



## **MICROCREDENZIALI E ATTESTAZIONI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE**

Stato dell'arte e sperimentazioni

A cura di  
*Paola Andreani*  
*Sonia Cinti*

64





*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 Programma nazionale Giovani, donne e lavoro 2021-2027 del FSE+, delegato dall'Autorità di Gestione all'attuazione di specifiche azioni (Piano Inapp 2023-2029), 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:** Natale Forlani

**Direttore generale:** Lorianò Bigi

#### Riferimenti

Corso d'Italia, 33 00198 Roma

Tel. +39.06.85447.1

web: [www.inapp.gov.it](http://www.inapp.gov.it)

**Contatti:** [editoria@inapp.gov.it](mailto:editoria@inapp.gov.it)

Collana a cura di Pierangela Ghezzi

La pubblicazione raccoglie i risultati di una ricerca curata dalla Struttura Lavoro e Professioni (responsabile Davide Premutico) nell'ambito delle attività del Gruppo di ricerca Atlante del lavoro e analisi delle competenze. La pubblicazione è stata realizzata dall'Inapp in qualità di Organismo Intermedio del Programma nazionale Giovani, donne e lavoro FSE+ 2021-2027, Piano Inapp 2023-2029 - Operazione a titolarità n. 2 - Sviluppo del Sistema Atlante del lavoro e del Sistema informativo delle Professioni.

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

Testo a cura di:

*Paola Andreani*, Inapp  
[p.andreani@inapp.gov.it](mailto:p.andreani@inapp.gov.it)

*Sonia Cinti*, Inapp  
[s.cinti@inapp.gov.it](mailto:s.cinti@inapp.gov.it)

Autori Inapp: *Paola Andreani* (Introduzione, cap. 1, parr. 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5); *Sonia Cinti* (parr. 2.1, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4, 3.5); *Francesca Ludovisi* (Introduzione, parr. 2.2, 2.3); *Dunia Pepe* (par. 4.5); *Rita Porcelli* (cap. 1, par. 4.6, Conclusioni)

Autori esterni: *Miriana Bucalossi*, Regione Toscana (par. 4.2); *Eloisa Cianci*, Università Cattolica del Sacro Cuore (par. 4.1); *Silvia Ciucciovino*, Università degli Studi Roma Tre (par. 4.3); *Eleonora Pisicchio*, Fondo For.Te (par. 4.4); *Andrea Simoncini*, Ministero del Lavoro e delle politiche sociali (Prefazione); *Roberto Trainito*, Intellera Consulting (par. 4.1); *Monica Trippodo*, Gruppo IQC (Focus)

**Testo chiuso:** marzo 2026

**Pubblicato:** aprile 2026

#### Coordinamento editoriale:

*Costanza Romano*

#### Editing grafico e impaginazione:

*Marta Cascarano*

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

Alcuni diritti riservati [2026] [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 2533-2996

ISBN 978-88-543-0378-2



## ABSTRACT

### MICROCREDENZIALI E ATTESTAZIONI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE STATO DELL'ARTE E SPERIMENTAZIONI

Questo lavoro offre una panoramica sull'evoluzione delle politiche e delle pratiche di apprendimento permanente in Europa e in Italia, con una specifica attenzione ai temi delle microcredenziali e delle attestazioni digitali. Le azioni che potenziano la modularità dell'offerta e la personalizzazione dei percorsi di apprendimento, rispondono al bisogno di qualificare e riqualificare il capitale umano per affrontare le transizioni ecologica, digitale e demografica. In questo contesto, le microcredenziali si affermano come strumenti innovativi per allineare domanda e offerta di competenze, perché rispondono in modo più adeguato alle esigenze individuali e facilitano le transizioni professionali e l'accesso al mercato del lavoro. Lo studio presenta inoltre evidenze empiriche raccolte da sperimentazioni, che mostrano le potenzialità delle microcredenziali e delle attestazioni digitali nell'innovare l'offerta formativa e nel rispondere ai fabbisogni emergenti del mercato del lavoro e dei lavoratori, beneficiando la crescita economica. Le conclusioni delineano scenari di sviluppo del sistema italiano delle micro-qualificazioni e indicano traiettorie di avanzamento verso un ecosistema di apprendimento permanente più inclusivo, trasparente e orientato alla competitività.

**PAROLE CHIAVE:** Certificazione delle competenze, Apprendimento permanente, Microcredenziali

### MICROCREDENTIALS AND DIGITAL CERTIFICATES FOR LIFELONG LEARNING THE STATE OF THE ART AND PILOT INITIATIVES

This paper provides an overview of the evolution of lifelong learning policies and practices in Europe and Italy, with a particular focus on microcredentials and digital certificates. Initiatives that enhance the modularity of provision and the personalisation of learning pathways respond to the need to upskill and reskill the workforce in order to tackle the ecological, digital and demographic transitions. In this context, microcredentials are increasingly considered as innovative tools for aligning the supply and demand for skills, as they respond more effectively to individual needs and facilitate career transitions and access to the labour market. The study also presents empirical evidence gathered from pilot schemes, demonstrating the potential of microcredentials and digital certificates to innovate training provision and to respond to the emerging needs of both workers and the labour market, thereby benefiting economic growth. The conclusions outline development scenarios for the Italian micro-qualifications system and indicate pathways towards a more inclusive, transparent and competitiveness-oriented lifelong learning ecosystem.

**KEYWORDS:** Certification of competences, Lifelong learning, Microcredentials

**PER CITARE IL PAPER:** Andreani P., Cinti S. (a cura di) (2026), *Microcredenziali e attestazioni digitali per l'apprendimento permanente. Stato dell'arte e sperimentazioni*, Inapp Paper n. 64, Roma, Inapp



## Indice

Introduzione .....	8
1 Obiettivi e metodologia .....	11
2 Le microcredenziali per l'apprendimento permanente e l'occupabilità .....	13
2.1 Il nodo delle competenze: indicazioni dall'Europa .....	13
2.2 L'approccio europeo alle microcredenziali .....	15
2.3 Indicazioni del CEDEFOP sull'utilizzo delle microcredenziali in Europa .....	19
2.4 Uno sguardo ai Paesi OCSE.....	21
3 Le micro-qualificazioni nella strategia italiana per l'apprendimento permanente .....	23
3.1 Dalle microcredenziali alle micro-qualificazioni.....	23
3.2 Il nuovo repertorio di micro-qualificazioni e le attestazioni in formato digitale .....	24
3.3 Il Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino .....	25
3.4 Le micro-qualificazioni negli interventi di qualificazione e riqualificazione del capitale umano .....	27
3.5 Gli standard di qualificazione e l'attestazione delle competenze nel Fondo nuove competenze – Competenze per le innovazioni.....	29
4 Alcune sperimentazioni in atto in tema di microcredenziali e attestazioni digitali .....	32
4.1 Digital Credentials e Open badge per la valorizzazione delle micro-qualificazioni: sperimentazioni e scenari di utilizzo.....	32
4.2 Rendere visibili gli apprendimenti nei tirocini: la sperimentazione toscana dei Digital badge come leva per la trasparenza e l'occupabilità .....	36
4.3 Le pratiche di utilizzo delle attestazioni digitali per le micro-qualificazioni: l'esperienza dell'Università degli Studi Roma Tre - Dipartimento di Economia .....	39
4.4 Approccio alle microcredenziali e sperimentazioni sull'uso di attestazioni digitali: l'esperienza del Fondo For.Te.....	43
4.5 Modelli e pratiche di utilizzo degli Open Digital badge: la piattaforma EdVerso e la blockchain di LutinX per il riconoscimento delle micro-qualificazioni e la valorizzazione delle competenze .....	47
4.6 Analisi comparativa delle sperimentazioni.....	50
Conclusioni e prospettive .....	55
Bibliografia .....	57



## PREFAZIONE

La profonda trasformazione che sta investendo il mercato del lavoro europeo e italiano, alimentata dalle transizioni verdi, tecnologiche e digitali, dall'adozione crescente dell'intelligenza artificiale e dai cambiamenti demografici, rende evidente la necessità di ripensare radicalmente le politiche di qualificazione e riqualificazione del capitale umano. In questo contesto, le microcredenziali e le attestazioni digitali rappresentano indubbiamente uno degli asset di innovazione più promettenti per affrontare le sfide del mismatch di competenze e dell'integrazione tra politiche attive, formazione e inclusione, della personalizzazione dei processi e dei contesti di apprendimento, della patrimonializzazione, impilabilità e spendibilità delle competenze comunque acquisite "in accordo con le attitudini e le scelte individuali e in una prospettiva personale, civica, sociale e occupazionale" come recita l'articolo 1 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13<sup>1</sup> che di fatto ha sancito in Italia il diritto individuale all'apprendimento permanente.

Il presente documento, curato a più mani da Inapp, che sin dagli anni '90 presidia autorevolmente queste tematiche sia in una prospettiva di studio, analisi comparativa e modellizzazione (si pensi alle pubblicazioni sulle Unità formative capitalizzabili), sia in una prospettiva di terza missione e supporto diretto alle amministrazioni pubbliche per l'implementazione del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, si propone di analizzare in modo sistematico lo stato dell'arte, le sperimentazioni in corso e le prospettive evolutive di questi strumenti, con l'obiettivo di offrire un contributo concreto alla costruzione di un sistema di apprendimento permanente più flessibile, inclusivo e orientato al futuro.

A livello europeo, il tema delle microcredenziali ha assunto una centralità crescente nel dibattito sulle politiche per l'apprendimento permanente a partire dalla raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 16 giugno 2022 che ha definito le microcredenziali come "la registrazione dei risultati dell'apprendimento ottenuti da un discente in seguito a un piccolo volume di apprendimento", sottolineando l'importanza di collegare le microcredenziali ai Quadri nazionali ed europei delle qualifiche, di garantirne la comparabilità e la trasparenza, e di promuoverne l'adozione da parte di una pluralità di attori. Anche la recente comunicazione *Union of Skills* (2025) rilancia un approccio sistemico per rafforzare il capitale umano europeo, promuovendo l'adozione di strumenti formativi brevi, modulari e digitalmente attestabili, in grado di sostenere le transizioni occupazionali e sociali.

In Italia, le microcredenziali sono state recepite, nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, adattato nella dicitura di micro-qualificazioni, proprio all'interno del Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al Quadro europeo EQF, adottato con decreto interministeriale del 15 giugno 2023. Le micro-qualificazioni sono definite come aggregati di competenze costitutive di qualificazioni più ampie, conseguibili attraverso percorsi formativi brevi, personalizzati e modulari, e rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC). Questa definizione consente di valorizzare apprendimenti formali, non formali e informali, favorendo la capitalizzazione progressiva delle competenze e la loro portabilità nel tempo.

---

<sup>1</sup> D.Lgs. n. 13 del 16 gennaio 2013, Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge n. 28 giugno 2012, n. 92, GU n.39, 15/02/2013.



Nello stesso lasso di tempo diverse iniziative di investimento e riforma in Italia stanno concorrendo a dare concretezza attuativa a queste indicazioni strategiche e definitorie.

Si pensi a titolo esemplificativo alle sperimentazioni crescenti di programmazione e realizzazione di percorsi parziali di qualificazione rivolti a adulti e giovani adulti che le Regioni hanno avviato con il PNRR sia nell'ambito del Programma GOL, sia nell'ambito dell'investimento sistema duale.

Oppure si pensi a due decreti usciti nel 2024 attuativi del Sistema nazionale di certificazione delle competenze:

- il decreto n. 115 del 2024<sup>2</sup> del Ministro del lavoro e delle Politiche sociali che nel regolare i servizi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze negli ambiti di propria titolarità prefigura un repertorio di micro-qualificazioni in una prospettiva sussidiaria, aperto ad un'ampia pluralità di attori, da attestare attraverso un formato digitale;
- il decreto n. 931 del 2024<sup>3</sup> del Ministro dell'Università e della ricerca che definisce i criteri per il riconoscimento dei crediti formativi (CFU) acquisiti per attività extracurricolari.

In questo scenario, le micro-qualificazioni si configurano come strumenti essenziali per consentire un concreto coordinamento di offerta tra le politiche attive del lavoro con le politiche della formazione, consentendo di superare le rigidità definitorie e amministrative di gruppo classe, di standard formativo di qualificazione, offrendo percorsi brevi, mirati e modulari, capaci di rispondere alle esigenze di ingresso e reingresso nel mercato del lavoro. Questo approccio integrato consente di superare le rigidità osservate nella targhettizzazione dei percorsi di *upskilling* e *reskilling*, per intercettare una prospettiva più ampia e profonda temporalmente di *career pathways*, che accompagni le persone lungo tutto il loro percorso professionale e di vita. Tale prospettiva è particolarmente necessaria per sostenere e accompagnare i lavoratori e le imprese nei processi di transizione, per intervenire in modo efficace nel contrasto al fenomeno dei NEET e per promuovere l'innalzamento dei livelli di occupazione femminile.

L'obiettivo generale è quello di innalzare i livelli di partecipazione della popolazione adulta alla formazione così come i risultati delle indagini OCSE PIAAC incoraggiano a perseguire, promuovendo un approccio integrato che valorizzi sempre le tre dimensioni dell'apprendimento: *lifelong learning*, *lifewide learning* e *life deep learning*. Il *lifelong learning* che mira a favorire la patrimonializzazione degli apprendimenti nel tempo, consentendo alla persona di accrescere le proprie competenze lungo tutto l'arco della vita. Il *lifewide learning* che promuove l'acquisizione e la portabilità nello spazio delle qualificazioni, valorizzando tutti i contesti di apprendimento, in particolare quelli in assetto lavorativo, come nel sistema duale. Il *life deep learning* che mette in primo piano l'esigenza fondamentale di una formazione che non sia solo mero addestramento, ma un percorso di crescita integrale dell'individuo che investa anche gli aspetti di crescita personale, culturale e sociale.

In questa prospettiva si colloca coerentemente e inderogabilmente anche il tema delle attestazioni digitali, sia nella prospettiva di tecnologia facilitante i processi di trasparenza, comunicazione e comparabilità

---

<sup>2</sup> Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 9 luglio 2024 "Disciplina dei servizi di individuazione, di validazione e di certificazione delle competenze relativi alle qualificazioni di titolarità del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ai sensi del decreto legislativo 16 gennaio 2013 n. 13 e in attuazione del decreto interministeriale del 5 gennaio 2021 recante: "Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperatività degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze".

<sup>3</sup> Decreto ministeriale n. 931 del 04/07/2024, Definizione criteri generali per il riconoscimento dei crediti formativi (CFU) extracurricolari – Attuazione art. 18 DL Pnrr quater.



tipica degli ecosistemi dei badge, ma anche e soprattutto come necessaria tecnologia abilitante fondamentale a garantire la patrimonializzazione la raccolta e la conservazione di tutte le attestazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze nell'ambito del Fascicolo elettronico del lavoratore previsto dal decreto legislativo n. 150 del 2015<sup>4</sup> (e la sua portabilità digitale nell'ambito dell'IT-WALLET) al fine di centralizzare la raccolta delle informazioni professionali sociali e formative, facilitare la condivisione sicura dei dati e valorizzare gli apprendimenti in una logica di continuità e progressione. La costruzione di questo ecosistema digitale delle qualificazioni richiede una governance multilivello, il coinvolgimento attivo di tutti gli attori del sistema e l'adozione di standard condivisi per garantire la qualità, la trasparenza e la comparabilità delle attestazioni. In questa direzione si stanno orientando gli investimenti del PNRR per il completamento delle infrastrutture digitali finalizzate a promuovere la cultura della patrimonializzazione, del riconoscimento, della portabilità e incrementabilità delle competenze. In questo quadro, le micro-qualificazioni digitali possono costituire una leva di innovazione totale del sistema dell'offerta pubblica di apprendimento permanente capace di mobilitare la sinergia con il partenariato e con le risorse private nel sostenere l'occupabilità, l'inclusione sociale e la competitività del Paese.

Andrea Simoncini  
Ministero del Lavoro e delle politiche sociali

---

<sup>4</sup> D.Lgs. n.150 del 14 settembre 2015, *Disposizioni per il riordino della normativa in materia di servizi per il lavoro e di politiche attive, ai sensi dell'articolo 1, comma 3, della legge 10 dicembre 2014, n.183*, GU n.221, Suppl. Ordinario n. 53, 23/09/2015.



## INTRODUZIONE

La riorganizzazione dei processi produttivi connessa alle transizioni digitale e verde e alla progressiva adozione dell'intelligenza artificiale ha determinato, nel nostro Paese come nelle altre economie sviluppate, un persistente disallineamento delle competenze disponibili rispetto a quelle richieste dal mercato del lavoro. Tale fenomeno ha contribuito all'incremento delle difficoltà di reperimento della manodopera, già problematico a causa del declino demografico<sup>5</sup>.

Secondo il rapporto PIAAC 2024 dell'OCSE<sup>6</sup>, un adulto su quattro in Italia – tra i 16 e i 65 anni – ha competenze di base molto limitate. Questo significa difficoltà nella lettura e comprensione dei testi, nell'uso delle informazioni matematiche e nella risoluzione di problemi in contesti dinamici. Un dato che evidenzia una sfida importante per il nostro sistema educativo e per le politiche di apprendimento permanente.

Dal confronto con i 31 Paesi partecipanti all'indagine, emerge infatti che il 35% degli adulti italiani ha ridotte competenze nella lettura e comprensione di testi (26% media OCSE) e nella capacità di utilizzo delle informazioni matematiche (25% media OCSE). Tale percentuale sale al 46% nelle capacità di risolvere problemi in situazioni dinamiche (29% media OCSE) (Inapp 2025a).

Se restringiamo il campo alla domanda di competenze digitali di base e avanzate da parte del mondo del lavoro, cresciuta enormemente in tutti i settori dopo la pandemia, lo *skill gap* aumenta in modo esponenziale. Basti pensare che in Europa quasi la metà della popolazione adulta non ha competenze digitali di base, sebbene il 90% dei posti di lavoro le richieda (Commissione europea 2025). Il rapporto sullo Stato del Decennio Digitale 2024 evidenzia che solo il 46% degli italiani tra i 16 e i 74 anni possiede competenze digitali di base, dato inferiore di circa 10 punti rispetto alla media europea (55,6%), che risulta comunque ben lontana dall'obiettivo dell'80% entro il 2030. In Italia il numero di laureati nel settore delle ICT rimane significativamente al di sotto delle ambizioni del decennio digitale, e il Paese non è in grado di soddisfare la domanda di professionisti qualificati da parte delle imprese (Istat 2024).<sup>7</sup>

Le cause alla base del problema dello *skill mismatch* sono molteplici, tra queste troviamo la debolezza dei sistemi di istruzione e formazione e delle attività di orientamento, la rapida evoluzione tecnologica, le note carenze nel collegamento tra sistema formativo e mercato del lavoro e la scarsa partecipazione degli adulti a percorsi di qualificazione e riqualificazione.

I sistemi di istruzione e formazione in Europa sono in ritardo rispetto alle rapide trasformazioni tecnologiche e all'evoluzione delle competenze necessarie per garantire la competitività degli Stati membri. Nonostante le molteplici iniziative promosse e finanziate negli ultimi anni dall'Ue per la qualificazione e riqualificazione del capitale umano, la partecipazione degli adulti ai processi di apprendimento resta comunque inadeguata (Commissione europea 2025).

---

<sup>5</sup> I dati delle rilevazioni Excelsior di Unioncamere (2024) degli ultimi anni evidenziano che in Italia la difficoltà di reperimento di personale nel 2019, prima della pandemia, riguardava il 26% delle assunzioni (in valore assoluto 1,2 milioni), nel 2022 riguardava il 42% per aumentare al 45% delle assunzioni nel 2023 (quasi 2,5 milioni in valore assoluto). L'indagine mostra nel dettaglio il mismatch del 2023, dovuto soprattutto all'intensificarsi del *labour shortage* (28%), e ad un importante *skill mismatch* (12,4%).

<sup>6</sup> Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) dell'OCSE.

<sup>7</sup> Nel 2022 la percentuale dei laureati in ICT è l'1,5%, un valore significativamente inferiore alla media Ue del 4,5%. Se teniamo conto delle progressioni realizzate, in Europa entro il 2030, il numero di specialisti delle ICT raggiungerà appena 12 milioni, ben al di sotto dell'obiettivo dei 20 milioni ipotizzato per quella data (Istat 2024).



Anche in Italia, come negli altri Paesi europei, coloro che avrebbero più bisogno di acquisire, sviluppare e aggiornare le competenze per tenere il passo con i cambiamenti del mercato del lavoro e ridurre il rischio di fuoriuscita anticipata, sono proprio coloro che non partecipano alle attività formative (Inapp 2024).

