Microcredentials, and Digital Badges - Challenges and Perspectives

Formazione Continua nell'Era Digitale: Microlearning, Microcredenziali e Badge Digitali - Sfide e Prospettive

di

Alessandra Pedone

a.pedone@inapp.gov.it

INAPP (Istituto per l'analisi delle politiche pubbliche)

Abstract:

The digital transition, accompanied by the growing demand for specific skills and flexible, personalised learning methods, is redefining the approach to continuing training. A renewed paradigm that has a concrete application in the dematerialisation and digitalisation of administrative, organisational and production processes, with the need for reskilling and upskilling and a new approach that requires a higher level of interaction between individual and organisational needs, with the aim of constantly improving and adapting skills. In the light of European and national strategies, the article explores the opportunities and challenges related to lifelong learning through digital and microlearning, and the perspectives offered by new forms of recognition, validation and certification of skills acquired through short and targeted courses through the analysis of microcredentials and digital badges.

Keywords: Skills, Continuing training, Microlearning, Micro-credentials, Digital badges.

Abstract:

La transizione digitale, accompagnata dalla crescente domanda di competenze specifiche e metodi di apprendimento flessibili e personalizzati, sta ridefinendo l'approccio alla formazione continua. Un rinnovato paradigma che trova una concreta applicazione nell'ambito della dematerializzazione e digitalizzazione dei processi amministrativi, organizzativi, e produttivi, con le necessità di reskilling e upskilling ed un nuovo approccio che richiede un maggiore livello di interazione, tra le esigenze individuali e aziendali, con l'obiettivo di migliorare e adattare costantemente le competenze. Alla luce delle strategie europee e nazionali, l'articolo esplora le opportunità e le sfide legate alla formazione continua tramite l'apprendimento digitale e il microlearning, e le prospettive offerte da nuove forme di riconoscimento, validazione e certificazione in delle competenze acquisite attraverso corsi brevi e mirati attraverso l'analisi delle microcredenziali e dei digital badges.

Parole chiave: Skills, Continuing training, Microlearning, Micro-credentials, Digital badges.

1. Introduzione

La transizione digitale, con la crescente richiesta di competenze specializzate e metodi di apprendimento flessibili e personalizzati, sta rivoluzionando anche l'approccio alla formazione continua. Questa trasformazione si manifesta concretamente nel mondo del lavoro attraverso la dematerializzazione e digitalizzazione dei processi amministrativi, organizzativi e produttivi, accompagnati dalla necessità di reskilling e upskilling, e di un livello più elevato di interazione tra le esigenze individuali e aziendali, con l'obiettivo di migliorare e adattare costantemente le competenze, attraverso metodologie più agili e mirate. In questo contesto la formazione continua riveste un ruolo fondamentale nel supportare le organizzazioni pubbliche e private ad aprirsi e a adeguarsi ai sempre più veloci cambiamenti e ai processi di innovazione. Il sistema della formazione, quindi, in quanto sempre più connesso agli esiti dei processi della transizione e dell'innovazione tecnologica e digitale, sembra destinato a ulteriori evoluzioni, con la diffusione dell'apprendimento digitale e del microlearning, con le relative sfide di inclusione e prospettive con l'avvento dell'Intelligenza artificiale. La formazione continua nell'era digitale si presenta con diverse sfide e prospettive in merito alle competenze digitali e trasversali per l'accesso e la fruizione, e riguardo le nuove modalità di certificazione di percorsi formativi erogati in modalità digitale. Una di queste prospettive emergenti è rappresentata dal fenomeno del microlearning, che si riferisce alla fruizione di contenuti educativi suddivisi in porzioni piccole e facilmente assimilabili. Tale approccio consente ai discenti di accedere rapidamente e comodamente alle informazioni, integrandosi con i loro impegni di vita e di lavoro, favorendo l'interazione attiva e il mantenimento delle conoscenze grazie alla sua natura concentrata e mirata. La tendenza verso questa modalità di apprendimento rappresenta un'innovazione significativa nel panorama educativo contemporaneo, poiché si adatta in modo flessibile alle esigenze degli apprendenti, fornendo loro una modalità efficace ed efficiente di acquisizione e mantenimento delle competenze.

Un altro aspetto da considerare collegato a queste evoluzioni è la diffusione delle microcredenziali, certificazioni che attestano specifiche competenze acquisite attraverso programmi di formazione a breve termine come il microlearning. Anche i badge digitali giocano un ruolo significativo nell'era digitale della formazione continua, come rappresentazioni visive di competenze acquisite attraverso corsi online o programmi di formazione, costituiscono una forma di riconoscimento e motivazione per i discenti, condivisibili su piattaforme professionali e nel cv europeo Europass, e consentono di