Il lavoro che presentiamo mostra l'evoluzione delle politiche e delle prassi di apprendimento permanente in Europa e in Italia in risposta alla rapida obsolescenza delle competenze del capitale umano. In particolare, si sofferma sul ruolo delle microcredenziali per personalizzare e rendere più fruibili i percorsi di qualificazione e riqualificazione, anche attraverso il riconoscimento degli apprendimenti acquisiti in contesti non formali e informali, per favorire l'occupabilità dei lavoratori e la competitività degli Stati membri, in una prospettiva inclusiva e sostenibile. Il lavoro illustra come la normativa nazionale che regola il Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC) sia in linea con quanto previsto dalle Raccomandazioni europee sulle microcredenziali anche in riferimento al rapporto tra le micro-qualificazioni e i titoli del Repertorio nazionale, evidenziandone il carattere complementare e non sostitutivo.

La pubblicazione si colloca in un momento molto importante per l'intero Sistema di apprendimento permanente e per le politiche attive del lavoro in Italia, segnato dall'emanazione del decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 9 luglio 2024 che avvia le procedure per dotare il Paese di un nuovo repertorio composto da micro-qualificazioni (termine in uso nel sistema italiano per microcredenziali) e dispone che queste siano attestate/certificate attraverso il formato digitale aperto, sulla base delle norme che già regolano il Sistema nazionale di certificazione delle competenze.

Il decreto introduce rilevanti novità nel riconoscimento degli apprendimenti formali, non formali e informali integrando gli standard di sistema del SNCC con gli enti titolari delegati, ovvero enti impegnati nella formazione continua dei lavoratori e nella promozione dell'apprendimento permanente, quali i Fondi paritetici interprofessionali nazionali, l'Unione delle camere di commercio e Sviluppo lavoro Italia. I nuovi enti saranno preposti all'organizzazione dei servizi di individuazione, validazione e certificazione (IVC) delle micro-qualificazioni per ampliare la platea dei beneficiari del Sistema di apprendimento permanente a livello nazionale e nello stesso tempo potenziare i servizi per garantire l'IVC e la portabilità degli apprendimenti, senza discriminazioni.

Le riflessioni sviluppate e le testimonianze raccolte nel volume forniscono indicazioni agli stakeholders dell'education e delle politiche attive del lavoro, impegnati a promuovere percorsi formativi più vicini alle richieste del mercato del lavoro e allo stesso tempo maggiormente coerenti con i bisogni di qualificazione e riqualificazione delle persone. Gli attori del sistema – Regioni, Università, Enti di formazione e Fondi interprofessionali – possono trovare suggerimenti rivolti allo sviluppo di un'offerta formativa innovativa di micro-qualificazioni attestabili anche digitalmente, coerente con le indicazioni europee e nazionali.

Il testo è organizzato nel modo seguente. Nel capitolo 1 illustriamo la metodologia utilizzata nello studio. Nel capitolo 2 viene introdotto il tema delle microcredenziali a livello europeo partendo dalla recente comunicazione della Commissione europea *Union of Skills* (Unione delle competenze) che propone una strategia complessiva per sostenere le persone nello sviluppo delle competenze per la vita, aiutandole a rimanere al passo con un mondo che cambia rapidamente, e nello stesso tempo per mantenere l'Europa competitiva, equa, stabile e resiliente. Viene inoltre chiarita la natura e l'ambito di utilizzo delle microcredenziali evidenziati dall'approccio europeo, così come specificato nella Raccomandazione del



2022, frutto di un'ampia consultazione tra Paesi. Sono chiariti i criteri e le regole da osservare per la loro applicazione al fine di garantirne la qualità, l'affidabilità, la capitalizzazione, la spendibilità. Sono, inoltre, riportati gli esiti delle indagini sull'applicazione delle microcredenziali realizzate rispettivamente dal CEDEFOP nel 2023 e dall'OCSE nel 2021.

Nel capitolo tre l'attenzione è rivolta all'esplorazione del concetto di microcredenziali e alla sua coerenza con quello di micro-qualificazioni in uso nel nostro sistema di apprendimento permanente. Sono descritte le peculiarità del decreto n. 115 del 2024 del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali e le innovazioni che ha introdotto nel Sistema nazionale di certificazione delle competenze per lo sviluppo degli strumenti e dei servizi per l'apprendimento permanente a livello nazionale. Tra queste, di particolare importanza sono l'ampliamento degli attori dei servizi IVC e l'avvio di un nuovo repertorio di micro-qualificazioni nell'ambito del Repertorio nazionale, fruibile attraverso l'Atlante del lavoro e delle qualificazioni. Il paragrafo dedicato al Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino mette in evidenza il ruolo che questo avrà nell'innovazione delle politiche attive del lavoro in chiave europea, attraverso la centralizzazione digitale delle informazioni sociali e lavorative dei cittadini e la condivisione sicura dei dati. Nel capitolo si evidenzia, inoltre, il ruolo dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni nell'incremento degli standard di qualificazione per la progettazione formativa e l'attestazione delle competenze per il Fondo nuove competenze terza edizione, in sintonia con le richieste del mercato del lavoro. Nel capitolo quattro sono presentate alcune sperimentazioni avviate da Regioni, Università, Fondi interprofessionali e Piattaforme private sull'utilizzo delle microcredenziali e del Digital badge. Questi esempi offrono spunti utili per l'individuazione di prassi condivise per il rilascio delle micro-qualificazioni e per l'implementazione delle attestazioni digitali all'interno del nostro sistema, in una cornice in grado di garantire il riconoscimento, la qualità, la trasparenza, la comparabilità e l'affidabilità delle stesse. Attraverso l'analisi comparativa delle sperimentazioni sono messi in evidenza i diversi approcci metodologici e le potenzialità della digitalizzazione delle attestazioni nell'apprendimento permanente. Nelle conclusioni sono delineate le osservazioni emerse dalle sperimentazioni, con le relative lezioni apprese, i punti di forza e di debolezza delle diverse esperienze, da tenere in considerazione soprattutto nell'articolazione degli scenari futuri per l'evoluzione dei servizi al cittadino.



## 1 OBIETTIVI E METODOLOGIA

Il presente lavoro si propone di analizzare il tema delle microcredenziali e delle attestazioni digitali nel quadro dell'evoluzione delle politiche e delle prassi per l'apprendimento permanente in Europa e in Italia, in risposta alle rapide trasformazioni del mercato del lavoro e alla necessità di competenze innovative. Lo studio è nato nell'ambito di un'indagine avviata nel 2024 dal Gruppo di ricerca Atlante del lavoro e Analisi delle competenze sull'applicazione della digitalizzazione per favorire la portabilità delle competenze, e ha come obiettivo principale quello di fornire un quadro informativo aggiornato a supporto della riorganizzazione del Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC) per la capitalizzazione delle nuove dimensioni di apprendimento di breve durata anche attraverso attestazioni digitali.

La strategia di ricerca ha previsto quattro fasi principali, complementari tra loro e concepite secondo un approccio metodologico misto:

- ricostruzione del contesto europeo e nazionale sulle microcredenziali e sulle micro-qualificazioni;
- focus-group con stakeholder nazionali;
- realizzazione di un'analisi comparativa delle sperimentazioni raccolte;
- elaborazione di orientamenti di policy per rafforzarne il recepimento.

Lo studio rende conto del dibattito sul ruolo strategico delle microcredenziali attraverso una lettura integrata dei documenti europei che lo hanno alimentato in questi ultimi anni, dall'Agenda europea delle competenze del 2020 fino alle ricerche del CEDEFOP e dell'OCSE sulla loro applicazione in diversi Paesi, e alla comunicazione della Commissione europea del 2025 Unione delle competenze. In particolare, focalizza l'attenzione sulle indicazioni della Raccomandazione del 2022 che evidenziano le caratteristiche chiave dell'approccio europeo alle microcredenziali, quali la chiarezza dei criteri valutativi e la tracciabilità digitale delle attestazioni. Entrambe le dimensioni sono fondamentali per garantire la qualità delle microcredenziali ed alimentare la fiducia degli stakeholder verso la loro applicazione e il loro riconoscimento.

Parallelamente è stata indagata l'evoluzione del Sistema italiano di apprendimento permanente, che nelle norme che disciplinano il Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC) già contempla le microcredenziali, denominate nel nostro sistema micro-qualificazioni. Il SNCC tiene conto della opportunità di ampliare e diversificare le occasioni di apprendimento di breve durata. Unitamente al riconoscimento e alla valorizzazione delle competenze, sostiene il ricorso a percorsi formativi innovativi, flessibili e mirati, e lo sviluppo di attestazioni digitali per favorire la spendibilità, la cumulabilità, la condivisione e la chiarezza delle competenze in linea con quanto previsto dalle raccomandazioni europee. Partendo da queste considerazioni, il lavoro presenta la ricognizione dello sviluppo delle politiche e delle prassi nazionali che prevedono l'applicazione di micro-qualificazioni nell'ambito delle politiche attive del lavoro, certificate attraverso le attestazioni digitali. La rilevazione ci consente di approfondire il tema dell'applicazione di standard, attestazioni e governance innovative che promuovono percorsi di apprendimento personalizzati, più flessibili, inclusivi e orientati al futuro.



La seconda fase dello studio relativo alle sperimentazioni riporta gli esiti dei focus-group condotti con stakeholder nazionali<sup>8</sup>. Le sperimentazioni selezionate a questo scopo, delle quali ne presentiamo solo alcune, per ragioni di spazio e al fine di privilegiare le diversità dei contesti di applicazione, sono quelle che hanno posto al centro il valore strategico delle microcredenziali per l'apprendimento permanente, lo stato di avanzamento dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni<sup>9</sup>, e l'evoluzione del SNCC, richiamando i principi tecnico-metodologici che ne guidano l'applicazione.

In questo caso si è favorita la diversificazione degli attori coinvolti e dei destinatari. Gli stakeholder promotori delle sperimentazioni sono attori istituzionali, universitari, settoriali e privati, quali ad esempio la Regione Toscana, l'Università Roma Tre, il Fondo interprofessionale For.Te, e le piattaforme private EdVerso<sup>10</sup>/LutinX<sup>11</sup>. I destinatari dei progetti presentati sono: studenti universitari, tirocinanti, lavoratori, giovani delle scuole, adulti, NEET e migranti.

Gli ambiti indagati fanno riferimento all'utilizzo di: Atlante del lavoro e delle qualificazioni; ESCO e altri quadri europei; Blockchain e sistemi di badge; architettura dei sistemi e tracciamento.

I focus-group sono stati articolati per analizzare l'attuazione del sistema nei diversi contesti e individuare piste di lavoro future, anche nella prospettiva di poter sviluppare una comunità di pratica, in linea con gli elementi fondanti dei principi del Sistema nazionale di certificazione delle competenze.

Più specificamente, la rilevazione dei contributi e delle esperienze significative, attraverso la narrazione degli attori diretti, ha indagato l'analisi degli ambiti applicativi dei diversi sistemi digitali per la rappresentazione e gestione delle competenze. L'approfondimento ha testato la coerenza delle procedure con le raccomandazioni europee sulle microcredenziali, volte a garantirne trasparenza, qualità, inclusività e riconoscimento a livello nazionale ed europeo. In sintesi, si è inteso evidenziare approcci metodologici capaci di raccordare i modelli di archiviazione digitale con la struttura semantica e classificatoria dell'Atlante del lavoro, richiamando così le potenzialità della digitalizzazione nell'apprendimento permanente.

Nella terza fase lo studio si è concentrato sull'analisi multidimensionale delle sperimentazioni al fine di rilevare prassi e obiettivi condivisi. Nella quarta fase le riflessioni e gli orientamenti emersi sono stati articolati in indicazioni operative a supporto delle prospettive di sviluppo dei servizi, per la diffusione delle microcredenziali e delle attestazioni digitali nel nostro Paese.

---

<sup>8</sup> Hanno partecipato ai focus group: Silvia Ciucciiovino (Università degli Studi Roma Tre); Eloisa Cianci (Università Cattolica del Sacro Cuore); Roberto Trainito (Intellera Consulting); Carmine Marinucci (DiCultHer); Alessandro Civati (Piattaforma LutiniX); Eleonora Pisicchio (Fondo For.Te); Giuseppe Adduce, Daniela Gabellini, Monica Trippodo e Alberto Francia (Gruppo IQC-Italian Quality Company); Marcello Bogetti (SAA School of Management di Torino, Università di Torino); Ludovica Matarazzo (Assolavoro); Franco Zambonelli (Università di Modena e Reggio Emilia); Roberto Pagni, Gabriele Grondoni, Miriana Bucalossi e Silvia Marconi (Regione Toscana); Nadia Cordero e Teresa Valentino (Regione Piemonte); Marco Damiano (Unioncamere).

<sup>9</sup> Atlante del lavoro e delle qualificazioni, <https://www.inapp.gov.it/atlantelavoro/>.

<sup>10</sup> EdVerso, [www.edverso.org/](http://www.edverso.org/).

<sup>11</sup> LutinX, <https://lutinx.com/>.



## 2 LE MICROCREDENZIALI PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE E L'OCCUPABILITÀ

### 2.1 Il nodo delle competenze: indicazioni dall'Europa

La recente comunicazione della Commissione europea *Union of Skills* (2025) propone una strategia complessiva e molto articolata per trovare una soluzione alla carenza di competenze che sta ostacolando l'innovazione e la competitività europea. Il documento promuove un approccio organico al tema dell'apprendimento permanente e soprattutto sostiene lo sviluppo di iniziative per dotare i cittadini delle competenze necessarie per rimanere al passo in un mondo che cambia rapidamente e avere successo nella vita scolastica e professionale e, nello stesso tempo, per rendere l'Europa più competitiva, equa, stabile e resiliente.

Gli interventi proposti dal documento prevedono l'attivazione di una governance solida e lungimirante che avrà il compito di fornire i dati sull'analisi del fabbisogno di competenze e di sostenere i lavori a livello politico per guidare il cambiamento e rafforzare le competenze del capitale umano. Gli ambiti operativi della strategia riguardano soprattutto le seguenti azioni: fornire livelli più elevati di competenze di base; offrire agli adulti opportunità di aggiornamento e riqualificazione lungo tutto l'arco della vita; facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro in tutta l'Ue; attirare e trattenere le competenze e i talenti necessari all'economia europea.

Per ottimizzare i risultati, l'Unione delle competenze è accompagnata da un Piano d'azione sulle competenze di base volto a migliorare i livelli di alfabetizzazione, matematica e digitalizzazione, e da un Piano strategico per l'istruzione STEM<sup>12</sup> orientato a migliorare le competenze in campo scientifico, tecnologico, ingegneristico e matematico e promuovere anche le carriere accademiche e di insegnamento in questi campi.

In questo modo la nuova strategia potenzia le azioni già intraprese nell'ambito di altre iniziative europee e sostiene lo sviluppo di competenze orientate al futuro per facilitare le transizioni occupazionali e garantire che nessuno rimanga indietro.

L'analisi che accompagna le proposte rimanda ad un problema già noto in Europa, ovvero, la scarsa partecipazione degli adulti all'apprendimento permanente. Infatti, gli ultimi dati confermano che solo il 39,5% degli adulti si impegna annualmente nella formazione, molto al di sotto dell'obiettivo principale dell'Ue<sup>27</sup> del 60% entro il 2030 (CEDEFOP 2024). In questo contesto, gli adulti poco qualificati, coloro che avrebbero più bisogno di formazione, sono quelli che partecipano ancora meno ai percorsi di qualificazione e riqualificazione, e questo avviene soprattutto nelle Regioni meno sviluppate e in quelle in transizione. Uno dei principali ostacoli alla formazione per gli adulti poco qualificati, una criticità ricorrente individuata da tutti gli Stati membri durante l'Anno europeo delle competenze, è la mancanza di motivazione. L'Unione delle competenze mette in evidenza come questo problema potrebbe essere stato determinato da percorsi scolastici negativi da giovani, e avere quindi ripercussioni sull'approccio all'apprendimento da adulti. Il documento sostiene l'importanza di individuare metodologie formative alternative, più accattivanti, che coinvolgano un insieme più ampio di attori per stimolare gli adulti a impegnarsi in attività di apprendimento in ambienti nuovi e di fiducia.

---

<sup>12</sup> Science, Technology, Engineering, and Mathematics.



La strategia Unione delle competenze conferma l'efficacia dell'attuazione dei conti individuali di apprendimento (ILA-Individual Learning Account) (Commissione europea 2022b) per consentire a tutte le persone di qualificarsi e riqualificarsi, indipendentemente dal loro status occupazionale. Ne prevede, inoltre, un'ulteriore diffusione, valutazione e consolidamento nel prossimo futuro. Nello stesso modo sostiene l'espansione dell'uso delle microcredenziali come soluzioni di apprendimento flessibili, in linea con l'approccio europeo, e sottolinea l'importanza che siano affidabili, comprensibili, rilasciate digitalmente e comparabili tra i vari settori e Paesi. Sollecita, inoltre, i Paesi a collegare anche le microcredenziali ai Quadri nazionali ed europei delle qualifiche e ad aumentare il numero di microcredenziali rilasciate dai Centri di eccellenza professionale, dalle Alleanze universitarie europee, dalle Accademie delle competenze dell'Ue, e di incrementarne l'uso da parte delle imprese per l'assunzione e la promozione delle carriere, in particolare nei settori strategici, digitale e green (Commissione europea 2025).

Già nel 2020 la Commissione europea con la comunicazione Agenda europea per le competenze (*Skills Agenda*), propone tra le 12 azioni Faro, i conti individuali di apprendimento per contribuire a colmare le lacune esistenti nell'accesso degli adulti in età lavorativa alla formazione e a consentire loro di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro, e prospettato un approccio europeo alle microcredenziali per favorire la riqualificazione dei lavoratori nel corso di tutta la vita anche con corsi di formazione brevi e su misura, riconosciuti attraverso una certificazione valida in tutti gli Stati membri. La comunicazione individua come erogatori di microcredenziali diverse tipologie di enti e istituzioni come, ad esempio, istituti di istruzione superiore, enti di istruzione e formazione professionale (IFP), organizzazioni di ricerca, comparto industriale, parti sociali, camere di commercio, industria o artigianato, organizzazioni della società civile (Commissione europea 2020a).

Il Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali del 2021 delinea azioni concrete per proseguire l'attuazione degli obiettivi identificati in materia di occupazione, competenze e protezione sociale che l'Ue deve conseguire entro il 2030. Tra questi, di particolare importanza è l'obiettivo di facilitare le persone ad usufruire di percorsi di apprendimento lungo tutto l'arco della vita e della carriera professionale. Il piano evidenzia che questo traguardo può essere raggiunto anche attraverso l'adozione di strumenti innovativi, come le microcredenziali, che possono agevolare percorsi di apprendimento flessibili e supportare i lavoratori sia nel loro lavoro attuale che durante le transizioni occupazionali (Commissione europea 2021a).

Nella comunicazione sulla realizzazione dello spazio europeo dell'istruzione entro il 2025, la Commissione europea sollecita i sistemi di istruzione superiore al riconoscimento automatico delle qualifiche e dei periodi di studio all'estero, la certificazione della qualità delle attività transnazionali comuni e il riconoscimento e la portabilità delle microcredenziali conseguite attraverso corsi brevi di apprendimento (Commissione europea 2020b).

Infine, la Risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione (2021-2030) sostiene che l'utilizzo di microcredenziali può contribuire ad ampliare le opportunità di studio e a rafforzare il ruolo dell'istruzione superiore e della VET (Vocational, Education and Training) nell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, offrendo percorsi più flessibili, modulari e più inclusivi (Commissione europea 2021b).



## 2.2 L'approccio europeo alle microcredenziali

La Raccomandazione sull'approccio europeo alle microcredenziali è stata adottata dal Consiglio dell'Unione europea il 16 giugno 2022, sulla base di una proposta della Commissione Ue formulata a seguito di un'ampia consultazione e raccolta di dati alla quale hanno partecipato tutti gli Stati membri.

Il documento, dando seguito a quanto già delineato nelle precedenti comunicazioni e raccomandazioni Ue, chiarisce ulteriormente la natura e l'ambito di utilizzo delle microcredenziali e delinea criteri e regole dell'approccio europeo per la loro applicazione.

La Raccomandazione ne indica anche l'esatta definizione che dovrà essere utilizzata dai Paesi:

Microcredenziale: la registrazione dei risultati dell'apprendimento ottenuti da un discente in seguito a un piccolo volume di apprendimento. Tali risultati dell'apprendimento saranno stati valutati in base a criteri trasparenti e chiaramente definiti. Le esperienze di apprendimento volte al conseguimento di microcredenziali sono concepite per fornire al discente conoscenze, abilità e competenze specifiche che rispondono a esigenze personali, culturali, della società o del mercato del lavoro. Il discente è titolare delle microcredenziali, che possono essere condivise, sono trasferibili e possono essere indipendenti o combinate in credenziali più ampie. Sono sostenute da una garanzia della qualità che segue norme concordata nel settore o nell'area di attività pertinente (Commissione europea 2022a).

Le microcredenziali sono, quindi, il risultato formativo di una breve esperienza di apprendimento e costituiscono un modo flessibile e mirato per potenziare le opportunità di apprendimento permanente delle persone, attraverso percorsi personalizzati per sviluppare le conoscenze, abilità e competenze per prosperare in un mercato del lavoro e in una società in evoluzione, affinché siano meglio preparate per affrontare le sfide del momento e quelle future.

Le misure individuate dalla Raccomandazione sono volte a potenziare le opportunità di apprendimento e occupabilità senza perturbare l'istruzione iniziale, l'istruzione superiore, l'istruzione e la formazione professionale (IFP) e senza pregiudicare né sostituire le qualifiche e i diplomi esistenti. Il documento suggerisce, inoltre, di utilizzare le microcredenziali, ove opportuno, come strumento per rafforzare e integrare le opportunità di apprendimento esistenti, aumentare la partecipazione all'apprendimento permanente e contribuire a raggiungere l'obiettivo del 60% degli adulti che partecipano ogni anno ad attività di formazione, come stabilito nel Piano d'azione del Pilastro europeo dei diritti sociali e approvato dalla Risoluzione del Consiglio su una nuova agenda europea per l'apprendimento degli adulti 2021-2030 (Commissione europea 2021c).

L'obiettivo della Raccomandazione è anche quello di rafforzare la fiducia nelle microcredenziali in tutta Europa, pertanto prevede che vengano elaborate, utilizzate e confrontate in modo coerente tra gli Stati membri e i vari *stakeholder*. A tal fine, per facilitarne la diffusione e migliorarne la qualità e la trasparenza, introduce un approccio comune europeo alla loro erogazione attraverso la definizione di elementi standard per descriverle e di principi per la loro concezione, descrizione e rilascio.

In tabella 1 è riportato l'elenco degli elementi standard necessari per descrivere una microcredenziale. La loro applicazione non implica di per sé una convalida o un riconoscimento ufficiale della microcredenziale, ma costituisce un fattore determinante in tal senso. Inoltre, la Raccomandazione suggerisce di utilizzare lo standard di attestazione aperto e interoperabile per facilitarne la condivisione



e la portabilità attraverso portafogli digitali sicuri, in linea con il regolamento generale sulla protezione dei dati (Commissione europea 2022a).

**Tabella 1** Elementi standard europei per descrivere una microcredenziale

Elementi obbligatori	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificazione del discente</li><li>• Titolo della microcredenziale</li><li>• Paese o Paesi/Regione o Regioni dell'organismo di rilascio</li><li>• Organismo od organismi che attribuiscono la microcredenziale</li><li>• Data di rilascio</li><li>• Risultati dell'apprendimento</li><li>• Carico di lavoro teorico necessario per raggiungere i risultati dell'apprendimento (in crediti ECTS, ove possibile)</li><li>• Livello (e ciclo, se applicabile) dell'esperienza di apprendimento volta al conseguimento della microcredenziale (EQF, QF-EHEA), se applicabile</li><li>• Tipo di valutazione</li><li>• Forma di partecipazione all'attività di apprendimento</li><li>• Tipo di garanzia della qualità utilizzata a sostegno della microcredenziale</li></ul>
Elementi facoltativi, se pertinenti (elenco non esaustivo)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prerequisiti necessari per iscriversi all'attività di apprendimento</li><li>• Supervisione e verifica dell'identità durante la valutazione (senza supervisione e senza verifica dell'identità, con supervisione ma senza verifica dell'identità, supervisione online o in loco con verifica dell'identità)</li><li>• Punteggio ottenuto</li><li>• Opzioni di integrazione/cumulabilità (microcredenziale a sé stante, indipendente/integrata, cumulabile per un'altra credenziale)</li><li>• Ulteriori informazioni</li></ul>

Fonte: Raccomandazione del Consiglio europeo 2022/C243/02

In tabella 2 sono presentati i dieci principi europei che specificano la natura delle microcredenziali e forniscono indicazioni utili al loro rilascio. I principi evidenziano le caratteristiche chiave dell'approccio europeo alle microcredenziali e contribuiscono a garantirne la qualità e a creare la fiducia tra gli *stakeholder* per la loro diffusione. In particolare, la chiarezza dei criteri valutativi e la tracciabilità digitale delle attestazioni rappresentano condizioni essenziali per accrescere il *mutual trust* tra Paesi. I principi sono universali e possono essere applicati in qualsiasi area o settore.


**Tabella 2 Principi europei per la concezione e il rilascio di microcredenziali**

Qualità	<p>Le microcredenziali sono soggette alla garanzia di qualità interna ed esterna da parte del sistema che le produce (ad esempio il contesto dell'istruzione, della formazione o del mercato del lavoro in cui la microcredenziale è sviluppata e realizzata). I processi di garanzia della qualità devono essere adatti allo scopo, chiaramente documentati e accessibili e rispondere alle esigenze e alle aspettative dei discenti e dei portatori di interessi.</p> <p><b>Erogatori:</b> la garanzia di qualità esterna si basa principalmente sulla valutazione degli erogatori (piuttosto che dei singoli corsi) e dell'efficacia delle loro procedure di garanzia di qualità interna.</p> <p>Gli erogatori dovrebbero accertarsi che la garanzia di qualità interna riguardi tutti gli elementi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la qualità complessiva della microcredenziale stessa, basata sulle norme illustrate di seguito</li> <li>• la qualità del corso, se applicabile, volto al conseguimento della microcredenziale;</li> <li>• il riscontro dei discenti sull'esperienza di apprendimento volta al conseguimento della microcredenziale;</li> <li>• il riscontro dei pari, compresi altri erogatori e portatori di interessi, sull'esperienza di apprendimento volta al conseguimento della microcredenziale.</li> </ul> <p><b>Norme:</b> la garanzia di qualità esterna deve essere condotta in linea con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'allegato IV della raccomandazione sul quadro europeo delle qualifiche, ove applicabile</li> <li>• le norme e gli orientamenti per la garanzia della qualità nello spazio europeo dell'istruzione superiore, ove applicabile;</li> <li>• il quadro europeo di riferimento per la garanzia della qualità (il quadro EQAVET) nel campo dell'istruzione e della formazione professionale, ove applicabile;</li> <li>• altri strumenti di garanzia della qualità, compresi registri e marchi, al fine di creare per il pubblico un clima di fiducia nelle microcredenziali, ove applicabile.</li> </ul>
Trasparenza	<p>Le microcredenziali sono misurabili, comparabili e comprensibili e contengono informazioni chiare sui risultati dell'apprendimento, sul carico di lavoro, sul contenuto, sul livello e sull'offerta di apprendimento, se del caso.</p> <p><b>Carico di lavoro</b></p> <p>Gli istituti di istruzione superiore dovrebbero utilizzare il sistema europeo di accumulazione e trasferimento dei crediti (ECTS) e rispettare i principi dell'allegato V della raccomandazione sull'EQF, ove possibile, per dimostrare il carico di lavoro teorico necessario a raggiungere i risultati di apprendimento della microcredenziale.</p> <p>Gli erogatori che non utilizzano l'ECTS possono ricorrere ad altri sistemi o tipi di informazioni in grado di descrivere efficacemente i risultati dell'apprendimento e il carico di lavoro, conformemente ai principi dell'allegato V della raccomandazione sull'EQF.</p> <p><b>Quadri/sistemi delle qualifiche</b></p> <p>Le microcredenziali possono essere inserite nei quadri/sistemi nazionali delle qualifiche, se pertinenti e in linea con le priorità e le decisioni nazionali. I quadri/sistemi nazionali delle qualifiche fanno riferimento al quadro europeo delle qualifiche e, per le qualifiche dell'istruzione superiore, sono autocertificati nell'ambito del quadro delle qualifiche dello spazio europeo dell'istruzione superiore, che può sostenere ulteriormente la trasparenza delle microcredenziali e la fiducia nei loro confronti.</p> <p><b>Informazioni sull'offerta di microcredenziali</b></p> <p>I sistemi per le microcredenziali dovrebbero fornire informazioni chiare e trasparenti, al fine di sostenere i sistemi di orientamento per i discenti, in linea con le pratiche nazionali e le esigenze dei portatori di interessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le informazioni sugli erogatori di microcredenziali sono pubblicate, ove possibile, in registri esistenti pertinenti. Gli erogatori nell'ambito dell'istruzione superiore (e altri erogatori pertinenti) dovrebbero essere inclusi, se possibile, nella banca dati dei risultati della garanzia della qualità esterna (DEQAR), sulla base della garanzia della qualità in linea con le norme e gli orientamenti per la garanzia della qualità nello spazio europeo dell'istruzione superiore (ESG);</li> <li>• le informazioni sulle opportunità di apprendimento volte al conseguimento di microcredenziali dovrebbero essere accessibili e facilmente scambiate tramite piattaforme pertinenti, compreso Europass.</li> </ul>

*segue*

*segue* **Tabella 2**

Pertinenza	<p>Le microcredenziali dovrebbero essere concepite e rilasciate come risultati di apprendimento distinti e mirati e le opportunità di apprendimento volte al loro conseguimento devono essere opportunamente aggiornate per rispondere alle esigenze di apprendimento individuate.</p> <p>Si incoraggia la collaborazione tra organismi di istruzione e formazione, datori di lavoro, parti sociali, altri erogatori e utenti di microcredenziali per aumentare la pertinenza delle microcredenziali per il mercato del lavoro.</p>
Valutazione valida	<p>I risultati dell'apprendimento attestati da microcredenziali sono valutati in base a criteri trasparenti.</p>
Percorsi di apprendimento	<p>Le microcredenziali sono concepite e rilasciate per sostenere percorsi di apprendimento flessibili, inclusa la possibilità di convalidare, riconoscere e «accumulare» le microcredenziali di diversi sistemi.</p> <p><b>Cumulabilità</b></p> <p>Le microcredenziali sono concepite in modo da essere modulari, affinché possano essere aggiunte ad altre microcredenziali per creare credenziali più ampie. Le decisioni di «accumulare» o combinare le credenziali spettano all'organizzazione ricevente (ad esempio istituti di istruzione e formazione, datori di lavoro, ecc.), in linea con le proprie pratiche, e dovrebbero sostenere gli obiettivi e le esigenze del discente. L'accumulo non crea automaticamente il diritto a una qualifica o a un diploma. Tali decisioni sono adottate dalle autorità o dagli istituti regionali e nazionali in linea con le rispettive procedure di attribuzione.</p> <p><b>Convalida dell'apprendimento non formale e informale</b></p> <p>È possibile conseguire microcredenziali in seguito alla valutazione dei risultati dell'apprendimento ottenuti mediante un corso specifico volto al conseguimento di una microcredenziale, oppure in base alla valutazione dei risultati dell'apprendimento derivanti dall'apprendimento non formale e informale.</p>
Riconoscimento	<p>Le microcredenziali hanno un chiaro valore di indicazione dei risultati dell'apprendimento per i moduli di apprendimento più piccoli. Il riconoscimento apre la strada a un'offerta più ampia di esperienze di apprendimento di questo tipo in modo comparabile in tutta l'Ue.</p> <p>Le microcredenziali sono riconosciute, ove possibile, dalle autorità competenti, per finalità accademiche, di formazione o occupazionali in base alle informazioni fornite conformemente agli elementi standard europei (allegato I) e ai principi per la concezione e il rilascio di microcredenziali (allegato II).</p> <p>Quando le microcredenziali sono rilasciate da erogatori di istruzione formale, esse sono riconosciute, ove possibile, in base a procedure di riconoscimento standard utilizzate nel riconoscimento di qualifiche straniere e periodi di studio all'estero.</p> <p>Ciò non pregiudica il diritto delle autorità competenti di definire procedure di riconoscimento o di verificare l'autenticità dei documenti.</p>
Portabilità	<p>Le microcredenziali sono di proprietà del titolare delle credenziali (il discente), che può conservarle e condividerle facilmente, anche attraverso portafogli digitali sicuri (ad esempio Europass), in linea con il regolamento generale sulla protezione dei dati. L'infrastruttura per l'archiviazione dei dati si basa su standard aperti e modelli di dati, in modo da garantire l'interoperabilità e lo scambio continuo di dati e consentirne agevoli verifiche dell'autenticità.</p>
Discenti al centro	<p>Le microcredenziali sono concepite per rispondere alle esigenze del gruppo destinatario di discenti. Questi ultimi sono coinvolti nei processi di garanzia della qualità interna ed esterna e il loro riscontro è preso in considerazione ai fini del miglioramento continuo della microcredenziale.</p>
Autenticità	<p>Le microcredenziali contengono informazioni sufficienti per verificare l'identità del titolare della credenziale (il discente), l'identità giuridica dell'organismo di rilascio, la data e il luogo di rilascio della microcredenziale.</p>
Informazioni e orientamento	<p>Informazioni e consigli sulle microcredenziali dovrebbero essere integrati nei servizi di orientamento per l'apprendimento permanente e dovrebbero raggiungere i gruppi più ampi possibili di discenti, in modo inclusivo, sostenendo le scelte di istruzione e formazione e quelle inerenti alla carriera.</p>

Fonte: Raccomandazione del Consiglio europeo 2022/C243/02



### *Le Credenziali digitali europee per l'apprendimento*

Le credenziali digitali europee per l'apprendimento (EDC)<sup>13</sup> sono la versione digitale verificabile di una credenziale rilasciata da un'organizzazione a un discente per documentare il suo percorso di apprendimento (Diploma, certificato di formazione, microcredenziale, attestato di partecipazione e altro ancora).

La Commissione europea ha sviluppato l'infrastruttura per le credenziali digitali Europass (EDCI) al fine di sostenere i servizi di autenticazione per tutti i documenti digitali o le rappresentazioni di informazioni sulle competenze e sulle qualifiche, come indicato all'articolo 4, paragrafo 6, della decisione Europass: "Europass sostiene i servizi di autenticazione per i documenti digitali o le rappresentazioni di informazioni sulle competenze e sulle qualifiche" (Parlamento Ue 2018). L'infrastruttura è costituita da un insieme di standard, servizi e software per l'emissione, l'archiviazione, la verifica e la condivisione delle credenziali digitali. Si fonda sull'European Learning Model<sup>14</sup>(ELM), il modello di dati multilingue sviluppato dall'Unione europea che fornisce un linguaggio comune e un vocabolario standardizzato per la descrizione di concetti di apprendimento, come le qualifiche e le opportunità di apprendimento, permettendo una comprensione universale.

L'EDCI consente di rilasciare credenziali digitali in tutte le lingue dell'Unione firmate con un sigillo elettronico. Ciò assicura una presunzione legale di autenticità in tutta l'Unione europea e l'equivalenza rispetto alle credenziali cartacee contenenti le stesse informazioni. Esse sono inoltre in linea con i quadri e gli strumenti riconosciuti dall'Unione europea e possono essere archiviate in portafogli digitali. L'utilizzo di standard aperti garantisce la condivisione su vasta scala.

Chiunque le visualizzi ha la possibilità di verificarne in modo istantaneo l'origine, la validità e l'autenticità attraverso una serie di controlli.

### **2.3 Indicazioni del CEDEFOP sull'utilizzo delle microcredenziali in Europa**

Il Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (CEDEFOP) ha condotto nel 2023 un'analisi approfondita sulle finalità, i ruoli e gli impatti delle microcredenziali, esaminandone il rapporto con i sistemi europei delle qualifiche, le condizioni che influenzano la fiducia degli utenti nei loro confronti e il supporto necessario per consentire agli utenti di accedervi e trarne beneficio (CEDEFOP 2023). Il rapporto ha rilevato che le microcredenziali stanno acquisendo un'importanza crescente, particolarmente nel contesto dell'istruzione e della formazione professionale continua. Esse rappresentano per i discenti un'opportunità per integrare in modo mirato le qualifiche iniziali, consentendo loro di comunicare in modo efficace le proprie competenze, ad esempio, ai potenziali datori di lavoro.

Un ulteriore aspetto emerso dallo studio riguarda la crescente attenzione delle parti interessate nei confronti del potenziale delle microcredenziali nel promuovere l'inclusione di gruppi vulnerabili, come migranti, giovani che hanno abbandonato prematuramente il percorso educativo, persone con disabilità e altri individui svantaggiati.

---

<sup>13</sup> <https://europass.europa.eu/it/european-digital-credentials-learning>.

<sup>14</sup> <https://europa.eu/europass/elm-browser/index.html>.



Parallelamente, l'espansione e la diversificazione dell'uso delle microcredenziali sollevano importanti interrogativi su come queste interagiscano e si integrino con le qualifiche tradizionali esistenti.

Lo studio evidenzia che i Paesi dell'Unione europea stanno cercando di bilanciare le sfide e le opportunità offerte dalle microcredenziali, con l'obiettivo di definirle, standardizzarle e regolarle per garantirne la comparabilità e il valore percepito dagli utenti finali. In questo contesto, la raccomandazione del Consiglio del 2022 ha fornito una guida importante per il processo di regolamentazione. Le discussioni in Europa si concentrano principalmente su come integrare le microcredenziali nei sistemi e quadri nazionali delle qualifiche, nonché su come favorirne il riconoscimento. Le pratiche variano significativamente tra i vari Stati membri, con differenze nella descrizione e valutazione delle qualifiche, nella convalida dell'apprendimento pregresso e nella garanzia di qualità delle microcredenziali (CEDEFOP 2023).

Un aspetto centrale di tale evoluzione riguarda la tendenza dei Paesi europei a modulare le qualifiche, in particolare nell'ambito dell'istruzione degli adulti, ma anche nell'istruzione superiore e nell'istruzione e formazione professionale. Inoltre, numerosi Paesi stanno cercando di definire quadri nazionali delle qualifiche che includano tutti i tipi e livelli di qualifiche, aprendo anche i propri quadri di riferimento all'apprendimento non formale. Oltre la metà degli Stati membri dell'Unione ha iniziato a incorporare nei rispettivi quadri nazionali, o prevede di farlo, le microcredenziali, comprese quelle digitali, per attribuire loro valore e consentirne il confronto. Tuttavia, alcuni Paesi esprimono preoccupazione riguardo alla proliferazione incontrollata delle microcredenziali, temendo che ciò possa portare a un allontanamento dai sistemi tradizionali di istruzione e formazione olistica a favore di esperienze di apprendimento frammentate che offrono competenze ridotte e che potrebbero minare i sistemi tradizionali di istruzione e formazione.

D'altro canto, le microcredenziali sono destinate a svolgere un ruolo sempre più rilevante sia nel contesto dello sviluppo della forza lavoro, sia nel reclutamento individuale, che come ponte per l'apprendimento permanente. Tale evoluzione richiede però che vengano garantite adeguate tutele per gli utenti. I discenti, i lavoratori e i disoccupati devono essere certi che le microcredenziali possano effettivamente favorire il loro apprendimento e la loro carriera professionale, mentre i datori di lavoro devono poter fare affidamento sul fatto che le microcredenziali riflettano con affidabilità le competenze e le conoscenze dei candidati. In questo contesto, le aspettative delle parti interessate si concentrano sulla pertinenza delle microcredenziali rispetto alle esigenze del mercato del lavoro, sul loro riconoscimento ufficiale e sulla reputazione degli enti che le rilasciano.

Dallo studio è infine emerso che gli utenti si aspettano che il contenuto delle microcredenziali risponda a una domanda reale e attuale di competenze. Sebbene la loro progettazione sia generalmente meno complessa rispetto a quella delle qualifiche formali, le microcredenziali offrono una notevole flessibilità, rispondendo prontamente a esigenze emergenti, pur avendo, in alcuni Paesi, una validità più limitata nel tempo. Il coinvolgimento dei datori di lavoro nel loro sviluppo può contribuire a orientare meglio le microcredenziali verso le effettive richieste del mercato del lavoro. Inoltre, la reputazione degli enti erogatori di microcredenziali gioca un ruolo cruciale, poiché gli enti accreditati o certificati godono di un livello di fiducia maggiore rispetto a quelli non certificati. Lo stesso principio vale per le microcredenziali che sono riconosciute come parte dell'istruzione e formazione formale, poiché in questo caso vi è una garanzia di qualità associata.



## 2.4 Uno sguardo ai Paesi OCSE

L'OCSE ha avviato un progetto di implementazione delle microcredenziali nell'agosto 2022 per assistere i Paesi nei loro sforzi di sviluppo di misure nazionali. Il progetto mira a i) rafforzare la base di prove sul potenziale attuale e a breve termine delle microcredenziali e sulle relative sfide e ii) delineare approcci pratici e passi che i Paesi possono adottare per realizzare tale potenziale e affrontare le sfide.

Il policy paper *Microcredentials for lifelong learning and employability: Uses and Possibilities* (OECD 2023) è il primo di due pubblicazioni previste nel progetto e ha l'obiettivo di rafforzare la base di prove sul potenziale delle microcredenziali. Considerando le evidenze già sviluppate da diversi organismi riguardo alle innovazioni nel campo delle microcredenziali (inclusi i recenti documenti *Microcredential Innovations in Higher Education* (OECD 2021a) e *Quality and Value of Microcredentials in Higher Education* (OECD 2021b)), il focus principale del paper è sulle aree dove le evidenze sono ancora limitate, in particolare si evidenzia la necessità di avere un riscontro se le microcredenziali possano contribuire a:

- a) migliorare l'occupabilità, la partecipazione al mercato del lavoro e i risultati per i diplomati;
- b) ampliare i percorsi dall'istruzione secondaria superiore, inclusa la formazione professionale (VET), verso l'istruzione superiore e favorire il completamento degli studi superiori;
- c) promuovere l'inclusione sociale tra studenti e lavoratori svantaggiati (OECD 2023).