mostrare i propri titoli e qualifiche conseguiti anche attraverso l'apprendimento individuale. Se per i datori di lavoro upskilling e reskilling sono finalizzati al contesto professionale e a competenze specifiche a breve e medio termine, dal lato del lavoratore, le continue e pervasive modifiche nel mercato globale del lavoro richiedono anche uno sviluppo professionale individuale in un'ottica di occupabilità, attraverso una formazione più generica. Considerata la partecipazione alla formazione continua e permanente ancora limitata, l'Unione europea ha sancito il diritto di ogni persona a un'istruzione e formazione di qualità, (Pilastro europeo dei diritti sociali, 2017). Il Consiglio (2022a e 2022b), su impulso della Commissione europea ha approvato successivamente, due Raccomandazioni, sull'approccio per le microcredenziali, e sui Conti individuali di apprendimento (Individual Learning Account – ILA). Quest'ultima richiede agli Stati membri di istituire gli ILA, per garantire a tutti l'accesso ad opportunità formative personalizzate attraverso l'orientamento e i congedi retribuiti, migliorando la consapevolezza e la motivazione, per raggiungere l'obiettivo di coinvolgere il 60% degli adulti in età lavorativa nell'UE in attività di formazione entro il 2030.

2. Il Microlearning e il cambio di paradigma nella formazione continua

I dati relativi alla formazione continua in Italia (Inapp, 2023), evidenziano un cambio nelle pratiche formative nel settore pubblico e privato, con un passaggio dalle lezioni in aula a forme di apprendimento digitali. Le aziende, in particolare, stanno crescentemente ricorrendo a entità esterne, come società specializzate in consulenza e formazione, al fine di ottenere strumenti e metodologie aggiornate per affrontare e gestire il cambiamento nell'organizzazione con la transizione digitale. Le imprese di grandi e medie dimensioni investono invece principalmente nella formazione come elemento strategico per lo sviluppo delle risorse umane, anche attraverso centri di formazione interna, come le Corporate Academy (Barricelli e Cappiello, 2023), stimate attualmente in circa 160 in Italia, impegnate nel reskilling e upskilling dei lavoratori, e nella digitalizzazione della relativa formazione, estendendo, in alcuni casi, l'offerta dei servizi formativi al di fuori dell'azienda, coinvolgendo giovani, fornitori, clienti e la società in generale. Nel periodo pandemico, e in particolare, con l'avvento dello smartworking, la formazione digitale si è configurata infatti come una soluzione efficace per soddisfare le necessità formative dei dipendenti, pur con notevoli sfide legate alla dotazione di strumenti adeguati e l'adeguamento delle competenze digitali connesse (ILO, 2021), che verranno descritte nei paragrafi successivi. Nel periodo post-pandemico, con la preponderanza dei corsi svolti online in modalità sincrona o asincrona, si rafforza una crescente consapevolezza che la formazione digitale non sia semplicemente la trasposizione online di contenuti in presenza, ma che occorra un approccio completamente diverso, caratterizzato da una progettazione più coinvolgente e modularizzata e con una crescente attenzione alla certificazione delle competenze (Cedefop, 2023a). Le politiche europee hanno contribuito in maniera rilevante al cambio di paradigma nella formazione continua nell'era delle transizioni, ridefinendo sia gli approcci all'apprendimento continuo con l'adozione dei Conti individuali di apprendimento, sia le modalità di acquisizione e certificazione delle competenze con le microcredenziali, in risposta alla più ampia diffusione della formazione digitale e del microlearning.

Nel mondo del lavoro e nella formazione continua le competenze assumono un rilievo sempre maggiore; il peso si sta spostando dalla formazione formale e dall'esperienza e conoscenza pratica (Billet et al. 2018), verso l'acquisizione di nuove abilità e competenze per affrontare le transizioni. Si pone l'accento sulla necessità di definire descrittori adeguati, strutturare la conoscenza professionale e applicare un quadro concettuale per studiare gli impatti delle innovazioni

tecnologiche, sottolineando il ruolo essenziale del curriculum professionale nel tradurre le esigenze del mondo del lavoro in conoscenze e competenze pratiche (Wittig, 2022). In questo ambito, tra gli approcci teorici dell'apprendimento nell'era digitale, si inserisce il connettivismo di Siemens (2005) e di Downes, (2012), i quali per tentare di superare i limiti delle teorie tradizionali, nell'affrontare il rapporto con gli strumenti digitali, come il cognitivismo, il comportamentismo e il costruttivismo, hanno posto l'enfasi sull'utilizzo della rete, composta da nodi e connessioni. L'apprendimento nell'ambito digitale risulta quindi come un processo che si sviluppa all'interno di contesti sfumati, i cui elementi centrali sono in costante evoluzione e non completamente controllati dall'individuo, coinvolgendo contesti come i social media, le reti online, i blog o i database informativi, caratterizzati spesso da forme di formazione informale. Siemens (2005 op.cit.) vede infatti il processo di apprendimento come intrinsecamente legato alla creazione di connessioni, dando origine allo sviluppo di una rete, nella quale possiamo selezionare ciò che apprendiamo, il modo in cui apprendiamo e il luogo in cui apprendiamo (*network learning*), con il discente al centro del processo in maniera proattiva con la *self-organisation*. In questo senso le nuove forme di acquisizione della conoscenza come il *microlearning*, definito da Hug (2007) come “un apprendimento molto efficace, programmato con piccole attività e obiettivi a breve termine”, gli stessi MOOCs (Massive Online Open Courses), in particolare attraverso l'approccio teorico di Downes (2012 op. cit.), trovano una base teorica nel connettivismo insieme ai sistemi LMS (Learning Management System), quali strumenti di *social learning*.