Dallo studio realizzato emerge che le istituzioni di istruzione e di formazione stanno progressivamente offrendo microcredenziali, riorganizzando e ristrutturando i loro programmi esistenti e creando nuovi percorsi di studio, spesso in collaborazione con altre istituzioni, industrie e piattaforme di apprendimento. Nel contesto attuale, un numero sempre più elevato di grandi aziende tecnologiche, di imprese private e di organizzazioni non profit sta anch'esso offrendo microcredenziali (Ibidem). Sebbene manchino dati esaustivi sul numero totale di microcredenziali offerte nei Paesi OCSE, è possibile osservare una crescita significativa attraverso le principali piattaforme di apprendimento online, come Coursera e FutureLearn, che mostrano una rapida espansione delle offerte. Secondo *Class Central*, un aggregatore di corsi online, il numero di microcredenziali disponibili su cinque importanti piattaforme è passato da circa 600 nel 2018 a 1.900 nel 2022.

Le microcredenziali sono considerate un'innovazione con molteplici usi e vantaggi, una sorta di soluzione universale ai problemi che affliggono i sistemi di istruzione, formazione e mercato del lavoro. L'interesse crescente da parte di governi, aziende tecnologiche e istituzioni educative è stato alimentato in parte dalla domanda di aggiornamento e riqualificazione della forza lavoro. Esse, pertanto, sono viste come un'opportunità per aiutare i lavoratori licenziati e i lavoratori con competenze obsolete, la cui occupazione è a rischio di automazione, a sviluppare nuove abilità richieste nel mercato del lavoro, riducendo in modo efficiente il disallineamento tra domanda e offerta di competenze.

Inoltre, le istituzioni di istruzione superiore e di formazione professionale (VET) nei Paesi OCSE sono state sollecitate dai policy maker a diventare più flessibili e incentrate sugli studenti per soddisfare le diverse esigenze individuali (Ibidem). Le microcredenziali rispondono a tale esigenza attraverso la modularizzazione dei percorsi e il sostegno all'apprendimento permanente anche in un contesto di invecchiamento della popolazione.



Infine, le microcredenziali sono considerate un mezzo utile per promuovere l'inclusione sociale, in quanto sono in grado di facilitare l'accesso all'istruzione superiore e alla formazione professionale per una vasta gamma di studenti, inclusi quelli svantaggiati e vulnerabili. Attraverso di esse, gli studenti possono acquisire competenze rilevanti per il mercato del lavoro, migliorare il proprio benessere e rafforzare la capacità di esercitare i propri diritti e doveri come cittadini in società democratiche basate sulla conoscenza. Alcuni Paesi discutono di microcredenziali anche in relazione alla promozione dell'internazionalizzazione e della mobilità degli studenti, poiché la loro diffusione potrebbe migliorare il riconoscimento accademico transfrontaliero. Altri le sperimentano come alternativa ai percorsi di accesso all'istruzione superiore, mentre diversi Paesi cercano di utilizzarle per migliorare i tassi di completamento dei programmi di laurea, consentendo l'iscrizione a moduli e la loro successiva integrazione.

Considerando la relativa novità e il crescente utilizzo delle microcredenziali, le prove del loro valore e impatto sono ancora scarse. In alcuni sistemi, l'incertezza riguardo ai loro effetti ha limitato l'impegno delle istituzioni di istruzione e di formazione nell'offrirle, mentre in molti Paesi il supporto politico è fornito solo su base occasionale. Per sbloccare pienamente il potenziale delle microcredenziali è dunque necessario il coinvolgimento delle politiche pubbliche (OECD 2023).

Il policy paper sottolinea anche i limiti d'uso delle microcredenziali (e di offerte di istruzione e formazione simili) in relazione al miglioramento della partecipazione e dei risultati nel mercato del lavoro, all'ampliamento dei percorsi dall'istruzione secondaria superiore all'istruzione superiore, al miglioramento del completamento degli studi universitari e alla promozione dell'inclusione sociale per gli studenti svantaggiati (Ibidem).

Certificazioni mirate e a breve termine possono aumentare l'occupabilità e i salari; tuttavia, esistono prove ampie e coerenti che il loro impatto varia in base alle caratteristiche dei programmi (come la durata, l'area di interesse e il fornitore) e alle caratteristiche degli studenti (come il livello di istruzione, l'esperienza lavorativa, l'età e il genere). Tra queste quelle che hanno valore nel mercato del lavoro sembrano condividere alcune caratteristiche di progettazione, tra cui il coinvolgimento stretto di datori di lavoro e attori dell'industria nello sviluppo e nella fornitura di microcredenziali e il supporto all'inserimento lavorativo.

In linea teorica, le microcredenziali possono facilitare l'accesso all'istruzione superiore migliorando il raccordo tra Istruzione secondaria superiore e Università, nonché offrendo percorsi alternativi. Tuttavia, molte microcredenziali offerte nei Paesi dell'Ue e dell'OCSE non sono concepite per questo scopo e spesso sono accessibili solo a studenti universitari e laureati. Quando le microcredenziali mirano a favorire l'accesso all'istruzione superiore, queste iniziative non sono ampiamente pubblicizzate né utilizzate e, di conseguenza, hanno un impatto limitato.

Le microcredenziali sono state impiegate, seppur raramente, per migliorare il completamento dell'istruzione e della formazione tra i nuovi iscritti e gli studenti che hanno interrotto gli studi, oltre a promuovere l'inclusione sociale degli studenti svantaggiati. Il loro utilizzo efficace sembra richiedere particolare attenzione all'adozione di supporti complementari, come la presenza di mentori tra pari per gli studenti svantaggiati.

Dal documento emerge che i principali beneficiari delle microcredenziali sono studenti maturi e persone che tornano agli studi: sono loro a preferire maggiormente la flessibilità offerta da questi percorsi e spesso possiedono la capacità di studio autonomo necessaria per trarre pieno vantaggio



dall'apprendimento modulare e progressivo. Tuttavia, per questi e altri studenti, l'integrazione delle microcredenziali in qualifiche più ampie e il loro riconoscimento necessiteranno di sviluppi nella capacità dei sistemi educativi e formativi di assicurarne la qualità e il raccordo con i quadri di qualificazione e crediti.

### **3 LE MICRO-QUALIFICAZIONI NELLA STRATEGIA ITALIANA PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE**

#### **3.1 Dalle microcredenziali alle micro-qualificazioni**

In Italia le microcredenziali, seppure non definite con questo termine ma denominate micro-qualificazioni, sono una previsione già presente nelle norme che disciplinano il Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC). Il Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al Quadro europeo EQF, in coerenza con la normativa nazionale e i principi europei per le microcredenziali, definisce le micro-qualificazioni quali qualificazioni composte da una o più competenze costitutive di qualificazioni più ampie, rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze in esito a percorsi di breve durata, anche a carattere flessibile, personalizzato e modulare. La denominazione micro-qualificazioni piuttosto che microcredenziali ne caratterizza uno spettro di applicazione ampio e inclusivo nel sistema italiano, tale da poterne sfruttare il potenziale di flessibilità, attrattività, modularità e incrementalità in molti ambiti dell'offerta pubblica di apprendimento permanente<sup>15</sup>.

Le Linee Guida del SNCC del 2021, che determinano la messa a regime della normativa quadro del 2013<sup>16</sup>, specificano che le qualificazioni del Repertorio nazionale, costituite da una singola competenza o da aggregati di competenze, sono conseguibili attraverso la certificazione delle competenze acquisite in un contesto di apprendimento formale o attraverso una procedura di certificazione di competenze a seguito di un processo di individuazione e validazione di competenze acquisite in contesti di apprendimento non formali e informali. La natura modulare delle qualificazioni consente il riconoscimento di apprendimenti parziali, comunque acquisiti, e la loro capitalizzazione nel tempo fino ad ottenere l'intera qualificazione, garantendo così la portabilità e cumulabilità degli apprendimenti, come richiesto dai principi europei sulle microcredenziali. Le qualificazioni del Repertorio nazionale in Atlante del lavoro<sup>17</sup> consentono, quindi, la programmazione di percorsi formativi certificabili anche di breve durata, finalizzati all'acquisizione di singole unità di competenza, ovvero micro-qualificazioni, che possono essere oggetto di validazione e certificazione. Nell'ambito degli interventi di formazione continua, i Fondi interprofessionali hanno avviato da tempo la progettazione di percorsi formativi di breve durata sulla base delle unità di competenza delle qualificazioni del Repertorio nazionale al fine di promuoverne la capitalizzazione e portabilità e

---

<sup>15</sup> Decreto Interministeriale 15 giugno 2023 Adozione del Rapporto Italiano di Referenziazione delle qualificazioni al Quadro Europeo EQF, GU n.153, 03/07/2023.

<sup>16</sup> Decreto del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 5 gennaio 2021 – Linee guida per l'interoperabilità degli Enti pubblici titolari del Sistema nazionale di certificazione delle competenze.

D.Lgs. n.13 del 16 gennaio 2013, Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92, GU n.39, 15/02/2013.

<sup>17</sup> Atlante del lavoro e delle qualificazioni, <https://www.inapp.gov.it/atlantelavoro/>.



incrementalità nel tempo. È da evidenziare come anche per l'Italia le micro-qualificazioni non si sostituiscono ai percorsi e ai titoli esistenti ma vanno intese come complementari ad essi al pari delle altre qualificazioni.

Le micro-qualificazioni, in quanto parte integrante del Repertorio nazionale, sono soggette al processo di referenziazione al Quadro nazionale delle qualificazioni/EQF (QNQ/EQF). Infatti, gli enti pubblici titolari, nel presentare l'istanza di referenziazione di una qualificazione di propria titolarità potranno presentare, oltre alla proposta di referenziazione dell'intera qualificazione, anche quella relativa alle micro-qualificazioni che la compongono, al fine di poter indicare il livello QNQ/EQF nelle certificazioni attestanti il possesso di tali competenze.

### 3.2 Il nuovo repertorio di micro-qualificazioni e le attestazioni in formato digitale

Di particolare importanza strategica per tutto il Sistema dell'apprendimento permanente e delle politiche attive del lavoro è l'emanazione del decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 9 luglio 2024<sup>18</sup>. Il provvedimento rappresenta un tassello decisivo per rafforzare il Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC) e pone le basi per la creazione di un nuovo repertorio di micro-qualificazioni, che saranno certificate in formato digitale aperto, secondo le norme che regolano il SNCC. Le micro-qualificazioni del nuovo repertorio sono riferite ai Risultati attesi (RA) delle versioni vigenti e storicizzate dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni e alle qualificazioni, intese come competenze riferite ai risultati di apprendimento o descrittori comunque denominati relativi ai seguenti quadri unionali e internazionali: QCER per la conoscenza delle lingue; DigComp 2.1 per le competenze digitali; EntreComp per le competenze imprenditoriali; LifeComp per le competenze personali, sociali, *life skills*; Standard di competenze stabiliti nell'ambito dell'indagine OCSE-PIAAC per le competenze di *literacy* e di *numeracy*. Il repertorio ha valore sussidiario rispetto ai repertori regionali e potrà essere utilizzato da Regioni e Province autonome come riferimento complementare nei servizi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Il decreto arricchisce gli standard del SNCC, previsti dal D.Lgs. n. 13 del 2013, introducendo gli enti titolari delegati. Questi soggetti avranno il compito di organizzare i servizi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze (IVC) per le qualificazioni del nuovo repertorio, ciascuno nei propri ambiti di competenza.

Gli enti titolari delegati sono:

- fondi interprofessionali e fondi bilaterali, per i servizi IVC legati agli interventi da loro promossi;
- Unioncamere, per le attività IVC nei settori di competenza delle Camere di commercio;
- Sviluppo Lavoro Italia S.p.A., per interventi promossi dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali o da enti vigilati/convenzionati, inclusi programmi Erasmus+, misure per l'inclusione socio-lavorativa degli stranieri e iniziative relative alle professioni non organizzate (legge n. 4 del 2013).

---

<sup>18</sup> Decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 9 luglio 2024 Disciplina dei servizi di individuazione, di validazione e di certificazione delle competenze relativi alle qualificazioni di titolarità del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ai sensi del decreto legislativo 16 gennaio 2013 n. 13 e in attuazione del decreto interministeriale del 5 gennaio 2021 recante: "Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperatività degli enti pubblici titolari del Sistema nazionale di certificazione delle competenze".



Questi enti definiscono gli elenchi degli enti titolati che potranno erogare i servizi IVC nei rispettivi ambiti. Per i Fondi interprofessionali e fondi bilaterali, gli enti titolati possono includere:

- enti già titolati o accreditati dalle Regioni e Province autonome per la formazione;
- imprese con strutture formative aziendali (interne, collegate, di gruppo o in rete);
- enti bilaterali e organismi paritetici.

Per il sistema camerale, gli enti titolati possono essere:

- enti del sistema stesso o partecipati da esso;
- enti già titolati in altri ambiti o accreditati per la formazione.

Per Sviluppo Lavoro Italia S.p.A., gli enti titolati sono i Centri Duale Nazionale per lo sviluppo delle competenze professionali (Centri DU-NA), costituiti in forma di partenariato tramite accordi specifici.

L'istituzione dei Centri DU-NA amplia la rete nazionale dei soggetti autorizzati a svolgere le procedure IVC. La loro diffusione territoriale è coordinata dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali e da Unioncamere. Le Regioni e Province autonome, nell'ambito delle proprie competenze, possono accreditare o autorizzare i Centri DU-NA per attuare misure di politica attiva del lavoro, formazione professionale e certificazione delle competenze.

Il decreto riconosce anche altri potenziali enti titolati, quali datori di lavoro con apprendisti, promotori di tirocini non curriculari, enti del servizio civile universale, enti del Terzo settore, comuni e amministrazioni pubbliche, soggetti che promuovono percorsi per l'imprenditorialità.

Per quanto riguarda gli standard di processo e di attestazione, il decreto richiama esplicitamente quanto previsto dal decreto legislativo n. 13 del 2013 e dalle Linee guida del Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC), In particolare, l'articolo 7 introduce ufficialmente l'uso del formato digitale aperto.

Le attestazioni, rilasciate in conformità alla normativa vigente, saranno firmate digitalmente, conservate presso gli enti titolari delegati o gli enti titolati che le hanno emesse, registrate nel fascicolo elettronico del lavoratore.

Ogni attestazione dovrà riportare: il logo e la denominazione del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, il nome dell'ente titolato che l'ha rilasciata, e, se previsto, quello dell'ente titolare delegato.

### **3.3 Il Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino**

La realizzazione del Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino (FSL), avviata dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali e dal Dipartimento per la trasformazione digitale presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri nell'ambito della misura Piattaforma nazionale digitale dei dati (PDND) del PNRR<sup>19</sup>, sostiene lo sviluppo e l'innovazione della strategia nazionale per l'apprendimento permanente e delle politiche attive del lavoro attraverso la centralizzazione delle informazioni sociali e lavorative dei cittadini e la condivisione sicura dei dati. Il FSL mira a raccogliere attorno al codice fiscale di ciascun cittadino tutte le informazioni che attengono alla sua formazione, al percorso lavorativo e alle prestazioni sociali di cui ha

---

<sup>19</sup> Fascicolo sociale e lavorativo (FSL) finanziato per euro 14,5 milioni dai Fondi PNRR – M1 C1 1.3.1 (PDND).



fruito o in godimento, semplificando così l'accesso ai servizi e migliorando l'interazione tra enti pubblici. L'intero sistema funziona sulla base dell'interoperabilità della PDND e del principio *once only* (una sola volta) che evita la duplicazione di informazioni e riduce i costi burocratici. Le attestazioni digitali, per il momento riferite a micro-qualificazioni come indicato dal decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 2024, rientreranno nel Sistema del fascicolo sociale e lavorativo che ne garantisce l'autenticità e nello stesso tempo le rende disponibili in modalità interoperativa, come previsto dalla Raccomandazione Ue sulle microcredenziali a sostegno della portabilità degli apprendimenti per la mobilità professionale e di studio.

Le innovazioni introdotte dal FSL si inseriscono nella visione strategica del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali di creare servizi pubblici più accessibili, trasparenti e personalizzati, favorendo al contempo la sostenibilità e l'inclusione sociale nel Paese.

Tra gli obiettivi prioritari troviamo:

- semplificare l'accesso ai servizi e alle prestazioni da parte dei cittadini, evitando la richiesta di informazioni note alla PA;
- facilitare la cooperazione tra le PPAA, rendendo più affidabile e veloce la verifica dei requisiti per ottenere servizi e prestazioni;
- prevedere interventi di politica sociale e lavorativa personalizzati e più efficaci in base alla conoscenza del percorso formativo, lavorativo e della condizione individuale e familiare;
- monitorare gli effetti delle politiche sociali e lavorative intraprese;
- ottenere un quadro chiaro e affidabile della tipologia e della distribuzione delle competenze tra i lavoratori, per intervenire con appropriate politiche formative per contrastare il disallineamento sul mercato del lavoro tra domanda e offerta di lavoro, potenziare la produttività individuale, facilitare il riposizionamento dei lavoratori a fronte della transizione digitale ed ecologica in corso.

Grazie all'interoperabilità garantita dal PDND, sono oltre venti le banche dati che dialogano e costruiscono l'ecosistema digitale che consente alla P.A. di programmare politiche pubbliche basate su dati reali e ridurre la frammentazione degli interventi<sup>20</sup>. L'integrazione delle informazioni permettono una visione più

---

<sup>20</sup> Le principali banche dati coinvolte nel sistema del FLS sono: SIU (Sistema informativo unitario del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali di cui all'art. 13 del D.Lgs. 150 del 2015) composto dalle seguenti banche dati:

- Sistema informativo percettori di ammortizzatori sociali;
- Archivio informatizzato comunicazioni obbligatorie;
- Dati sulla gestione dei servizi per il Lavoro e politiche attive del lavoro;
- Albo nazionale degli enti accreditati a svolgere attività di formazione professionale;
- Fascicolo elettronico del lavoratore.

SIUSS (Sistema informativo unitario dei servizi sociali di cui all'art. 24 del D.Lgs. 147 del 2017) composto dalle seguenti banche dati: Banca dati delle prestazioni sociali;

- Banca dati delle valutazioni e progettazioni personalizzate;
- GePi (Piattaforma per la gestione dei Patti per l'inclusione sociale);
- Sistema informativo dell'ISEE; SIOSS (Sistema informativo dell'offerta dei servizi sociali).

Le altre banche dati sono:

- BDCM (Banca dati del collocamento mirato);
- SIISL (Sistema informativo per l'Inclusione sociale e lavorativa);
- NSIS (Nuovo Sistema informativo sanitario);
- Cartella sociale regionale o locale ove esistente presso gli enti stessi;
- Piattaforma del MIM/MUR;
- INPS;



olistica delle necessità del cittadino e quindi la possibilità di offrire servizi di maggior valore. Inoltre, il collegamento con la piattaforma SIISL (Sistema informativo per l'inclusione sociale e lavorativa) alimenta e certifica il curriculum dei lavoratori e fornisce informazioni sulle competenze richieste dalle imprese e possedute dai lavoratori. Lo scambio dei dati rende possibile l'attivazione di sinergie tra le politiche nazionali e locali in tema di lavoro e inclusione sociale, favorendo anche la piena occupazione anche grazie all'evoluzione dei servizi e delle informazioni in tema di domanda e offerta lavoro.

### **3.4 Le micro-qualificazioni negli interventi di qualificazione e riqualificazione del capitale umano**

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)<sup>21</sup> nella Missione 5 – Componente 1 politiche per il lavoro e sostegno all'occupazione a partire dalla riforma organica delle politiche attive del lavoro e dal rafforzamento dei Centri pubblici per l'impiego, ha previsto ingenti investimenti anche per rilanciare le politiche per l'apprendimento permanente. Gli interventi promossi sono centrati su attività di qualificazione e riqualificazione (*upskilling, reskilling*), per dotare le persone di una formazione adeguata ad aumentare il tasso di occupazione e facilitare le transizioni lavorative; ridurre il mismatch di competenze; aumentare la quantità e la qualità dei programmi di formazione per i disoccupati e i giovani, e l'investimento sulla formazione continua degli occupati, sostenere la competitività del sistema produttivo.

Nello specifico, il Piano struttura la riforma delle politiche attive in due linee di intervento: l'adozione, d'intesa con le Regioni, del Programma nazionale Garanzia di occupabilità dei lavoratori (GOL) e l'adozione del Piano nazionale nuove competenze (PNC)<sup>22</sup>.

Entrambe le iniziative del PNRR, promosse dal MLPS d'intesa con le Regioni, adottano prospettive nuove per il sistema dell'offerta formativa e educativa, basate sul principio della centralità del discente, la personalizzazione dei percorsi formativi e il riconoscimento degli apprendimenti pregressi acquisiti anche in contesti non formali e informali. In particolare, il PNC interviene nella riorganizzazione della formazione dei lavoratori in transizione e dei disoccupati anche attraverso partenariati pubblico-privato e la definizione di livelli essenziali di qualità per gli interventi formativi.

Il Programma GOL introduce un approccio personalizzato alle politiche attive e un loro collegamento strutturato con il mercato del lavoro. Le attività prevedono un sistema di presa in carico dei disoccupati e delle persone in transizione occupazionale attraverso la costruzione di percorsi personalizzati di riqualificazione delle competenze e di accompagnamento al lavoro (Inapp 2025b).

- 
- Ministero degli Interni – ANPR;
  - IT-Wallet.

<sup>21</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri (2021), *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Italia Domani*.

<sup>22</sup> Ministero del Lavoro e delle politiche sociali (2021), *Piano nazionale nuove competenze*, GU n.307, 28/12/2021, Ministero del Lavoro e delle politiche sociali (2021), *GOL*, GU n.306, 27/12/2021, Ministero del Lavoro e delle politiche sociali (2021) Piano strategico nazionale per lo sviluppo delle competenze della popolazione adulta, Repertorio Atti n. 79/CU, 8 luglio 2021.



Il Piano nazionale nuove competenze (PNC)<sup>23</sup> è stato aggiornato con il Piano nuove competenze-transizioni (PNCT)<sup>24</sup>, adottato nel 2024 in attuazione della Riforma 5 della nuova Missione 7 REPowerEU del PNRR italiano<sup>25</sup>.

Il nuovo PNC persegue l'obiettivo di dotare il Paese di un efficace e stabile meccanismo di contrasto al disallineamento delle competenze introducendo meccanismi che collegano la programmazione dei percorsi formativi con le esigenze del mercato del lavoro e valorizzando le esperienze di apprendimento basate sul lavoro e le competenze acquisite, anche mediante microcredenziali.

In virtù del ruolo chiave ormai assunto dalle nuove competenze in un mercato del lavoro sempre più digitale e green, il Piano amplia gli strumenti a disposizione dei lavoratori, andando ad integrare quanto previsto dal Programma GOL. In generale, il PNCT prevede un maggiore coinvolgimento del settore privato nell'offerta formativa; un migliore riconoscimento della formazione sul lavoro e delle micro-qualificazioni; l'implementazione di sistemi di analisi ex ante del mercato del lavoro e il monitoraggio degli effetti occupazionali della formazione finanziata.

L'impegno delle Regioni per l'applicazione del Piano è quello di introdurre meccanismi per garantire che le attività formative siano pianificate sulla base dei fabbisogni espressi dal mercato del lavoro, dando priorità a quelle in cui si verifica il maggiore disallineamento delle competenze; indicare gli esiti occupazionali stimati nei bandi formativi; riconoscere la formazione in azienda; riconoscere le competenze acquisite e i percorsi formativi brevi, ovvero micro-qualificazioni; nonché attivare iniziative per incoraggiare il cofinanziamento privato.

Il PNCT prevede, inoltre, la sperimentazione di sistemi di riconoscimento e attestazione digitale dei risultati di apprendimento a supporto della mobilità.

Nella strategia complessiva avviata nel 2020 con il Piano nazionale nuove competenze rientra anche il Fondo nuove competenze (FNC), che è stato aggiornato nel 2024 con la terza edizione, denominata Competenze per le innovazioni (FNC3)<sup>26</sup>.

Il FNC3 è tra le operazioni di importanza strategica del Programma operativo nazionale Giovani, donne e lavoro 2021-2027, a titolarità del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, cofinanziato dall'Unione europea. Il Fondo sostiene le imprese nella qualificazione e riqualificazione dei lavoratori per l'acquisizione di nuove e maggiori competenze per rispondere alle sfide poste dalla digitalizzazione, dalla sostenibilità ambientale e dall'efficientamento energetico. Le attività previste sono rivolte a datori di lavoro privati, anche a partecipazione pubblica, che abbiano sottoscritto accordi collettivi di rimodulazione dell'orario di lavoro finalizzati a percorsi formativi per l'aggiornamento delle competenze del proprio personale. Questa

---

<sup>23</sup> Promosso dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali d'intesa con le Regioni, adottato con decreto nel 2021 quale quadro di coordinamento strategico per gli interventi di aggiornamento e riqualificazione per fronteggiare i fabbisogni di nuove competenze.

<sup>24</sup> Decreto interministeriale 30 marzo 2024 Piano nuove competenze-transizioni – GU n. 120, 24/05/2024.

<sup>25</sup> Il Regolamento (UE) 2023/435 del 27 febbraio 2023, entrato in vigore il 1° marzo 2023, ha stabilito che gli Stati membri possono inserire appositi capitoli REPowerEU nei Piani nazionali per la ripresa e la resilienza, e rimodulare misure già previste, con l'intento di conseguire i macro-obiettivi del piano REPowerEU. Il Consiglio ECOFIN, l'8 dicembre 2023, ha approvato il capitolo del Repower del Piano nazionale di ripresa e resilienza italiano. Nell'ambito del nuovo capitolo REPowerEU – Missione 7 del PNRR, al Ministero del Lavoro e delle politiche sociali è assegnata la titolarità di una riforma e di un investimento, con una dotazione finanziaria, per quest'ultimo, pari a 100.000.000 di euro.

<sup>26</sup> Fondo nuove competenze terza edizione Competenze per le innovazioni <https://www.lavoro.gov.it/notizie/pagine/fondo-nuove-competenze-3-competenze-per-le-innovazioni-pubblicato-avviso>.



nuova edizione permette alle imprese di coinvolgere non solo i lavoratori ma anche i disoccupati precedentemente selezionati per la loro assunzione a conclusione del percorso formativo.

Per la natura stessa degli interventi di formazione continua, caratterizzati da una forte focalizzazione tematica e da una durata breve, il FNC3 sostiene l'utilizzo delle micro-qualificazioni del nuovo repertorio, istituito con il decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 2024, come standard di qualificazione e riferimento per la definizione degli obiettivi di apprendimento in fase di progettazione del percorso formativo e di attestazione. Il Fondo dispone, inoltre, che il progetto debba evidenziare le modalità di valorizzazione del patrimonio di competenze possedute dal lavoratore e di personalizzazione degli interventi formativi, e prevedere, in esito al percorso formativo, l'attestazione degli apprendimenti attraverso il rilascio di un documento di trasparenza o di validazione conforme alle disposizioni di legge e in formato digitale.

### **3.5 Gli standard di qualificazione e l'attestazione delle competenze nel Fondo nuove competenze – Competenze per le innovazioni**

Il FNC3 fornisce un contributo fondamentale al raggiungimento degli obiettivi del programma operativo nazionale Giovani, donne e lavoro 2021-2027, soprattutto per lo sviluppo di nuove competenze dei lavoratori a sostegno delle transizioni digitale ed ecologica delle imprese. La struttura organizzativa degli interventi formativi richiama quanto previsto dal decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 2024 in tema di micro-qualificazioni, riconoscimento degli apprendimenti comunque acquisiti, attestazioni digitali. Il riconoscimento degli apprendimenti è un elemento obbligatorio e qualificante del percorso, in quanto la certificazione ufficiale delle competenze acquisite valorizza la formazione del lavoratore e facilita il suo inserimento o reinserimento nel mercato del lavoro e la mobilità.

L'Avviso FNC3 specifica che i percorsi formativi devono fare riferimento ai seguenti ambiti:

- sistemi tecnologici e digitali;
- introduzione e sviluppo dell'intelligenza artificiale;
- sostenibilità e impatto ambientale;
- economia circolare;
- transizione ecologica;
- efficientamento energetico;
- welfare aziendale e benessere organizzativo.

Il percorso formativo deve prevedere la valorizzazione delle competenze già possedute dal lavoratore, la personalizzazione degli interventi formativi individuali, anche sulla base delle necessità collegate ai processi di innovazione aziendale, e la tipologia di attestazione delle competenze (trasparenza o validazione) che si intende erogare. Il documento di trasparenza o di validazione che viene rilasciato al termine del percorso formativo attesta il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e il livello di competenza acquisito. La certificazione per essere valida deve essere conforme a quanto disposto dal



D.Lgs. n. 13 del 2013<sup>27</sup>, dal D.I. 5 gennaio 2021<sup>28</sup> e dal decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 2024<sup>29</sup>.

Ogni percorso può avere uno o più obiettivi di apprendimento che devono essere descritti in modo chiaro e riferiti agli standard di qualificazione definiti dall'articolo 3 del decreto ministeriale n.115 del 2024, sia in fase di progettazione che di attestazione finale. Si tratta di percorsi brevi di apprendimento, ovvero micro-qualificazioni relative:

- ai singoli Risultati attesi (RA) dell'Atlante del lavoro; come anche specificati nelle relative schede di caso e nei riferimenti operativi a supporto della valutazione, ricompresi nella versione annualmente vigente e nelle versioni storizzate dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni;
- alle competenze riferite ai risultati di apprendimento o descrittori comunque denominati relativi ai seguenti quadri unionali o internazionali:
  - a) il Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER), quale riferimento in termini di livelli e di risultati di apprendimento per le competenze multilinguistiche;
  - b) il Quadro comune europeo di riferimento per le competenze imprenditoriali (EntreComp), quale riferimento in termini di livelli e di risultati di apprendimento per le competenze di imprenditorialità;
  - c) il Quadro comune europeo di riferimento per le competenze delle competenze personali, sociali e di apprendimento (LifeComp), quale riferimento in termini di livelli e di risultati di apprendimento per le *life skills*;
  - d) gli standard di competenze stabiliti nell'ambito dell'indagine internazionale dell'OCSE-PIAAC, quali riferimenti in termini di livelli e di risultati di apprendimento per le competenze di *numeracy*<sup>30</sup>.

Per consentire l'utilizzo dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni in conformità con le disposizioni del FNC3 il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, in via preventiva, ha presentato una istanza di procedura di manutenzione e aggiornamento dei descrittivi per renderli coerenti con le esigenze tecniche della progettazione formativa e del riconoscimento degli apprendimenti in tema di transizione digitale ed ecologica<sup>31</sup>. La valorizzazione di Atlante Lavoro ha riguardato la creazione di:

---

<sup>27</sup> D.Lgs. n.13 del 16 gennaio 2013, Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92, GU n.39, 15/02/2013.

<sup>28</sup> D.I. del 5 gennaio 2021, Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperatività degli enti pubblici titolari del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, GU n.13, 18/01/2021.

<sup>29</sup> Decreto ministeriale n. 115 del 2024 "Disciplina dei servizi di individuazione, di validazione e di certificazione delle competenze relativi alle qualificazioni di titolarità del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ai sensi del decreto legislativo 16 gennaio 2013 n. 13 e in attuazione del decreto interministeriale del 5 gennaio 2021 recante: "Disposizioni per l'adozione delle linee guida per l'interoperatività degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze".

<sup>30</sup> Nel caso sia utilizzato il repertorio *Numeracy* si deve predisporre un percorso specifico e la somma delle ore di *Numeracy* non può essere maggiore del 20% delle ore complessive del Progetto.

<sup>31</sup> L'Atlante del lavoro e delle qualificazioni è il dispositivo nazionale che accoglie il Repertorio nazionale dei titoli e delle qualificazioni e strumento condiviso per l'individuazione, la valutazione e la certificazione delle competenze possedute e la rilevazione dei relativi gap e fabbisogni formativi e per la progettazione dei percorsi di qualificazione.



- un processo dedicato alla transizione ecologica;
- un processo sulle trasformazioni di prodotto, processo e organizzative derivanti dall'introduzione dell'intelligenza artificiale e della realtà virtuale nelle aziende;
- un processo relativo al welfare aziendale;
- una sezione indipendente dalla classificazione dei settori economici e professionali, come previsto dal paragrafo 2.1, punto a), dell'Allegato al decreto del 5 gennaio 2021, che per ora raccoglie le ADA relative alle competenze digitali a partire dal Quadro europeo DigComp 2.1<sup>32</sup>.

In questa fase intermedia di applicazione del decreto, per consentire la progettazione dei percorsi formativi e di attestazione finale degli apprendimenti nei diversi ambiti delle proposte del FNC3, i quadri unionali e internazionali sono stati organizzati in repertori di standard di qualificazione per la definizione degli obiettivi di apprendimento. I nuovi repertori sono stati resi disponibili come allegati all'Avviso pubblico FNC3<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> Le ADA relative alle competenze digitali sono state sviluppate attraverso il Progetto Europeo Value Chain Competitiveness coordinato dall'Inapp, a partire dal Quadro europeo DigComp 2.1.

<sup>33</sup> Allegato\_06.1 – Repertorio Qcer; Allegato\_06.2 – Repertorio EntreComp; Allegato\_06.3 – Repertorio LifeComp; Allegato\_06.4 – Repertorio Numeracy. [https://trasparenza.lavoro.gov.it/archivio27\\_normativa\\_0\\_242.html](https://trasparenza.lavoro.gov.it/archivio27_normativa_0_242.html).



## 4 ALCUNE SPERIMENTAZIONI IN ATTO IN TEMA DI MICROCREDENZIALI E ATTESTAZIONI DIGITALI

### 4.1 Digital Credentials e Open badge per la valorizzazione delle micro-qualificazioni: sperimentazioni e scenari di utilizzo

La transizione digitale del sistema formativo italiano ed europeo ha accelerato lo sviluppo di strumenti innovativi per la certificazione e la condivisione delle competenze acquisite nei diversi contesti di apprendimento. A tal proposito, i due framework principali indicati dalla normativa attualmente vigente in materia sono le Digital Credentials e gli Open badge. In questo contesto, l'adozione di attestazioni digitali, fra cui quelle appena citate, si sta affermando come una strategia chiave per la valorizzazione delle micro-qualificazioni e per la trasparenza delle competenze nel mercato del lavoro.

Il presente contributo illustra il contesto normativo di riferimento, le caratteristiche principali dei framework per la digitalizzazione degli attestati e le principali sperimentazioni avviate da parte di enti formativi e pubbliche amministrazioni.

#### *Il contesto normativo e strategico*

Le microcredenziali rappresentano, un'opportunità strategica per facilitare l'accesso e la mobilità nel mercato del lavoro, soprattutto per adulti, disoccupati, giovani in transizione e lavoratori in fase di *upskilling* o *reskilling*. Nel contesto italiano, il Piano nazionale nuove competenze (PNC), introdotto nell'ambito del PNRR, riconosce esplicitamente l'importanza delle micro-qualificazioni e delle attestazioni digitali. L'Obiettivo 4 del Piano Nazionale di Attuazione, relativo all'apprendimento flessibile e personalizzato, poi, promuove la diffusione di Digital Credentials e Open badge come strumenti a supporto della certificazione di quelle porzioni di apprendimento cui la letteratura fa riferimento, con l'obiettivo di migliorarne la tracciabilità, interoperabilità e spendibilità.

#### *Le Digital Credentials di Europass*

Nel 2021 la Commissione Europea ha lanciato, nell'ambito del programma Europass, un progetto finalizzato a realizzare e rendere disponibili una serie di strumenti gratuiti per l'emissione e la condivisione delle European Digital Credentials<sup>34</sup> (EDC), con l'obiettivo di consentire ai cittadini di documentare, condividere e verificare i risultati dell'apprendimento. Le European Digital Credentials (EDC) sono attestati digitali strutturati secondo standard europei che garantiscono la piena validità giuridica, grazie al sigillo elettronico unico (*e-seal*), e la compatibilità con il Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF).

Le EDC facilitano la mobilità e il riconoscimento delle qualifiche a livello europeo, in quanto offrono un formato standardizzato per le credenziali digitali e sono condivisibili in tutto lo spazio europeo dell'istruzione. Il modello ELM (*European Learning Model*), inoltre, è supportato da un'infrastruttura digitale e gratuita (EDCI) che consente l'emissione, la condivisione, l'archiviazione e la verifica istantanea della validità delle credenziali. In particolare, possono essere raccolte, gestite e condivise dal titolare attraverso l'utilizzo di un apposito *wallet* Europass.

---

<sup>34</sup> <https://europa.eu/europass/en/european-digital-credentials>.



Come si può evincere dalle caratteristiche appena descritte, le EDC ad oggi offrono un elevato grado di sicurezza, trasparenza e portabilità. Esse risultano, infatti, particolarmente efficaci per attestare qualifiche formali, risultati di apprendimento strutturati, diritti acquisiti e accesso a percorsi professionali regolamentati.

Il sigillo elettronico unico (*e-seal*), caratteristica peculiare delle EDC, è un sigillo digitale rilasciato da un ente (pubblico o privato) e rappresenta una persona giuridica. Grazie all'utilizzo di un sistema di crittografia asimmetrica, se apposto su un documento elettronico costituisce l'equivalente digitale di un timbro ufficiale.

L'adozione delle EDC può comportare diversi benefici per i soggetti coinvolti, come ad esempio la riduzione degli oneri amministrativi e dei costi sostenuti per il rilascio delle credenziali da parte degli enti emittenti che, in questo modo, possono accelerare le procedure di distribuzione delle attestazioni. Dal punto di vista dei titolari, inoltre, l'utilizzo delle EDC permette loro di archiviare le credenziali in maniera sicura e gratuita, di presentarle e farle verificare a terzi in qualsiasi momento della loro carriera e all'interno di tutto lo spazio UE.

### *Gli Open badge*

Gli Open badge, standardizzati da *1EdTech Consortium*<sup>35</sup>, rappresentano distintivi digitali flessibili, composti da una parte grafica e da metadati descrittivi che ne garantiscono la verificabilità. La loro struttura modulare e impilabile li rende particolarmente adatti a rappresentare microcredenziali, abilità trasversali e partecipazione a percorsi formativi informali o non formali, come corsi online, workshop o attività extracurricolari.

In particolare, la caratteristica di modularità permette di organizzare gli Open badge gerarchicamente e di costruire nuovi badge a partire a loro volta da badge esistenti, così da descrivere la storia completa delle abilità e dei risultati personali.

Gli Open badge sono trasferibili, ossia facilmente integrabili in portafogli digitali personali (*backpack*) e possono essere diffusi e visualizzati tramite piattaforme conformi allo standard.

La natura open source dell'infrastruttura Open badges Infrastructure, o OBI, ne facilita l'adozione da parte di enti pubblici e privati.

Vi sono quindi diversi benefici che scaturiscono dall'utilizzo degli Open badge, fra cui: la possibilità per i titolari di valorizzare e rendere verificabili tutte le competenze acquisite in tutti gli ambiti di vita; oppure la riduzione dei costi e di oneri amministrativi per il rilascio da parte degli enti emittenti.

Molteplici sono i *player* (nazionali e internazionali) che propongono l'erogazione di questa tipologia di attestati, tutti adottando lo standard definito da *1EdTech*<sup>1</sup>, garantendo così un'ampia scelta a chi decide di usufruirne.

---

<sup>35</sup> EdTech Consortium è un'organizzazione globale senza scopo di lucro che certifica ed aggiorna standard aperti nel mondo della formazione e della tecnologia.



### Raffronto tra Digital Credential e Open badge

Pur perseguendo finalità comuni, Digital Credentials e Open badge si differenziano per il grado di formalizzazione, il quadro normativo di riferimento e gli ambiti di applicazione privilegiati, così come riportato nella tabella 3 che segue:

**Tabella 3** Differenze tra *Digital Credentials* e Open badge

Aspetto	Digital Credentials Europass	Open badge
Validità giuridica	Equiparabili a certificati ufficiali	Non formalmente equiparati
Firma elettronica	Sì (sigillo elettronico – <i>e-seal</i> )	No
Contesto d'uso preferenziale	Formazione formale (IFP, ITS, Università)	Apprendimenti non formali e informali
Interoperabilità UE	Elevata (EDCI, ELM, EBSI)	Elevata (OBI standard)
Modularità e impilabilità	Limitata	Alta

Fonte: elaborazione degli Autori su Digital Credentials e Open badge

Secondo quanto emerge dalla tabella di confronto, dunque, le principali differenze tra le due tipologie di attestati risiedono nella validità giuridica e nel contesto di utilizzo preferenziale. Infatti, anche a causa dell'equiparabilità delle EDC a certificati ufficiali e istituzionali, la loro applicabilità si sposa bene con contesti formali. Gli Open badge, grazie anche alla loro flessibilità e alla loro modularità, sono più spendibili in contesti informali e non formali, trovando ampio spazio anche nel contesto lavorativo.

Una delle caratteristiche comuni alle due tipologie è l'elevata interoperabilità fra i Paesi UE, questo anche grazie al fatto che entrambi gli strumenti sono multilingua.

Inoltre, gli appositi archivi previsti dai due standard (*wallet* per EDC e *backpack* per Open badge) permettono ai titolari di raccogliere, gestire e condividere entrambe le tipologie di attestati in maniera sicura e nel rispetto delle normative vigenti in materia di protezione dei dati personali. Entrambi gli strumenti possono convivere in un ecosistema digitale delle competenze che supporti la personalizzazione dei percorsi di apprendimento e la valorizzazione dei risultati individuali (Trainito R. 2023).