I LMS o sistemi di gestione dell'apprendimento sono gli strumenti di formazione nei contesti di lavoro più diffusi progettati per gestire un processo di apprendimento in maniera asincrona e possono anche essere basati su cloud, supportando la personalizzazione e l'aggiornamento dei corsi, il monitoraggio del progresso dei discenti e l'amministrazione della formazione. Ne esistono sul mercato centinaia anche open source e si affiancano in alcuni casi alle DAP (Digital Adoption Platform) che hanno un carattere più interattivo e comprendono le caratteristiche del *microlearning*, con strumenti per creare guide, contenuti di apprendimento e supporto, che si sovrappongono direttamente ad altre applicazioni, permettendone l'utilizzo in qualsiasi momento anche nel flusso di lavoro con video e altri materiali.

Gli studi storici sul *microlearning* riprendono le teorie di Ebbinghaus sulla memoria e la “curva dell'oblio” del 1880 (Shail, 2019), mentre la sua rilevanza è emersa soprattutto negli ultimi decenni con il progresso tecnologico, dalla comparsa dei primi computer e di Internet, fino alla diffusione degli smartphone, che hanno favorito la diffusione dell'eLearning, e di una cultura dell'apprendimento continuo, su richiesta e in tempi brevi. L'ampia diffusione di video disponibili online, la comunicazione attraverso i *social network*, insieme all'avvento dei MOOCs negli anni 2000, hanno costituito le basi per la diffusione del *microlearning*.

Il *microlearning* risponde alle esigenze di apprendimento agile verso ambienti di apprendimento *self-directed* e *self-paced* per fruire dei contenuti formativi in maniera flessibile e autonoma, e le modalità si estendono a differenti risorse *on demand* basate su testo, moduli di eLearning, video, infografiche e podcast, app mobili, moduli con *gamification* e utilizzo dei social media.

In particolare, il *microlearning* basato su dispositivi mobili rappresenta, nell'ambito dell'autoapprendimento, un'evoluzione in linea con la diffusione e i progressi tecnologici dei dispositivi mobili come smartphone e tablet, con i vantaggi del *mobile learning*, consentendo formazione personalizzata, adattiva, ubiqua e consapevole del contesto (Moore et al., 2024), fornendo

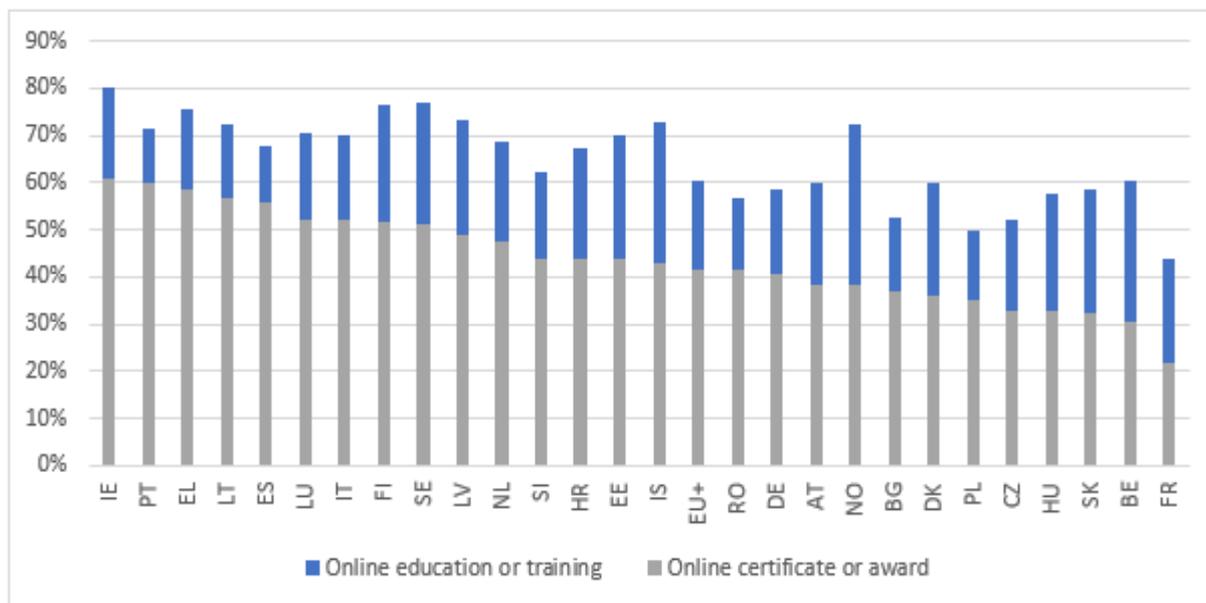
flessibilità per adulti e lavoratori, pur con notevoli sfide, come il potenziale affaticamento visivo e le distrazioni dovute all'uso del dispositivo.