### Pratiche e sperimentazioni sul territorio

In Italia, le sperimentazioni attualmente avviate, anche sulla base delle spinte normative comprendono:

- la realizzazione prototipale di Open badge e *Digital Credentials*;
- la sperimentazione su target eterogenei (adulti, NEET, migranti);
- la valutazione degli esiti della sperimentazione con l'obiettivo di ampliare la scala di intervento.

Tali iniziative si configurano come veri e propri laboratori di innovazione, finalizzati a testare l'efficacia degli strumenti in contesti reali e a supportare una futura revisione delle policy nazionali. L'obiettivo di lungo periodo è quello di rendere queste attestazioni parte integrante dei repertori di qualificazioni regionali e del sistema pubblico di certificazione delle competenze.

Nel mondo universitario sono state avviate sperimentazioni finalizzate ad adottare il *framework* Open badge per la certificazione di competenze sia formali che informali e trasversali, acquisite attraverso



attività come seminari, workshop o corsi extracurricolari. Tali iniziative mirano a valorizzare l'acquisizione di microcredenziali che spesso non trovano spazio nei tradizionali titoli di studio, contribuendo a una rappresentazione più ricca e personalizzata del profilo formativo dello studente.

Le Regioni italiane hanno avviato dei progetti finalizzati alla realizzazione di soluzioni per la generazione di *Digital Credentials*. In alcuni casi, tali sistemi sono già progettati per essere compatibili e integrabili con i *framework* Europass e Open badge. Queste piattaforme presentano un'area riservata, dove gli utenti possono accedere liberamente per consultare e scaricare i propri attestati. Inoltre, la validità dei certificati emessi digitalmente è verificabile da parte di terzi, ad esempio attraverso la scansione di un QR code integrato nell'attestato. Le soluzioni individuate dalle Regioni mirano a garantire l'interazione completamente dematerializzata tra cittadino e PA e abilitano la spendibilità delle attestazioni in contesti formativi e professionali.

Sul fronte nazionale sono state rilasciate le piattaforme ANIS<sup>36</sup> e ANIST<sup>37</sup>, che consentono ai cittadini di ottenere in modo immediato e in completa autonomia le attestazioni per le iscrizioni attive e i titoli conseguiti presso gli Istituti di formazione superiore e le Università. La verificabilità degli attestati da parte di terzi è garantita, anche in questo caso, attraverso l'inquadramento di un QR code presente sul documento.

La diffusione delle attestazioni digitali rappresenta una leva strategica per innovare il Sistema di certificazione delle competenze e renderlo più flessibile, inclusivo e interoperabile. Le Digital Credentials e gli Open badge, pur con approcci e ambiti distinti, contribuiscono in modo complementare a dare visibilità, trasparenza e valore agli apprendimenti individuali.

Perché queste soluzioni possano esprimere appieno il loro potenziale, è necessario:

- integrare gli strumenti digitali nei sistemi di gestione della formazione;
- formare operatori e stakeholder all'utilizzo delle nuove tecnologie;
- garantire l'allineamento tra sperimentazioni locali e standard internazionali;
- adottare un approccio valutativo che ne misuri impatto, efficacia e scalabilità.

In questo quadro, le micro-qualificazioni digitali possono fungere da catalizzatori di un cambiamento sistemico nella relazione tra apprendimento, lavoro e riconoscimento sociale delle competenze. La sfida sarà trasformare le sperimentazioni in pratiche strutturali, con il coinvolgimento attivo di istituzioni, territori e comunità professionali.

---

<sup>36</sup> ANIS (Anagrafe Nazionale dell'Istruzione Superiore) è una piattaforma afferente alla banca dati del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), che consente l'accesso online ai dati accademici e rende rintracciabili gli attestati, in formato digitale e firmati tramite sigillo elettronico (*e-seal*).

<sup>37</sup> ANIST (Anagrafe Nazionale dell'Istruzione) è una piattaforma afferente alla banca dati del Ministero dell'Istruzione e del Merito, che consente la visualizzazione e il download degli attestati digitali, firmati con *e-seal*.



## 4.2 **Rendere visibili gli apprendimenti nei tirocini: la sperimentazione toscana dei Digital badge come leva per la trasparenza e l'occupabilità**

Nell'attuale contesto europeo, segnato da transizioni profonde che investono tanto i sistemi educativi quanto le dinamiche del lavoro, il riconoscimento delle competenze acquisite al di fuori dei percorsi tradizionali rappresenta una sfida centrale per le politiche di apprendimento permanente. Le istituzioni europee hanno progressivamente rafforzato questa prospettiva attraverso atti di indirizzo che promuovono la trasparenza, la tracciabilità e il riconoscimento degli apprendimenti non formali. In particolare, il rafforzamento dell'apprendimento basato sul lavoro e la valorizzazione degli esiti formativi maturati in contesti non formali sono diventati elementi strategici per sostenere la mobilità, l'occupabilità e l'adattamento ai cambiamenti del mercato del lavoro. In questo scenario, il tirocinio extracurricolare rappresenta una delle principali modalità di apprendimento non formale connesse al lavoro. Pur costituendo uno strumento regolato e consolidato nelle politiche attive italiane, esso pone tuttavia una sfida ancora aperta in termini di trasparenza e visibilità degli apprendimenti, trattandosi di un'esperienza formativa che, per sua natura, non è finalizzata al rilascio di qualifiche formali.

In coerenza con la crescente esigenza di trasparenza e riconoscibilità degli apprendimenti, la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 2014 sul Quadro di qualità per i tirocini aveva già sottolineato la necessità di garantire la leggibilità, la coerenza formativa e la tracciabilità di tali esperienze. La definizione chiara degli obiettivi, l'allineamento tra attività svolte e risultati attesi, un tutoraggio efficace e una documentazione sistematica degli apprendimenti sono indicati come requisiti fondamentali per assicurare percorsi di qualità. In quest'ottica, la trasparenza non costituisce un attributo accessorio, ma rappresenta una condizione abilitante per dare valore formativo all'esperienza e renderla effettivamente spendibile nei passaggi successivi di studio, lavoro o riconoscimento delle competenze.

A dieci anni di distanza, la Commissione europea ha rilanciato questo impianto con la presentazione, nel marzo 2024, del cosiddetto Pacchetto Tirocini – composto da una proposta di Direttiva (COM(2024)132) e da una proposta di Raccomandazione del Consiglio (COM(2024)133) – finalizzato a rafforzare la cornice giuridica e politica per assicurare condizioni più eque, trasparenti e orientate all'apprendimento. L'iniziativa mira a elevare gli standard qualitativi e a colmare un divario tuttora rilevante tra quanto effettivamente appreso durante il tirocinio e quanto può essere reso visibile e riconosciuto. In questa prospettiva, la tracciabilità degli apprendimenti viene assunta come leva strategica per sostenere l'occupabilità, in particolare delle persone in transizione nel mercato del lavoro.

In questo scenario, l'attenzione verso strumenti capaci di supportare in modo più efficace la documentazione e la leggibilità degli apprendimenti si è progressivamente concentrata sulle microcredenziali. Esse rappresentano una risposta concreta all'esigenza di riconoscere e valorizzare i risultati formativi maturati anche al di fuori dei percorsi strutturati di istruzione e formazione. Tra le diverse modalità operative oggi disponibili, i Digital badge – intesi come una delle possibili forme di microcredenziali – si stanno affermando come uno degli strumenti più promettenti per dare visibilità agli apprendimenti non formali, come quelli acquisiti nei tirocini extracurricolari. La loro capacità di documentare in formato interoperabile i contesti di svolgimento, le attività effettivamente realizzate e i risultati raggiunti, li rende coerenti con il quadro europeo per la qualità dei tirocini, pur senza configurarsi come dispositivi certificativi in senso stretto. In questa prospettiva, la funzione informativa e narrativa



dei badge contribuisce a rendere espliciti e mobilitabili apprendimenti che, in assenza di strumenti adeguati, rischierebbero di rimanere impliciti, frammentati o poco trasferibili.

Nel contesto italiano, le esperienze di tirocinio sono state storicamente accompagnate da dispositivi di documentazione sviluppati a livello nazionale, con lo scopo di garantire una tracciabilità minima degli apprendimenti. Tra questi, il dossier individuale del tirocinante, orientato alla riflessione sull'esperienza formativa, e l'attestazione finale, fondata sul progetto formativo e finalizzata a descrivere le attività effettivamente svolte secondo le classificazioni previste nei sistemi di standard professionali. Tali strumenti, oltre a fornire elementi conoscitivi utili per l'orientamento, possono essere utilizzati nei processi di individuazione, validazione e certificazione delle competenze, quando riferiti a qualificazioni riconosciute. Tuttavia, la loro applicazione concreta ha mostrato nel tempo significative disomogeneità nei diversi contesti regionali, sia in termini di contenuti che di effettivo utilizzo. A ciò si affianca la pluralità dei repertori delle qualifiche professionali adottati dalle Regioni e dalle Province autonome, espressione delle specificità territoriali e settoriali che caratterizzano i sistemi formativi decentrati. Sebbene tali repertori confluiscono nell'Atlante nazionale del lavoro e delle qualificazioni, permangono differenze nella struttura, nella descrizione delle competenze e nel linguaggio adottato, che possono dar luogo a rappresentazioni non pienamente omogenee anche per profili professionali analoghi.

In questo contesto, i Digital badge possono assumere un ruolo integrativo e di raccordo tra le diverse componenti informative, contribuendo a rafforzare la coerenza rappresentativa e la leggibilità degli apprendimenti. Attraverso una struttura digitale standardizzata, condivisibile e verificabile, i badge offrono un formato comunicativo immediato e interoperabile, capace di accompagnare la persona nei percorsi di orientamento, mobilità e valorizzazione delle competenze, e di facilitare il dialogo tra sistemi regionali e attori del mercato del lavoro. Ciò assume un rilievo strategico nei percorsi di transizione e di accesso al lavoro, dove la possibilità di rendere riconoscibile e comunicabile un'esperienza – più che la sua formale validazione – può incidere concretamente sulle opportunità occupazionali. I *badge*, in questa accezione, non si limitano a rappresentare l'esperienza, ma la traducono in un linguaggio accessibile e trasferibile, facilitandone l'integrazione in quei percorsi individuali di costruzione progressiva di senso, identità e valore professionale che strutturano, nel tempo, le traiettorie formative e lavorative delle persone.

In questa traiettoria si colloca la sperimentazione promossa dalla Regione Toscana<sup>38</sup> sull'adozione dei Digital badge nei tirocini extracurricolari, che rappresenta una tappa significativa di un più ampio processo di qualificazione del sistema regionale. La Regione ha progressivamente costruito un impianto regolativo coerente con gli orientamenti promossi a livello dell'Unione europea in materia di apprendimento non formale, ponendosi in più passaggi in posizione avanzata rispetto agli sviluppi normativi nazionali ed europei. Già nel 2011, con l'approvazione della prima Carta regionale di qualità dei tirocini, e nel 2012, con l'introduzione dell'indennità minima mensile obbligatoria, la Toscana ha tracciato una linea d'azione anticipatrice, definendo standard avanzati di tutela e valorizzazione dell'esperienza formativa. Tali interventi hanno preceduto sia la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 2014 sul Quadro di qualità per i tirocini, sia le prime disposizioni nazionali, successivamente consolidate con la legge n. 92 del 2012 e con le Linee guida nazionali del 2013.

---

<sup>38</sup> Sistema per la gestione degli attestati digitali - Regione Toscana, [Portale Formazione Regione Toscana](#).



Nel solco di questo percorso di qualificazione, la deliberazione della Giunta regionale n. 206 del 2024 – aggiornata con la n. 812 dello stesso anno – ha introdotto una serie di misure per rafforzare qualità e trasparenza dei percorsi. Tra queste, la sperimentazione dell'utilizzo dei Digital badge segna un'evoluzione rilevante degli strumenti di documentazione già previsti: il progetto formativo, il dossier individuale e la relazione finale. Il badge non li sostituisce, ma li integra con una rappresentazione digitale sintetica, standardizzata e interoperabile, che consente di valorizzare in modo più immediato, pubblico e verificabile gli apprendimenti acquisiti. Grazie all'utilizzo di metadati strutturati, il badge facilita la leggibilità e la trasferibilità delle competenze in contesti formativi, professionali e di orientamento.

La sperimentazione è accompagnata da azioni di affiancamento rivolte ai soggetti ospitanti, promosse dall'Amministrazione regionale nell'ambito di una strategia più ampia di innovazione degli strumenti di rappresentazione degli esiti formativi, ispirato all'approccio delineato a livello europeo in materia di microcredenziali. In questo contesto, il badge digitale si configura come uno strumento informativo leggero, standardizzato e integrabile in curriculum digitali e piattaforme di condivisione, rendendo i risultati dell'esperienza immediatamente visibili e verificabili da soggetti esterni.

Nella sperimentazione toscana, il Digital badge non è solo un esito documentale, ma parte integrante di un ecosistema digitale che rafforza la tracciabilità, la qualità e l'usabilità dell'esperienza formativa. Conformi allo standard internazionale Open badge, i badge garantiscono interoperabilità, leggibilità e integrazione nei principali ambienti digitali di riconoscimento delle competenze. L'intero processo è supportato dalla piattaforma regionale Toscana Tirocini, che accompagna tutte le fasi del percorso – dalla stipula della convenzione alla redazione del progetto formativo, fino al rilascio dell'attestazione finale – in un quadro interamente digitalizzato. L'accesso tramite SPID, CNS o CIE consente a promotori, ospitanti e tirocinanti di gestire e firmare la documentazione in modo sicuro e tracciabile. Il badge restituisce in formato digitale le informazioni chiave dell'esperienza – dall'organizzazione ospitante alla durata e al contesto produttivo – e le collega alle aree di attività dell'Atlante del lavoro, contribuendo a una rappresentazione strutturata e comprensibile dei contenuti formativi. Laddove le attività svolte risultino coerenti con quelle previste in una qualifica regionale, viene inoltre attivato un collegamento con la relativa figura professionale del Repertorio. Questa possibilità di referenziazione, fondata su criteri oggettivi di corrispondenza tra esperienza e standard professionali, consente di valorizzare anche in chiave orientativa e pre-qualificante i risultati del tirocinio, rafforzandone la spendibilità nei percorsi successivi di apprendimento e lavoro. La registrazione su blockchain non rappresenta solo un presidio tecnico di integrità e autenticità, ma contribuisce a rafforzare la fiducia nell'attestazione rilasciata, rendendola verificabile e condivisibile in ambienti digitali aperti e interoperabili. Questo elemento si rivela particolarmente rilevante nei processi di orientamento e inserimento lavorativo, dove la trasparenza delle informazioni e la possibilità di dimostrarne l'affidabilità costituiscono condizioni abilitanti per una reale valorizzazione degli apprendimenti.

Pur non assumendo valore certificativo né producendo effetti giuridici sul piano della qualificazione formale, i Digital badge adottati nella sperimentazione toscana possono essere considerati strumenti di riconoscimento non formale degli apprendimenti, in quanto documentano in modo strutturato, trasparente e digitale le competenze acquisite in contesti lavorativi reali, secondo un modello coerente con la Raccomandazione europea sulle microcredenziali.



In questa prospettiva, l'esperienza toscana rappresenta una prima applicazione significativa di integrazione tra policy regionali, innovazione digitale e strumenti di trasparenza, volta a rafforzare il raccordo tra apprendimento non formale e percorsi di orientamento, inserimento e sviluppo professionale. L'introduzione del badge nei tirocini non si esaurisce nell'adozione di una soluzione tecnologica, ma contribuisce a rinnovare le modalità con cui gli apprendimenti maturati in contesti reali di lavoro vengono documentati, resi visibili e riconosciuti, promuovendo una cultura del riconoscimento centrata sulla persona, sul valore dell'esperienza e sul sostegno ai percorsi individuali nei sistemi regionali di apprendimento e del lavoro. Alla luce di queste caratteristiche, essa può offrire un contributo rilevante al confronto istituzionale in corso tra Stato, Regioni e Province autonome per l'aggiornamento delle linee guida nazionali sui tirocini, fornendo indicazioni operative su come rafforzare la qualità, la trasparenza e la tracciabilità degli apprendimenti. Al tempo stesso, si colloca in coerenza con la Raccomandazione europea sulle microcredenziali e con il più ampio quadro di *policy* europee che promuove il riconoscimento degli apprendimenti maturati anche al di fuori dei contesti formali. L'esperienza toscana sollecita, in questo senso, una riflessione più ampia sul ruolo che il riconoscimento degli apprendimenti non formali può assumere nella costruzione di sistemi di apprendimento permanente più inclusivi, capaci di accompagnare le persone lungo l'intero arco della vita e di sostenere le transizioni nei contesti formativi e professionali.

#### **4.3 Le pratiche di utilizzo delle attestazioni digitali per le micro-qualificazioni: l'esperienza dell'Università degli Studi Roma Tre - Dipartimento di Economia**

Presso l'Università degli studi Roma Tre è attiva dal 2019 una linea di ricerca applicata inerente il tema della registrazione della formazione e delle competenze mediante strumenti digitali avanzati e tecnologia blockchain. Questi studi si collocano nel solco del più ampio tema dell'utilizzo a fini sociali della blockchain per il buon funzionamento del Mercato del Lavoro e delle politiche attive.

Il Gruppo di Roma Tre, di carattere interdisciplinare e coordinato dalla Prof.ssa Silvia Ciucciovino, ha sviluppato la tematica delle attestazioni digitali certificate (da non confondere con la certificazione delle competenze) seguendo due filoni paralleli. Il primo riguarda i dossier formativi digitali su *blockchain*, il secondo le attestazioni digitali (Digital badge) di corsi formativi e/o competenze con l'emissione di microcredenziali su blockchain con il supporto dell'intelligenza artificiale.

In entrambi i casi si tratta di sperimentazioni che hanno visto il Gruppo di Roma Tre seguire l'intero processo: dalla ideazione e concezione delle soluzioni, alla realizzazione costruttiva *ab imis* degli strumenti e infrastrutture tecnologiche (*hardware e software*) messe in campo, in costante raccordo con gli utenti finali e i portatori di interesse, fino alla implementazione operativa degli stessi su scale e dimensioni diverse, anche grazie alla collaborazione con un partner tecnologico convenzionato con l'Università per attività di ricerca applicata.

Dal punto di vista della impostazione teorica delle sperimentazioni condotte, si dà priorità a due principi ispiratori che rappresentano altrettanti punti qualificanti e distintivi dell'intero filone di ricerca:

- a) la compliance e coerenza di impostazione con la normativa nazionale in materia di messa in trasparenza e certificazione delle competenze, nonché con il programma europeo ESCO;



b) la titolarità individuale del patrimonio informativo registrato e certificato attraverso i dossier digitali e i Digital badge, che sono perciò intestati alla persona.

Riguardo alla compliance con il Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC), si è convinti della centralità del valore di coerenza complessiva dei sistemi privatistici di registrazione certificata e di attestazione/certificazione delle competenze con il sistema nazionale e con i razionali del sistema pubblicistico disegnato dal legislatore sin dalla legge n. 92 del 2012<sup>39</sup>. Il Gruppo di Roma Tre, infatti, ritiene che i sistemi privatistici, pur rispondendo a finalità e ad interessi diversi da quelli avuti di mira dal SNCC, debbano poter dialogare e integrarsi dinamicamente con il sistema pubblico, per non contraddire i caratteri fondamentali del diritto all'apprendimento permanente, che fa da sfondo al tema della messa in trasparenza e della promozione della professionalità soggettiva sottesa alla normativa vigente. In particolare, tali caratteri essenziali, sia nei sistemi privati sia in quelli pubblici, consistono nella:

- a) trasparenza/riconoscibilità;
- b) portabilità;
- c) progressività/capitalizzazione del corredo di competenze della persona, maturate nei diversi contesti di apprendimento.

Per tale motivo, pur non potendosi tecnicamente qualificare come sistemi di certificazione delle competenze, i sistemi di messa in trasparenza e registrazione sperimentati dal Gruppo di Roma Tre sono configurati dalle fondamenta per produrre evidenze e attestazioni che siano propedeutiche e funzionali all'eventuale successivo procedimento di IVC e certificazione che compete agli enti pubblici titolati, su richiesta del lavoratore.

Riguardo alla titolarità individuale del patrimonio informativo registrato e certificato attraverso i dossier digitali e i Digital badge, l'ispirazione concettuale delle sperimentazioni condotte dal Gruppo di Roma Tre si richiama alla necessità di porre la persona al centro del sistema, passando dalla logica della frammentazione delle informazioni e dei dati, ad uso dei registri e degli archivi (aziendali o degli enti formativi) che li custodiscono, alla logica della ricomposizione delle informazioni e dei dati sulla persona che ne è l'effettivo titolare, al fine di farne un agente consapevole del proprio patrimonio di conoscenze, abilità e competenze. Ciò implica che in tutte le sperimentazioni realizzate, sebbene il soggetto responsabile della gestione e della registrazione sia il datore di lavoro o il soggetto formativo titolato, l'intestatario del dossier digitale e dei Digital badge è sempre il lavoratore che ne ha la piena visibilità e disponibilità. Si tratta di un mutamento di paradigma assimilabile a una rivoluzione copernicana, in quanto riconsegna al lavoratore la titolarità e la disponibilità effettiva dei dati che lo riguardano — concernenti la formazione, i risultati di apprendimento, la sicurezza e le dinamiche occupazionali — oggi caratterizzati da frammentarietà, scarsa digitalizzazione e dispersione tra molteplici soggetti privi di interoperabilità. Per questo è stato necessario ampliare il concetto di blockchain, ripensandolo dalle fondamenta in una prospettiva antropocentrica, così da adattarlo ai vincoli normativi vigenti e a scelte contrattuali collettive definite a monte, rendendolo al tempo stesso replicabile in contesti differenti e su scale d'uso diverse.

---

<sup>39</sup> Legge n. 92 del 28 giugno 2012, *Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita*, GU n.153, 03/07/2012, Suppl. Ordinario n.136.



Venendo al merito alle sperimentazioni riconducibili al primo filone di ricerca, relativo ai dossier formativi digitali su *blockchain*, si ricordano i seguenti casi d'uso realizzati dal Gruppo di ricerca:

- a) dossier digitale per il settore metalmeccanico (MetApprendo);
- b) libretto digitale per il settore elettrico (e@pprendo);
- c) fascicolo digitale di registrazione della formazione per la salute e sicurezza nel settore edile (Formedil) nell'ambito di un Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale - PRIN;
- d) registrazione certificata della formazione per Rete Ferroviaria Italiana per l'ottenimento della patente abilitativa in ambiente virtuale.

Si tratta di quattro casi distinti che presentano quali denominatori comuni:

- a) il ricorso ad una *blockchain permission* proprietaria costruita ad hoc per rispondere alle esigenze di registrazione certificata diacronica della formazione e/o dei risultati di apprendimento che consente la stratificazione nel tempo delle informazioni e la storicizzazione delle traiettorie professionali documentate;
- b) la creazione di una infrastruttura di governance settoriale/aziendale della registrazione certificata della formazione dei lavoratori o di parte di essa, mediante la condivisione a monte delle regole di funzionamento e dei permessi di accesso, lettura, scrittura e, più in generale, di uso del sistema (management condiviso delle informazioni e del lifelong learning a livello di settore);
- c) il potenziale collegamento con le micro-qualificazioni e le ADA dei Repertori nazionali (Atlante del lavoro) con i descrittori e referenziazioni sovranazionali (ESCO e altri framework europei ad esempio per le competenze digitali e life skill).

I dossier digitali assolvono ad una funzione di governo del processo di produzione di evidenze documentali e di gestione della formazione continua, mediante un controllo a monte sia della qualità e affidabilità dei soggetti autorizzati ad alimentare i dossier, sia delle stesse modalità di messa in trasparenza. Infatti, è possibile, anche grazie alle tecnologie digitali, gestirne l'aggiornamento, l'accesso e la lettura in modo selettivo in funzione del grado di autorizzazione riconosciuto ai diversi utenti e in modo adeguato a rispecchiare l'assetto voluto delle relazioni che si intendono governare tra i soggetti partecipanti (impresa, lavoratore, altre imprese del settore o della filiera, enti formativi, fondi interprofessionali, eventualmente oo.ss., attori pubblici, ecc.).

Un caso emblematico elaborato dal Gruppo di ricerca è quello relativo al rinnovo del CCNL per il settore metalmeccanico e dell'installazione di impianti del 5 febbraio 2021, che ha introdotto il dossier digitale del lavoratore su *blockchain* a livello di settore per la registrazione della formazione continua in attuazione del diritto soggettivo alla formazione (art. 7, Sez. Quarta, Titolo VI e art. 6, Sez. Prima). Il dossier digitale si fonda quindi su una precisa disposizione del CCNL come momento strategico di un processo ciclico mirato anche a migliorare la pianificazione delle azioni formative, gestito dall'ente paritetico costituito dalle parti stipulanti del CCNL (MetApprendo). Nel dossier, al momento, è certificato il percorso formativo con le informazioni essenziali definite in fase di progettazione, quali le competenze obiettivo dell'iniziativa formativa (conoscenze e abilità), la modalità di formazione, la durata, la data di inizio e di fine del percorso, eventuali verifiche finali ecc. Particolare importanza è stata riservata alle competenze



individuata come prioritaria dal CCNL: competenze trasversali (area informatica e area soft skill); competenze digitali 4.0; competenze tecniche; competenze eco-sostenibili. L'infrastruttura è stata progettata e realizzata per essere interoperabile con altri portali e per dialogare con gli archivi aziendali consentendo l'importazione massiva delle informazioni attinenti alla formazione già erogata dall'azienda sul dossier dei dipendenti. Allo stato attuale hanno aderito a MetApprendo oltre 17 mila aziende metalmeccaniche, di cui l'80% con meno di 50 addetti. Un risultato importante, considerata anche l'elevata polverizzazione del bacino aziendale di riferimento. Si tratta di un progetto con una visione di lungo periodo che anticipa la logica delle microcredenziali e punta alla portabilità delle competenze. Il sistema è già configurato per rendere possibile la piena referenziazione delle competenze alle classificazioni dell'Atlante del lavoro e di ESCO, anche con l'impiego dell'IA. Funzionalità, questa, che per scelta delle parti stipulanti attende di essere pienamente sviluppata.

Nel caso del settore elettrico, il CCNL del 18 luglio 2022 pone le premesse per un'esperienza analoga a quella dei metalmeccanici. L'introduzione per via contrattuale del Libretto formativo digitale per la registrazione della formazione continua è strumentale alla valorizzazione del diritto soggettivo di fonte negoziale e si collega ad un preciso impegno assunto dalla parte datoriale nel contratto collettivo nella prospettiva di garantire che la messa in trasparenza della formazione venga documentata e certificata per essere considerata valida a tutti i fini consentiti dalla legge, (con un implicito riferimento anche al sistema pubblico di certificazione delle competenze) cui corrisponde il diritto del dipendente ad ottenere, su sua richiesta, l'attestazione anche con modalità digitali delle attività formative svolte (art. 36). In questo caso il sistema viene sviluppato sotto la diretta responsabilità datoriale, attraverso una infrastruttura tecnologica settoriale condivisa, su impulso delle associazioni datoriali rappresentative del settore e con la partecipazione in fase progettuale delle più grandi aziende del settore (piattaforma e@pprendo, attualmente in fase di sviluppo). L'infrastruttura tecnologica settoriale è concepita per integrarsi con i sistemi informativi aziendali, per supportare e alimentare i libretti digitali su *blockchain* con criteri standardizzati di attestazione e documentazione delle competenze e rilascio di Digital badge e microcredenziali.

Per quanto riguarda il settore edile, nell'ambito di un Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) coordinato dalla Prof.ssa Silvia Ciucciovino è stato progettato, sviluppato e testato con successo un prototipo operativo di piattaforma di notarizzazione della formazione per la sicurezza basata su una *blockchain* proprietaria di Roma Tre e integrata nel sistema informativo di Formedil, l'Ente Unico per la formazione e la sicurezza nell'edilizia. La piattaforma consente, in tempo reale, di verificare l'autenticità dei certificati di formazione obbligatoria in materia di salute e sicurezza sul lavoro – ad esempio da parte di un datore di lavoro, di un ispettore o della stessa persona interessata – accertando che il contenuto dell'attestato non abbia subito alterazioni e corrisponda esattamente a quanto originariamente registrato. Questo meccanismo, oltre a garantire un elevato livello di sicurezza e affidabilità, semplifica le procedure di controllo nei cantieri e presso le amministrazioni pubbliche, riducendo i tempi di verifica e aumentando la trasparenza.

L'evoluzione che compie il dossier digitale, nei tre casi esaminati, rispetto alla stessa idea di libretto formativo del cittadino è non soltanto di carattere tecnologico (piena digitalizzazione delle informazioni, trasparenza e certezza assicurata dalla *blockchain*), ma soprattutto di carattere organizzativo/gestionale e relazionale. Il dossier digitale è inteso come uno strumento per il management condiviso del lifelong



learning a livello di settore. Si tratta della prima vera attuazione in Italia del libretto formativo, ma in una versione altamente avanzata e antropocentrica.

Per quanto riguarda il progetto per RFI, l'unità di ricerca di Roma Tre, coordinata dal Prof. Alessandro Toscano, ha realizzato l'integrazione della *blockchain* proprietaria con le tecnologie di ambienti immersivi in realtà virtuale sviluppate dal Sant'Anna di Pisa. L'iniziativa è stata orientata alla formazione dei manutentori RFI e alla certificazione per l'ottenimento della patente abilitativa in ambiente virtuale, con una significativa riduzione dei tempi di training on the field, particolarmente gravosi nel settore ferroviario. Il progetto ha perseguito non soltanto l'obiettivo di garantire l'interoperabilità con i sistemi informativi aziendali di RFI e l'automatizzazione dell'aggiornamento dei libretti formativi, ma anche quello di ampliare le potenzialità della *blockchain*. Quest'ultima è stata infatti progettata per archiviare, oltre a file testuali, anche contenuti multimediali quali filmati, assicurando una più ampia e innovativa gestione dei dati formativi. Il contributo scientifico principale del progetto risiede nell'aver dimostrato come l'integrazione tra *blockchain* e realtà virtuale possa costituire un modello efficace e replicabile per la certificazione delle competenze in contesti industriali complessi, con potenziali ricadute in termini di scalabilità e trasferibilità ad altri settori.

Molto attivo è anche il secondo filone di ricerca relativo al rilascio di Digital badge referenziati con l'intelligenza artificiale. In collaborazione con il partner tecnologico ITLogix sono stati messi a punto strumenti avanzati, basati sull'intelligenza artificiale, di documentazione e messa in trasparenza delle competenze in esito a percorsi formativi di diverso genere, secondo criteri coerenti con la normativa vigente in materia di certificazione delle competenze e validazione degli apprendimenti. Il sistema, che ha trovato rilevanti e ampie applicazioni, non opera soltanto a valle, con l'emissione di Digital badge, ma a monte dello stesso percorso formativo, attraverso la validazione preventiva dei programmi formativi formulati per obiettivi di apprendimento e competenze in esito. Queste ultime vengono referenziate, per quanto possibile, all'Atlante del lavoro e al QNQ, nonché agli altri framework europei e internazionali (ESCO, QCER, DigComp, LifeComp, OCSE PIAAC). Ciò contraddistingue nativamente i Digital badge rilasciati con questo sistema rispetto agli Open badge più diffusi (inclusi quelli emessi in conformità alla UNI 136:2022), proprio perché viene adottata la logica della referenziazione che sta alla base dell'apprendimento permanente, generando attestazioni digitali in linea con lo sviluppo delle raccomandazioni europee in materia di microcredenziali.

#### **4.4 Approccio alle microcredenziali e sperimentazioni sull'uso di attestazioni digitali: l'esperienza del Fondo For.Te.**

Riuscire a tracciare, rendere visibili, certificate e portabili le competenze acquisite attraverso percorsi brevi, come quelli che si realizzano nell'ambito della formazione continua e che vengono finanziati dai Fondi Interprofessionali, è stato un obiettivo che For.Te. ha sempre cercato di perseguire, nella logica di garantire anche attraverso la F.C. trasparenza e portabilità. I Fondi Interprofessionali sotto questo profilo costituiscono un laboratorio importante di valenza nazionale, per valorizzare le microcredenziali, che consentono di acquisire in modo flessibile e mirato abilità e competenze adatte ad esigenze sempre nuove, senza sostituire le qualificazioni tradizionali, anzi, integrandole di quelle componenti che contribuiscono al loro aggiornamento continuo per un mercato del lavoro in costante evoluzione e a



limitare almeno in parte il gap tra domanda e offerta. Mutuando Unioncamere, le microcredenziali come Passaporto per l'occupazione.

Certificando i risultati formativi di una breve esperienza di apprendimento, rappresentano una modalità flessibile e mirata per aiutare i lavoratori, ma anche chi si avvicina al mondo del lavoro, a sviluppare le conoscenze e abilità di cui hanno bisogno per la loro crescita personale e professionale. Elemento centrale è rappresentato dall'approccio alle microcredenziali, all'interno di un quadro regolamentare comunque flessibile, garantendo fiducia nel sistema e adattabilità alle esigenze del mercato del lavoro. In particolare, tra un approccio regolativo ed uno di tipo consultivo.

Il recente rapporto *Comprendere le microcredenziali nell'apprendimento e nell'educazione non formale degli adulti*: rendere visibile l'apprendimento, risultato di un progetto Erasmus e della collaborazione tra Kompetanseforbundet e l'Università di Firenze, evidenzia in tal senso i vantaggi derivanti dalle microcredenziali, quale strumento versatile per l'apprendimento permanente e lo sviluppo professionale. Resta centrale il ruolo della governance per garantire la qualità, l'efficacia e l'allineamento delle certificazioni con le esigenze del mercato del lavoro e dei cittadini, soprattutto nella definizione di un quadro normativo che stabilisca regole e standard di qualità, in tutte le fasi del processo formativo. Il lavoro che il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, insieme ad Inapp, svilupperà in tal senso riveste grande importanza per tutti i soggetti coinvolti, a partire dai beneficiari finali, i cittadini.

For.Te. ha definito gradualmente negli ultimi anni, dalla metà del 2022 ad oggi, un impianto metodologico complessivo per la messa a terra di un sistema e di una strategia operativa per far uscire dall'ombra le conoscenze e le abilità acquisite in uscita dai percorsi finanziati da For.Te., assicurando al tempo stesso qualità ed efficacia degli interventi formativi, trasparenza e portabilità degli esiti della formazione.

Nell'ordine, quindi, il primo intervento ha riguardato la struttura degli Avvisi e dei formulari di candidatura, chiedendo agli Enti formativi un cambio di passo importante nella fase di ideazione dei singoli interventi formativi, a partire dall'analisi dei fabbisogni espressi da aziende e lavoratori ancora più puntuale e dalla progettazione per competenze, fino alla descrizione della metodologia e degli strumenti utilizzati per la valutazione delle competenze acquisite dai partecipanti. Già in questa prima fase l'obiettivo era garantire una progettazione coerente con gli standard di attività definiti a livello nazionale nell'Atlante del lavoro (aree di attività, risultati attesi), messo a punto per fornire una descrizione standardizzata dei processi di lavoro, che costituisce il criterio organizzativo dei titoli e delle qualificazioni e dei relativi standard di competenze raccolti nel Repertorio nazionale di cui al D.Lgs n. 13 del 2013. L'incontro con I.Q.C. (Italian Quality Company), ha consentito di mettere le gambe all'output finale, quello relativo all'attestazione, con la sperimentazione del Digital badge (*open e competence*), quale attestazione di parte seconda.

Per consentire già in fase di progettazione la configurazione del Digital badge, il Fondo ha proceduto all'integrazione della Piattaforma tecnologica del Fondo con i diversi framework, in primis l'Atlante del lavoro e delle qualificazioni, DigComp (2.1 e 3.0), ESCO, UNI EN 16234-1 e-Competence Framework 3.0. Fin dalla prima sperimentazione l'utente esterno può inoltre inserire in autonomia anche i riferimenti ai QRSP. A partire da FNC3 sono stati integrati i Repertori QCER, LIFECOMP, ENTRECOMP, NUMERACY.

Perseguendo l'obiettivo di assicurare ai lavoratori ed alle aziende una formazione di qualità, l'introduzione del modello di rating applicato ai soggetti erogatori, ha segnato un'ulteriore evoluzione di For.Te., nel segno della formazione di qualità, con l'obiettivo di assicurare ai lavoratori ed alle aziende una formazione di qualità. Se il requisito di ingresso riconosciuto dal Fondo è l'accreditamento Regionale, il sistema



sviluppato si propone di misurare e valutare periodicamente le attività svolte dai soggetti attuatori, permettendo un confronto tra gli stessi e sulla base delle prestazioni più caratterizzanti; di promuovere una cultura della misurazione dei risultati, intesa come miglioramento delle performance; di stimolare la crescita della qualità complessiva del sistema di gestione connesso alle progettualità di formazione continua.

L'adozione delle Unità di Costo Standard (UCS), in luogo della rendicontazione a costi reali, concorre anch'essa al raggiungimento dell'obiettivo complessivo. Recepite a valle di uno studio metodologico del 2022, tengono in considerazione il metodo misto: processo (ore di formazione erogate) e risultato (lavoratori effettivamente formati, non solo sulla base della percentuale di frequenza stabilita, ma del successo formativo ed il conseguente rilascio dell'attestazione). Ciò consente al Fondo di non dover intervenire quindi sulla formula UCS, in quanto la seconda parte della stessa già comprende i servizi così come previsti dall'art. 9 comma 3 del citato decreto ministeriale n. 115 del 2024.

Quanto descritto, seppure brevemente, ha comportato uno sforzo importante per il Fondo sotto il profilo dell'approccio, delle procedure, della divulgazione delle novità introdotte e degli investimenti in tecnologia.

Il decreto rappresenta un passo significativo per il sistema della formazione in Italia, riconoscendo le conoscenze e le competenze acquisite anche in contesti non formali e contribuendo a rendere più inclusiva la formazione.

Ma il decreto ministeriale apre scenari decisivi nel medio periodo e ulteriori sfide da affrontare:

- omogeneizzazione e standardizzazione dei processi: garantire che tutti i soggetti coinvolti adottino e applichino in modo coerente i nuovi criteri e procedure;
- interoperatività del Sistema nazionale di certificazione delle competenze (SNCC): capacità dei soggetti di comunicare e scambiare dati in modo efficace per garantire la tracciabilità e la validità delle competenze certificate, promuovendo la portabilità delle qualificazioni;
- riconoscimento e valorizzazione delle competenze comunque acquisite: creare meccanismi robusti e riconosciuti per valutare e certificare esperienze e apprendimenti derivanti da contesti lavorativi, di volontariato o personali;
- qualità e affidabilità della certificazione: definizione di standard elevati per i processi di individuazione, validazione e certificazione, la formazione e qualificazione degli operatori e l'introduzione di meccanismi di monitoraggio e controllo;
- adattamento ai fabbisogni del mercato del lavoro: aggiornare continuamente le nuove competenze richieste;
- coinvolgimento e collaborazione tra attori: promuovere una collaborazione efficace e sinergica tra tutti questi soggetti per costruire un ecosistema della formazione coerente e funzionale;
- formazione dei formatori e degli operatori: garantire l'aggiornamento per la gestione dei nuovi processi e standard;
- digitalizzazione dei processi: sviluppare e implementare piattaforme e strumenti digitali che supportino l'intero processo.



In conclusione, una opportunità stimolante per il Paese soprattutto, che richiede responsabilità, cambio culturale e collaborazione da parte di tutti.

**Box 1 Focus I.Q.C. sulla tecnologia adottata per la creazione, gestione e rilascio di microcredenziali**

L'attuazione del modello sviluppato dal Fondo For.Te. ha richiesto l'adozione di una soluzione tecnologica pienamente coerente con l'impianto metodologico definito: una soluzione basata su standard riconosciuti a livello nazionale ed europeo, capace di garantire sicurezza, trasparenza e flessibilità. In questo contesto, il processo di rilascio dei badge si fonda sui riferimenti normativi di contenuto ripresi anche nella Raccomandazione europea del 2022 sulle microcredenziali e all'interno della prassi UNI/PdR 136:2022, dando vita a microcredenziali strutturate che documentano in modo completo i risultati dell'apprendimento, i criteri di valutazione adottati e le evidenze a supporto delle competenze acquisite.

Da un punto di vista tecnologico, il sistema implementato è conforme allo standard Open badges 3.0, basato sul modello delle VC (W3C Verifiable Credentials), che consente il rilascio di attestazioni digitali interoperabili, sicure e leggibili da sistemi terzi e trasferibili. Le credenziali così generate possono essere raccolte e organizzate all'interno di spazi digitali personali, come il portfolio Europass, costituendo un'identità professionale digitale verificabile, riusabile e condivisibile in contesti formativi, lavorativi e internazionali. La portabilità è ulteriormente rafforzata dall'uso di tecnologie NFT (Non-Fungible Token), che rendono le attestazioni trasferibili mantenendone integrità e titolarità.

La tracciabilità e l'inalterabilità delle certificazioni sono garantite dall'integrazione della tecnologia *blockchain*, che consente di notarizzare ogni badge, trasformandolo in un certificato digitale immutabile e sempre accessibile. Questo approccio rafforza la fiducia nei confronti del sistema da parte di tutti gli attori coinvolti, dai lavoratori agli enti di formazione, dalle imprese ai servizi per l'impiego.