2. Microcredenziali e Badge Digitali: Riconoscimento Innovativo delle Competenze

In considerazione delle strategie europee e nazionali sull'apprendimento digitale e il microlearning, sono sorte inoltre nuove opportunità e sfide per arrivare a nuove forme di riconoscimento, validazione e certificazione delle competenze acquisite tramite corsi brevi e mirati. In questo ambito si situano le microcredenziali e i *digital badges*, quali strumenti innovativi di valorizzazione degli interventi di formazione continua.

Nel contesto di programmi di formazione continua, la teoria suggerisce come le microcredenziali possano essere utilizzate per riconoscere e certificare le competenze acquisite durante il completamento di corsi o programmi, per le competenze di base, tecniche e interpersonali (Gauthier, 2019). Le politiche europee, in considerazione della crescente necessità di potenziare e riqualificare la forza lavoro da un lato, e di porre l'accento sull'apprendimento centrato sul discente con nuovi percorsi di apprendimento flessibili, hanno portato a nuovi approcci per il riconoscimento di titoli e corsi di breve durata, mettendo in pratica le microcredenziali. L'Agenda europea delle competenze ha inserito l'approccio alle microcredenziali, investendole di un ruolo di primo piano tra gli strumenti e le iniziative dell'UE a supporto dell'apprendimento permanente (Commissione europea, 2020), insieme alla proposta sui Conti di Apprendimento Individuali, con l'intento di rispondere alle sfide associate all'aggiornamento delle competenze, al fine di rendere l'istruzione e la formazione più accessibile, consentendo agli individui di certificare le competenze acquisite, in linea con gli obiettivi delineati nel Digital Decade. La Commissione Europea definisce una microcredenziale come un registro di risultati di apprendimento ottenuti attraverso esperienze di apprendimento a breve termine, (Consiglio, 2002b), progettati per fornire al discente conoscenze, abilità e competenze specifiche che rispondono a esigenze sociali, personali, culturali o del mercato del lavoro; la relativa valutazione avviene in rispetto a standard trasparenti e chiaramente definiti. Le microcredenziali, del resto, non rappresentano un concetto nuovo, svolgendo da alcuni anni un ruolo significativo nella certificazione di corsi informatici, nello sviluppo professionale del personale medico e sanitario, e nel mondo universitario (Cedefop, 2023b). Come già affermato, dal 2020, le pratiche di smartworking, adottate inizialmente per fare fronte alla pandemia, hanno generato come effetto, un'accelerazione nell'adozione di forme digitali di apprendimento, in particolare nella formazione continua tra i lavoratori, la Commissione europea ha quindi introdotto strumenti normativi per la certificazione delle competenze attraverso moduli brevi e concentrati su obiettivi specifici. L'obiettivo consiste nello sviluppare un utilizzo coerente delle microcredenziali tra gli Stati membri, gli stakeholders e i fornitori, senza introdurre nuovi sistemi, ma sostenendo il loro potenziale per migliorare l'apprendimento permanente, senza sostituire i processi nazionali esistenti, ma integrandoli, garantendo la qualità e il riconoscimento dei titoli a livello nazionale in contesti di apprendimento formale, non formale e informale. Questi strumenti di apprendimento flessibile consentono di costruire un portafoglio di competenze mediante credenziali alternative come i *digital badge*. Secondo un sondaggio Cedefop su competenze e lavoro, il 38% della forza lavoro nell'UE+ ha partecipato a corsi online durante la primavera 2020-2021 e sette su dieci di questi hanno ottenuto certificati. Le percentuali più alte si riscontrano nei paesi del Sud Europa (tra cui l'Italia) e in Irlanda, Lussemburgo, Finlandia e Svezia (Pouliou e Pouliakas, 2023).

Figura 1. Credenziali acquisite con istruzione o formazione online. 2020-21 EU+ (% lavoratori adulti che hanno partecipato a istruzione o formazione formale o non-formale per acquisire competenze legate al lavoro nel periodo 2020-21)



Da: Cedefop (2022). *Setting Europe on course for a human digital transition: new evidence from Cedefop's second European skills and jobs survey*. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 123.

Le politiche europee sono finalizzate a potenziare l'occupabilità dei cittadini, si concentrano quindi sulla promozione dell'apprendimento permanente e sulla mobilità, attraverso strumenti e reti europee, come EQF (Quadro europeo delle qualifiche), Euroguidance ed Europass, che favoriscono la trasparenza e comparabilità delle qualificazioni in tutta l'Unione europea. Le Digital Credentials previste in Europass sono documenti digitali per la certificazione di qualifiche e competenze acquisite in ambito accademico, emessi da un'istituzione a uno studente, con la stessa validità legale dei titoli cartacei, essendo riconosciute in tutto lo spazio europeo dell'istruzione. Sono firmate con un sigillo elettronico unico, possono essere condivise e verificate istantaneamente da terzi, e contenute in un portafoglio digitale, in conformità con i quadri e gli strumenti riconosciuti dall'Unione Europea.

In Italia, è riconosciuto il diritto individuale all'apprendimento permanente e alla valorizzazione delle competenze mediante l'individuazione, la validazione e la certificazione degli apprendimenti formali, non formali e informali. Questo processo è operato attraverso il Sistema Nazionale di Certificazione delle Competenze (SNCC), regolato da normative nazionali e regionali che stabiliscono gli standard minimi di servizio. Gli enti pubblici responsabili del SNCC sono il Ministero dell'Istruzione e del Merito, il Ministero delle Imprese e del Made in Italy, il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, le Regioni e le Province Autonome, i quali autorizzano enti pubblici o privati ad avviare i processi di individuazione e validazione delle competenze e le relative procedure di certificazione. Nel sistema nazionale di istruzione e formazione il termine di riferimento, già presente dal 2021, è microqualificazioni: qualificazioni composte da una o più competenze, costitutive di qualificazioni più ampie, rilasciate, nell'ambito del SNCC (Sistema nazionale delle competenze), in esito a percorsi di breve durata, anche a carattere flessibile, personalizzato e modulare (Rapporto italiano di Referenziazione delle qualificazioni al quadro EQF). La sperimentazione e l'adozione di credenziali digitali è già in corso in alcune regioni per il rilascio di digital badge contenenti informazioni quali l'identità dell'ente di rilascio o la garanzia della qualità di una qualifica.

Il Digital Badge, la cui origine si rintraccia nello sviluppo di Internet e nell'industria dei videogiochi dal 2005, introdotti dal 2012 negli USA nell'apprendimento, è una rappresentazione digitale di piccole dimensioni di un risultato che può essere incorporato agevolmente in ambienti diversi. Gli Open Badge sviluppano invece il concetto di badge digitale ad un livello superiore, sono open source (dal 2011 con Mozilla Open Badges) e utilizzano tecnologie aperte, e sono utilizzati per certificare competenze, capacità e partecipazioni a corsi di formazione. Sono costituiti da un'immagine distintiva e da metadati descrittivi, che comprendono una descrizione della competenza, le modalità di verifica, l'indicazione del soggetto responsabile della verifica e l'identità di chi l'ha acquisita; sono emessi in diversi formati multilingue e gestiti secondo uno standard internazionale (Trainito, 2023).

In considerazione del cambio di paradigma nella formazione continua, come già affermato, con una crescente enfasi sulla progettazione di percorsi formativi basati sulle competenze, in Italia, anche l'orientamento delle pratiche dei Fondi interprofessionali, si basa sempre più verso la promozione di attività formative che conducono ad attestazioni, come gli open badge, contribuendo così alla trasparenza e all'applicabilità delle competenze acquisite dai lavoratori. In generale, gli interventi di reskilling e upskilling previsti con il PNRR come GOL (Garanzia Occupabilità dei Lavoratori) e PNC (Piano Nuove Competenze) offrono prospettive di utilizzo delle microcredenziali e di rilascio di attestati in formato digitale (Inapp, 2023).

Nella Pubblica Amministrazione, l'esperienza del Syllabus, un portale, che si configura come un LMS, per l'erogazione della formazione sulle competenze digitali e la transizione amministrativa, con un catalogo di contenuti formativi suddivisi per ambiti e competenze, fruibili da tutti i dispositivi digitali, rappresenta uno strumento innovativo di auto apprendimento guidato, anche nel riconoscimento delle competenze: con certificati digitali (open badge) basati su standard internazionali, condivisibili anche esternamente.

Nonostante siano ormai consolidati i benefici educativi derivanti dall'utilizzo di microcredenziali e digital badge nell'istruzione superiore, la ricerca in materia di applicazione nel mondo del lavoro, presenta ancora limitazioni notevoli riguardo l'accettazione e l'impiego da parte dei datori di lavoro. Da uno studio sulle pratiche di selezione del personale (Perkins e Pryor, 2021), è emersa una scarsa consapevolezza dei datori di lavoro, ma si è manifestata una richiesta di maggiori informazioni e l'importanza di instaurare una collaborazione più stretta tra il settore dell'istruzione superiore e i datori di lavoro al fine di stabilire sistemi efficaci di certificazione digitale. In merito alla pratica nella formazione continua dei lavoratori, Machì (2021) esplora l'impiego di open badge nella formazione continua sottolineando l'importanza per i lavoratori di sviluppare un'identità socioprofessionale durante nella gestione delle transizioni nel mercato del lavoro, approfondendo il rispetto dei principi di protezione dei dati con la tecnologia *blockchain*, che conferisce al badge la caratteristica dell'immutabilità.

3. Opportunità e sfide legate alla digitalizzazione della formazione

L'ampia adozione di ambienti tecnologicamente mediati offre un accesso flessibile e on-demand ai materiali didattici, consentendo ai dipendenti di sviluppare competenze attraverso sistemi di gestione dell'apprendimento, webinar e video digitali. Nonostante i benefici di tali ambienti, l'accesso ai corsi online e alle piattaforme digitali interne per la formazione continua, richiedono tuttavia strumenti adeguati e un adattamento delle competenze digitali connesse.

Il Cedefop (2022) ha condotto uno studio sull'impatto del microlearning, delle microcredenziali e dei badge digitali sulla forza lavoro nei vari Paesi europei, dal quale è risultato come tali approcci innovativi all'apprendimento e alla certificazione offrano agli individui modalità personalizzate e riconosciute per migliorare le proprie competenze. In particolare, microcredenziali e badge digitali

sono stati riscontrati come motivanti nell'incoraggiare la forza lavoro a completare programmi formativi, pur considerando diverse barriere, come la mancanza di definizioni univoche e concordate per le microcredenziali, che può comprometterne il valore e l'adozione, e l'ancora limitata disponibilità di quadri di convalida in alcuni Stati per le microcredenziali complica ulteriormente la loro utilità per discenti e datori di lavoro.

L'altro tema collegato allo sviluppo della partecipazione alla formazione continua, anche attraverso le metodologie di erogazione digitali e il *microlearning*, e al relativo riconoscimento delle competenze attraverso microcredenziali e badge digitali, è quello del diritto individuale alla formazione, attraverso i Conti individuali di apprendimento. Tale diritto, da una parte potrebbe essere rafforzato e facilitato dall'accesso alle opportunità formative offerte in modalità digitale all'esterno dei canali di formazione continua previsti dai datori di lavoro, e contribuire alla resilienza e aggiornamento dei lavoratori, di fronte alle costanti evoluzioni tecnologiche, dall'altra presuppone attitudini, abilità, competenze trasversali e digitali almeno di base per poterne usufruire, che nel caso del *self-learning*, si associano alla capacità di gestire l'apprendimento in modo autonomo. Competenze digitali di base e attitudini che spesso sono carenti proprio nei *low skilled* e nei *working poor*, che più necessiterebbero di formazione e rischiano l'esclusione dalla vita economica e sociale, con il risultato che a beneficiare di tali canali formativi sono proprio i più istruiti e competenti (OECD, 2019). Occorre ricordare come lo sviluppo delle competenze digitali venga stimolato attraverso numerose iniziative come il quadro europeo di riferimento DigComp (Vuorikari et al. 2022) e la Strategia nazionale per le competenze digitali (Dipartimento per la Trasformazione Digitale, 2022). Per implementare la capacità e abilità di imparare (Stiglitz e Greenwald, 2018), nel riconoscere il diritto soggettivo alla formazione, in Italia si sono perseguite diverse direttrici nell'ambito della formazione permanente in questi ultimi anni, connettendo educazione formale, professionale e mondo del lavoro, attraverso la programmazione strategica e le reti territoriali e una didattica personalizzata e flessibile (Rapporto Inapp, 2023). Nella formazione continua, risulta fondamentale affiancare a questo percorso stabilire uno stretto legame tra formazione e *career guidance*, per il quale non si investe abbastanza (Cedefop, ETF, European Commission, 2021). In Italia, il panorama degli interventi per i *low skilled* è stato esaminato in uno studio Cedefop (2023c) nel quale emergono i divari e le sfide da affrontare sul tema dei servizi di *guidance* e di diffusione delle informazioni sulle opportunità formative. In primo luogo, si osservano notevoli differenze territoriali nella fornitura e disponibilità di servizi di divulgazione e orientamento, con una mancanza di chiarezza nei ruoli e nelle responsabilità tra gli attori istituzionali e non istituzionali, soprattutto per quanto riguarda le attività di divulgazione, che non risulta sviluppata in modo sistematico e integrato, spesso limitandosi a progetti ad hoc o iniziative specifiche delimitate nel tempo e nello spazio. Le risorse finanziarie, tecnologiche e umane dei servizi risultano limitate e non sempre adeguate ad implementare attività di divulgazione e orientamento costanti, estese, sistematiche e integrate, specialmente nelle aree ad alta densità demografica. Infine, gli operatori del settore necessitano di maggiori opportunità di formazione professionale continua per aggiornare le proprie competenze e adattare il proprio lavoro alle ultime evoluzioni normative e metodologiche nell'ambito della divulgazione e dell'orientamento. Ritorna anche in questo ambito, la sfida delle basse competenze digitali, considerato che anche i servizi di orientamento risultano erogati ormai in maniera preponderante in modalità digitale e che nel caso dei *low skilled* hanno in questo modo minor efficacia.

Oltre alle competenze digitali l'altra grande sfida nell'accesso e partecipazione proficua alla formazione digitalizzata e al *microlearning* si riscontra nelle competenze trasversali, in particolare in una delle competenze chiave europee. La competenza di apprendere ad apprendere svolge infatti un ruolo fondamentale per lo sviluppo delle altre *soft skills*, come le capacità interpersonali,

comunicative e cognitive essenziali, quali il pensiero critico, le abilità analitiche, la creatività, la capacità di risolvere problemi e la resilienza, indispensabili per affrontare anche le sfide legate all'impatto dell'Intelligenza Artificiale nella vita, nel mondo dell'istruzione, della formazione e del lavoro.

Conclusioni

In generale, il microlearning, le micro-qualifiche e i badge digitali offrono un nuovo modo di riconoscere e convalidare l'apprendimento, fornendo opportunità di sviluppo professionale e avanzamento nella forza lavoro. La formazione digitale risulta fortemente correlata alle competenze digitali (Centeno et al., 2022) ed in particolare il microlearning dipende anche dalle competenze trasversali e dalla capacità di apprendere in autonomia. L'altro tema di notevole importanza è quello relativo al diritto soggettivo alla formazione per l'occupabilità e la correlata problematica degli investimenti in capitale umano che include la scelta tra formazione specifica e generica (Patriarca e Verzulli, 2023), e tra formazione individuale e collettiva (Rapporto Inapp, 2023), in un auspicato equilibrio che corrisponda a criteri di equità sociale. Il microlearning accompagnato da microcredenziali, potrebbe, superate le barriere iniziali, incrementare la partecipazione alla formazione e costituire una risorsa strategica per i datori di lavoro nell'adattamento alle continue evoluzioni. La sfida principale è quindi colmare i gap nelle competenze digitali e trasversali, consentendo ai dipendenti di gestire il proprio sviluppo continuo di competenze.

La Raccomandazione del Consiglio sulle microcredenziali del giugno 2022 promuove l'adozione di standard qualitativi e trasparenti nell'ambito dell'EQF e i digital badge, supportati dalla tecnologia blockchain, emergono come veicolo ideale per la visibilità delle competenze. Oltre alle qualifiche tradizionali, come certificati e diplomi, i badge digitali e le microcredenziali costituiscono quindi strumenti flessibili per documentare l'apprendimento, la cui adozione facilita la certificazione delle competenze acquisite anche in contesti non accademici e semplificare i processi di verifica e di riconoscimento delle qualifiche acquisite dai cittadini. L'efficacia delle microcredenziali e dei badges digitali in relazione all'occupabilità, alla partecipazione al mercato del lavoro e alla formazione è ancora oggetto di valutazione, data la loro novità (OECD, 2023). Nonostante i progressi registrati in Europa, le esperienze di apprendimento digitale e di microlearning, ormai prevalenti nella formazione continua, conseguite attraverso le piattaforme online anche in auto-apprendimento, potrebbero avere un valore relativo limitato (Cedefop, 2023b) se non completate da standard comuni, per garantire la qualità e la trasparenza per la valutazione e validazione delle competenze ed una relativa certificazione. In Italia, le innovazioni normative, l'attuazione dei servizi di individuazione, validazione e certificazione e l'evoluzione dei dispositivi regionali (Montalbano, Porcelli, 2023), costituiscono un elemento fondamentale nel quadro delle politiche attive del lavoro, sia nell'esercizio effettivo del diritto all'apprendimento permanente sia nella formazione continua con gli interventi del PNRR per la qualificazione e riqualificazione, finalizzati a ridurre il mismatch di competenze e con un approccio formativo centrato sul discente. Le prospettive di utilizzo nella formazione continua di microcredenziali e badge digitali sono riconosciute dagli attori del sistema e sono tuttora in corso di sviluppo. Considerato che le nuove tecnologie pervadono il mondo del lavoro, lo sviluppo delle competenze riveste un ruolo fondamentale, in particolare con l'avvento dirompente dell'Intelligenza Artificiale (Salvi et al., 2022) e il relativo impatto anche sulla gestione delle risorse umane, che se non calibrato e rispettoso di normative, etica e privacy, potrebbe condurre a effetti distorsivi anche negli strumenti di erogazione della formazione continua.

Riferimenti bibliografici:

Barricelli, D., & Capiello, G. (2023). Le Corporate Academy a supporto dello sviluppo del capitale umano nei sistemi territoriali di PMI, *Economia & lavoro-Rivista di politica sindacale, sociologia e relazioni industriali*, 1/2023, 103-117.

Billett, S., et al. (2018). Developing occupational expertise through everyday work activities and interactions. In K.A. Ericsson, et al. (ed), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp 105-126). Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316480748.008>

Cedefop, ETF, European Commission (2021). *Investing in career guidance: revised edition 2021*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/2230>

Cedefop (2022). *Setting Europe on course for a human digital transition: new evidence from Cedefop's second European skills and jobs survey*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3092>

Cedefop (2023a). *The future of vocational education and training in Europe: synthesis report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3094>

Cedefop (2023b). *Microcredentials for labour market education and training: microcredentials and evolving qualifications systems*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5589>

Cedefop (2023c). *Thematic country review on upskilling pathways for low-skilled adults in Italy: key findings of the first research phase*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5594>

Centeno, C., Karpinski, Z., Urzi Brancati, C. (2022). *Supporting policies addressing the digital skills gap: identifying priority groups in the context of employment*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128561>

Commissione europea (2017). *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Istituzione di un pilastro europeo dei diritti sociali*. COM/2017/0250 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0250&qid=1707154318155>

Consiglio (2022a). *Raccomandazione del Consiglio del 16 giugno 2022 sui sui conti individuali di apprendimento*, GU C 243. 27.6.2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32022H0627%2803%29&qid=1707154374912>

Consiglio (2022b). *Raccomandazione del Consiglio del 16 giugno 2022 relativa a un approccio europeo alle microcredenziali per l'apprendimento permanente e l'occupabilità*, GU C 243. 27.6.2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32022H0627%2802%29&qid=1707154444036>

Dipartimento per la Trasformazione Digitale (2022). *Strategia Nazionale per le Competenze Digitali. Piano operativo*. Ottobre 2022. Repubblica Digitale. <https://assets.innovazione.gov.it/1665067145-piano-operativo-versione-2.pdf>

Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks*. https://www.oerknowledgecloud.org/archive/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

Gauthier, T. (2019), *The value of microcredentials: The employer's perspective*, in Competency based

Education. Volume 5, - Issue 2. DOI: <https://doi.org/10.1002/cbe2.1209>

Hug, T. (2007). *Didactics of microlearning*. New York: NY, Waxmann Verlag.

ILO (2021). *Skilling, upskilling and reskilling of employees, apprentices and interns during the COVID-19 pandemic: Findings from a global survey of enterprises*. https://www.ilo.org/skills/areas/work-based-learning/WCMS_794569/lang--en/index.htm

Inapp (2023), Rapporto Inapp 2023. Lavoro, formazione, welfare. Un percorso di crescita accidentato. Roma: Inapp. <https://www.inapp.gov.it/pubblicazioni/rapporto/edizioni-pubblicate/rapporto-inapp-2023>

Machì, G. (2021). *Open Badge e identità nel mercato del lavoro*, Federalismi.it Rivista di Diritto Pubblico, Italiano, Comparato, Europeo, 2/2021. <https://www.federalismi.it/nv14/articolo-documento.cfm?Artid=44789>

Moore, R. L., Hwang, W., Moses, J. D. (2024). *A systematic review of mobile-based microlearning in adult learner contexts*, in Educational Technology & Society, 27(1), pp. 137-146. DOI: [https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27\(1\).SP02](https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27(1).SP02)

OECD (2019). *Getting Skills Right: Engaging low-skilled adults in learning*. <https://www.oecd.org/els/emp/engaging-low-skilled-adults-2019.pdf>

Perkins, J., Pryor, M. (2021). Digital badges: Pinning down employer challenges. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(1), pp. 24–38. DOI: <https://doi.org/10.21153/jtlge2021vol12no1art1027>

OECD (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities*, OECD Education Policy Perspectives, No. 66, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9c4b7b68-en>

Patriarca, F., Verzulli, V. (2023). *Costruire la civiltà del lavoro: il diritto soggettivo alla formazione*, Menabò di Etica ed Economia n.196/2023. <https://eticaeconomia.it/costruire-la-civiltà-del-lavoro-il-diritto-soggettivo-alla-formazione/>

Porcelli, R., Montalbano, G. (a cura di) (2023). *Primo rapporto di monitoraggio sullo stato di attuazione nelle Regioni e Province autonome del Sistema nazionale di certificazione delle competenze*, Roma: Inapp. <https://oa.inapp.org/xmlui/handle/20.500.12916/4133>

Pouliou, A., Pouliakas, K. (2023). *Labour market value of microcredentials: a conduit to better work?* Thessaloniki: Cedefop. <https://www.cedefop.europa.eu/en/blog-articles/labour-market-value-microcredentials-conduit-better-work>

Salvi del Pero, A., Wyckoff P. & Vourc'h, A. (2022). *Using Artificial Intelligence in the workplace: What are the main ethical risks?*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 273, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/840a2d9f-en>

Shail, M. S. (2019). Using microlearning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: a review of literature, *Cureus*, 11(8). DOI: 10.7759/cureus.5307

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Volume 2 N°1, 3-10.

Stiglitz, J., Greenwald, B.C. (2018). *Creare una società dell'apprendimento. Un nuovo approccio alla crescita, allo sviluppo e al progresso sociale*, Torino: Einaudi.

Trainito, R. (2023). *Digital Credentials e Open Badge*, Intervento a Primo rapporto di monitoraggio del sistema nazionale di certificazione delle competenze: esperienze e prospettive, Roma: Inapp, 20 dicembre 2023. <https://oa.inapp.org/xmlui/handle/20.500.12916/4140>

- Vuorikari, R., Jerzak, N., Karpinski, Z., Pokropek, A. and Tudek, J. (2022). *Measuring Digital Skills across the EU: Digital Skills Indicator 2.0*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130341>
- Wittig, W. (2022). The changing epistemology of VET: reflections on analysing content change. *Hungarian Educational Research Journal*, 12 (2022) 3, 276–289. DOI: 10.1556/063.2021.00043.