Per garantire un'integrazione fluida, l'infrastruttura si basa su un'architettura API-first (Application Programming Interface), che ha permesso di inserire il processo di generazione dei badge direttamente all'interno del backend gestionale del Fondo, senza richiedere modifiche strutturali. Le interfacce API REST, documentate e sicure, hanno assicurato un dialogo automatizzato e trasparente con i flussi già esistenti, abilitando un rilascio tempestivo e coerente con i requisiti tecnici e metodologici definiti negli Avvisi, compresi quelli collegati al Fondo nuove competenze.

Questa flessibilità è stata resa possibile grazie al contributo di IQC, che ha affiancato il Fondo For.Te. lungo l'intero percorso di implementazione, adattando in modo dinamico sia il processo digitale sia le modalità di rilascio del badge, in funzione delle specificità progettuali di ciascun intervento.

La soluzione tecnologia pone l'utente al centro, promuovendo una maggiore consapevolezza del proprio patrimonio di competenze e la possibilità di comunicarlo in modo strutturato, andando oltre i tradizionali sistemi di attestazione. Allo stesso tempo, le aziende che utilizzano il personale formato dotato di microcredenziali possono consultare, interrogare e gestire competenze acquisite dai propri lavoratori, dando così forma e contenuto al capitale umano presente in impresa, e promuovendo un uso strategico dei dati formativi in ottica di sviluppo organizzativo.

In prospettiva, l'architettura digitale potrà essere estesa per consentire l'accesso diretto e sicuro da parte degli utenti tramite identità digitali come SPID o CIE, offrendo un controllo personale, continuo e pienamente autonomo sulle proprie credenziali.

Il badge digitale diventa così un oggetto dinamico e persistente, non solo verificabile ma anche orientato alla trasparenza, alla portabilità e alla spendibilità delle competenze, accompagnando le persone lungo tutto il ciclo di vita professionale e favorendo una relazione virtuosa tra formazione, lavoro e valorizzazione delle competenze.



#### 4.5 Modelli e pratiche di utilizzo degli Open Digital badge: la piattaforma EdVerso e la blockchain di LutinX per il riconoscimento delle micro-qualificazioni e la valorizzazione delle competenze

La piattaforma EdVerso<sup>40</sup> e la *blockchain* LutinX<sup>41</sup> create da Alessandro Civati per la certificazione digitale delle credenziali e delle microcredenziali sono un esempio di come i Digital badge possano garantire alle persone formate e alle imprese che cercano personale, competenze certe nel momento in cui vengono richieste, modelli standard che consentono di riconoscere e certificare percorsi formativi e competenze in una prospettiva internazionale. Alessandro Civati ha dato vita all'Associazione senza fini di lucro EdVerso International nel 2017 con l'obiettivo di costruire chiavi interpretative e modelli operativi capaci di tracciare le competenze e favorire lo sviluppo professionale dei lavoratori. EdVerso International è stata presentata ufficialmente in Italia nel giugno 2022, presso la Camera dei deputati. Il suo obiettivo è quello di offrire, grazie ad un protocollo operativo e alla tecnologia *blockchain*, uno strumento di riconoscimento e certificazione delle competenze di facile utilizzo, online e gratuito per tutti i cittadini, studenti e lavoratori (Il Sole 24 Ore 2023).

*EdVerso opera a livello internazionale – ad oggi in oltre 30 Paesi – per la promozione dell'innovazione nella formazione e nel lavoro grazie alla blockchain e all'intelligenza artificiale. La sua mission è promuovere un ecosistema di enti e società che erogano credenziali digitali, verificabili a livello internazionale. EdVerso non è un ente di certificazione e non è una struttura di formazione. EdVerso è una realtà che mette sullo stesso piano i partecipanti della catena di approvvigionamento della formazione e del lavoro, verifica la loro identità, verifica gli eventuali piani formativi e/o i requisiti necessari per il rilascio di particolari attestati professionali e/o accademici ed offre in modo trasparente a tutti i soggetti coinvolti, la possibilità di condividere le proprie attestazioni, certificazioni e risultati (Il Sole 24 Ore 2023).*

Questa soluzione è affidata alla tecnologia blockchain di LutinX.com. Grazie ad un ambiente, chiamato il Libretto© – operativo dal 2019 – è possibile archiviare, condividere, aggiornare e valorizzare le competenze scolastiche, accademiche e lavorative di ogni singolo individuo. Grazie alla Piattaforma EdVerso e alla Blockchain LutinX, un individuo può mostrare le proprie competenze e micro-competenze. EdVerso offre la possibilità di valorizzare i percorsi di studio così come le attività professionali, anche se non riconosciute legalmente, ma di fatto concretamente utilizzate nel mercato del lavoro. EdVerso mette a disposizione anche il Libretto® del Volontariato: una risorsa tesa a valorizzare l'impegno non retribuito di chi fa volontariato. Ottenere un Bbadge di volontario può rappresentare, in tal senso, un importante riconoscimento del valore del singolo individuo, un riconoscimento ufficiale che amplifica l'importanza del volontariato come dimensione fondamentale del lavorare e del vivere nella società (EdVerso, [www.edverso.org/badges](http://www.edverso.org/badges)).

EdVerso ha molti anni di esperienza e 3000 modelli di badges. Il suo Statuto è ispirato alle direttive delle Nazioni Unite sui diritti umani e la sostenibilità visto che il suo obiettivo è quello di offrire ad ogni individuo il diritto di veder riconosciute le proprie competenze per la cittadinanza. EdVerso garantisce la validità del proprio sistema di credenziali grazie a due elementi fondamentali: la KYC – Know Your

---

<sup>40</sup> EdVerso, [www.edverso.org/](http://www.edverso.org/).

<sup>41</sup> LutinX, <https://lutinx.com/>.



Customer – che riguarda la corretta identificazione delle persone e la blockchain che certifica l'immutabilità dei dati oltre alla data certa di attribuzione delle credenziali: EdVerso definisce i progetti e le regole, LutinX.com, che costituisce il suo partner tecnologico, ne garantisce la validità (EdVerso, [www.edverso.org/chi siamo](http://www.edverso.org/chi-siamo)).

EdVerso si pone l'obiettivo di promuovere l'educazione grazie ad un uso mirato della tecnologia. Esso costituisce un ecosistema di esperti nei domini della formazione, orientamento, volontariato e lavoro. I suoi principi riguardano l'innovazione tecnologica, la sostenibilità sociale, nuove opportunità di business, metodologie educative. I Bbadges sono credenziali digitali – ovvero certificati, dichiarazioni, attestati rilasciati digitalmente che provano la preparazione delle persone e/o i traguardi scolastici e/o lavorativi conseguiti. Essi possono essere conservati, gestiti e condivisi, all'interno del Libretto®, la cassaforte virtuale delle credenziali digitali acquisite durante la vita professionale, accademica e sportiva.

Il soggetto emittente delle credenziali digitali è sempre un soggetto realmente identificato, che grazie alla procedura di accreditamento su EdVerso è raggiungibile e verificabile da chi consulta i Bbadges. All'interno dei Bbadges sono riportate significative informazioni: oltre al design basato su immagini, che funge da badge, i metadati integrati al suo interno – e cristallizzati con la Blockchain di LutinX – vengono codificati per comunicare i dettagli del *badge* a chiunque desideri verificarlo o saperne di più sul contesto e sul risultato che rappresenta. I Bbadges definiscono nel loro insieme i pezzi di un grande puzzle che costituisce la vita formativa e professionale di un individuo, riportando dichiarazioni oggettive rilasciate da soggetti identificati, come può esserlo una scuola, a persone reali, identificate digitalmente.

EdVerso contiene al suo interno l'Atlante del lavoro e delle qualificazioni. L'obiettivo è quello di offrire, proprio grazie all'Atlante, un sistema di riferimento e di validazione delle micro-qualificazioni e dei Digital badges. Nel corso dell'anno accademico 2021-2022, un Corso di perfezionamento svolto presso il Dipartimento di Economia Aziendale - DECA - dell'Università Roma Tre attribuisce microcredenziali e Digital badges agli studenti del Corso di perfezionamento su Blockchain Technology and Management. Il Corso è svolto dal Professor Andrea Bennati e ha la durata di 80 ore. Obiettivo del Corso è quello di fornire conoscenze di base sulla tecnologia blockchain. Specificamente il Corso è focalizzato sulla strategia e sul processo manageriale di integrazione della tecnologia blockchain in azienda (<https://lutinx.com/share/badgemoredetail/NDgzMQ/MTc0NTEzNDM0NQ/MTIzNDU2>).

Il Digital badge, rilasciato da LutinX, viene emesso specificamente dal Dipartimento di Economia aziendale dell'Università Roma Tre, in data 12.10.2022. Questa credenziale viene rilasciata in conformità con gli standard di qualità stabiliti dal Ministero dell'Università e della Ricerca - MUR - che rispondono agli Standard e alle Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità nello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (ESG). Le micro-qualificazioni e i Digital badge attribuiti da questo Corso sono referenziati all'Atlante del lavoro, specificamente, all'ADA.14.01.01 - Definizione della strategia IT e suo allineamento al business - all'interno del SEP 14 di Atlante: Servizi digitali.

I risultati di apprendimento del corso riguardano: la comprensione delle basi della tecnologia blockchain e il suo funzionamento; la conoscenza degli aspetti legali legati all'uso della tecnologia blockchain quali la privacy, la protezione dei dati e la sicurezza informatica; la capacità di progettare e gestire i nuovi modelli di business che nascono dalla creazione di servizi basati su blockchain; l'identificazione delle possibili applicazioni della tecnologia blockchain nei dipartimenti aziendali; l'acquisizione delle competenze necessarie per ideare, supervisionare e partecipare a progetti basati su blockchain; la



capacità di valutare i pro e i contro dell'utilizzo della blockchain in nuovi contesti aziendali; la capacità di operare sulla piattaforma blockchain come utente avanzato; l'acquisizione di competenze per poter impostare ed emettere certificati digitali.

Nel panorama europeo, spiega Civati, abbiamo scelto l'Atlante del lavoro perché rappresenta un sistema estremamente valido per la referenziazione di attività, competenze e qualifiche professionali. Tra il 2020 e 2022, LutinX ha censito circa 980 scuole pubbliche italiane che hanno rilasciato Digital badge da essa creati. Nel 2024, i badge rilasciati da LutinX sono più di un milione.

La piattaforma EdVerso e la blockchain LutinX sono alla base del sistema grazie al quale Carmine Marinucci, fondatore e presidente dell'Associazione internazionale DiCultHer-Digital Cultural Heritage, mette a punto e utilizza Digital badge per la messa in trasparenza degli apprendimenti e delle competenze comunque acquisiti, al fine di accompagnare soprattutto la crescita professionale dei giovani e di saper raccontare la loro storia. DiCultHer, racconta Carmine Marinucci, sin dal momento della sua creazione nel 2015 ha avuto la necessità di avvicinare il mondo della scuola e dell'Università al fine di scoprire e promuovere il ruolo della cultura digitale nell'insegnamento e nella formazione. "Per noi, spiega Carmine Marinucci (2024), è fondamentale che i giovani acquisiscano la consapevolezza dell'importanza che l'uso consapevole delle nuove tecnologie e del digitale rivestono nella società".

Nel 2019, DiCultHer inizia delle esperienze in molte scuole italiane in virtù delle quali i ragazzi producono oggetti culturali digitali. I ragazzi acquisiscono queste competenze innovative legate all'uso del digitale e DiCultHer le registra in un Libretto® rilasciato dalla Piattaforma EdVerso e certificato dalla blockchain LutinX. Ogni persona ha una sua storia e questa storia può essere rappresentata in un libretto e in una tecnologia blockchain così da diventare un dato certificato da far valere nel mondo del lavoro. Quindi tutti i giovani, tutti i docenti, tutti gli esperti coinvolti nelle nostre attività ricevono un Bbadge che attesta la loro partecipazione alle nostre attività, che attesta l'acquisizione di competenze nel contesto del patrimonio culturale digitale. La credibilità, intellegibilità, spendibilità dei Digital badge garantisce la credibilità, intellegibilità, spendibilità delle competenze ad essi legate. All'interno di questa prospettiva, le ADA di Atlante rappresentano modelli di referenziazione delle competenze e dei Digital badge grazie alla loro intellegibilità, credibilità e spendibilità.

L'obiettivo di DiCultHer è quello di costruire una cultura dell'innovazione digitale per quanto riguarda le esigenze di conservazione, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale. "In particolare, DiCultHer propone questa cultura dell'innovazione soprattutto ai giovani ai quali chiede di assumere la titolarità, anche e soprattutto grazie agli strumenti della digitalizzazione, del patrimonio culturale di cui loro stessi sono custodi e promotori" (Pepe e Vitali 2022).

DiCultHer trae ispirazione, in primo luogo, dalla Convenzione di Faro. Convenzione siglata nel 2005, nella città portoghese di Faro, con l'intento di affermare il valore dell'eredità culturale per la società. Il Consiglio europeo approva la Convenzione di Faro nel marzo del 2018 identificando nell'eredità culturale un vero e proprio diritto umano, uno strumento di conoscenza reciproca in grado di garantire anche una maggiore integrazione tra i Paesi europei (Pepe 2020). La Convenzione di Faro, ratificata dal Parlamento italiano nel 2020, non solo riconosce che il 'diritto all'eredità culturale' è inerente al diritto a partecipare alla vita culturale, così come definito nella Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, ma definisce l'eredità culturale anche come una 'responsabilità individuale e collettiva'; sottolinea come la conservazione



dell'eredità culturale e il suo uso sostenibile abbiano come obiettivo lo stesso sviluppo umano e la qualità della vita.

La cultura, secondo DiCultHer (2017), costituisce un bene comune, un dispositivo fondamentale di coesione sociale nel suo essere legata alla ricerca, alla formazione e all'educazione scolastica. Nel luglio 2019, DiCultHer presenta La Carta di Pietrelcina sull'Educazione all'Eredità Culturale Digitale. Nell'interpretazione di questo documento, l'Educazione all'eredità culturale digitale rappresenta una componente indispensabile delle conoscenze e delle competenze di cittadinanza globale: la cultura digitale, secondo la Carta di Pietrelcina, è in grado di elaborare modelli formativi che creano conoscenze e competenze consapevoli, trasversali. Un processo che pone al centro la creatività dei giovani e che, grazie a un uso consapevole del digitale, può garantire a tutti gli studenti le competenze chiave per affrontare i cambiamenti e le sfide del loro presente, per proiettarsi al meglio nel futuro e diventare cittadini attivi e consapevoli, in grado di condividere valori comuni e di confrontarsi positivamente con l'altro (DiCultHer<sup>42</sup> 2019).

Una delle iniziative è quella di proporre nelle scuole superiori dei progetti tesi alla sostenibilità invitando i giovani studenti a promuoverli grazie anche a strumenti digitali. Tutti coloro che aderiscono a queste iniziative si vedono riconosciute delle micro-qualificazioni. Dall'anno scolastico 2020-2021, più di 7.000 giovani frequentanti le scuole superiori, nelle diverse città italiane, hanno preso parte attiva alle iniziative proposte da DiCultHer per la promozione della cultura digitale. Tra queste, le settimane della cultura digitale; le sfide di #HackCultura; i contributi alla rivista Culture digitali; iniziative legate alla panchina rossa vale a dire al tema della violenza di genere; al rapporto tra moda e patrimonio culturale; l'iniziativa mille mani per una storia grazie alla quale ragazze e ragazzi elaborano e scrivono romanzi a distanza.

La partecipazione dei giovani alle iniziative di DiCultHer prevede l'attribuzione di microcredenziali e Digital badge della piattaforma EdVerso. Il Badge ha l'obiettivo di realizzare un approccio europeo alle microcredenziali. Esso consente agli studenti di veder riconosciute le competenze acquisite per l'apprendimento permanente, utili sia per lo sviluppo personale che per quello sociale e professionale. Il Progetto DiCultHer Digital Badge ha preso vita nel 2019 a Matera, nell'anno in cui questa città è stata capitale della cultura europea. Il Digital Badge viene rilasciato da DiCultHer e LutinX, in modo completamente gratuito, ma su richiesta, a tutti coloro che partecipano alle attività.

#### **4.6 Analisi comparativa delle sperimentazioni**

Il panorama delle sperimentazioni sull'uso di attestazioni digitali e microcredenziali presentate fanno emergere un quadro articolato che coinvolge una pluralità di attori istituzionali, universitari, settoriali e privati. Pur partendo da esigenze e contesti differenti, queste iniziative contribuiscono tutte, seppur in modi diversi, a rendere più trasparenti, tracciabili e portabili gli apprendimenti maturati in contesti formali, non formali e informali. L'analisi comparativa mette in evidenza come ciascuna sperimentazione declini in modo peculiare i riferimenti metodologici di fondo: la centralità della persona, la necessità di standard condivisi, l'attenzione per l'interoperabilità e il crescente ruolo delle tecnologie avanzate.

---

<sup>42</sup> Associazione Internazionale DiCulther, <https://www.diculther.it/>.



### *Tipologie di sperimentazioni, soggetti coinvolti e destinatari*

Le sperimentazioni individuate possono essere ricondotte a quattro filoni principali che coinvolgono target differenti: studenti universitari, tirocinanti, lavoratori, giovani delle scuole, adulti, NEET e migranti.

Il primo riguarda le iniziative istituzionali e territoriali. La Regione Toscana rappresenta un caso emblematico: ha introdotto l'utilizzo dei digital badge all'interno dei tirocini extracurricolari integrandoli nel sistema gestionale "Toscana Tirocini", così da rendere immediatamente visibili gli apprendimenti maturati durante l'esperienza e offrire uno strumento digitale interoperabile per la loro valorizzazione. Ulteriori esperienze regionali, seppure non descritte singolarmente, stanno progressivamente adottando piattaforme per l'emissione delle European Digital Credentials (EDC), pienamente compatibili con gli standard Europass.

Il secondo filone è costituito dalle sperimentazioni universitarie e di ricerca, tra cui spiccano quelle dell'Università Roma Tre. Qui si distinguono due percorsi complementari: da un lato, la creazione di dossier formativi digitali su blockchain pensati per documentare in modo strutturato e continuativo le esperienze formative in differenti settori produttivi, come quello metalmeccanico, elettrico, edile e ferroviario; dall'altro, lo sviluppo di digital badge e microcredenziali emessi tramite sistemi avanzati che utilizzano anche l'intelligenza artificiale per la referenziazione e la validazione dei contenuti formativi. Queste sperimentazioni coinvolgono università, parti sociali, enti bilaterali, imprese e partner tecnologici, con l'obiettivo comune di rafforzare la trasparenza e la capitalizzazione delle competenze acquisite nei contesti di lavoro.

Il terzo filone comprende le esperienze dei Fondi interprofessionali: il Fondo For.Te. ha sviluppato un impianto metodologico avanzato che integra progettazione per competenze, valutazione degli apprendimenti e rilascio di digital badge conformi alla prassi UNI/PdR 136:2022, grazie anche al supporto tecnico di IQC.

Il quarto filone comprende le piattaforme private: EdVerso/LutinX rappresenta una soluzione ampiamente diffusa che offre badge digitali, libretto personale e notarizzazione in blockchain. La piattaforma viene utilizzata da scuole, università, associazioni e aziende, e costituisce un modello di adozione "dal basso" molto esteso e inclusivo, come dimostrano le iniziative di DiCultHer e alcuni percorsi universitari dedicati alla blockchain.

### *Utilizzo dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni*

Un elemento che accomuna molti dei casi descritti è il ruolo centrale dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni, che rappresenta il principale strumento di referenziazione adottato.

Nella sperimentazione toscana, i badge collegano in maniera sistematica le attività svolte dal tirocinante alle Aree di Attività (ADA) dell'Atlante, e quando compatibile, alle qualifiche regionali pertinenti. In tal modo, anche un'esperienza non formale come il tirocinio può essere ricondotta a standard condivisi, facilitandone la leggibilità e la spendibilità futura.

L'Università Roma Tre ha predisposto i sistemi rendendo possibile l'integrazione dell'Atlante. Le infrastrutture sviluppate sono predisposte per comunicare non solo con le ADA dell'Atlante, ma anche



con il Quadro nazionale delle qualificazioni (QNQ) e con i repertori regionali, favorendo un dialogo diretto con il sistema pubblico della certificazione.

Nel caso del Fondo For.Te., l'Atlante svolge un ruolo chiave poiché viene utilizzato fin dalla fase di progettazione dei percorsi finanziati, permettendo di definire con chiarezza i risultati attesi e di referenziare i badge rilasciati in modo coerente. La stessa piattaforma consente inoltre di integrare eventuali riferimenti ai repertori regionali quando necessario.

La piattaforma EdVerso/LutinX, infine, ha integrato l'Atlante come riferimento generale per la definizione delle micro-qualificazioni, rendendo così possibile utilizzare un linguaggio comune anche in un ecosistema internazionale e partecipato da una pluralità di attori eterogenei.

### *Utilizzo di ESCO e altri quadri europei*

Se l'Atlante rappresenta la principale cornice nazionale, l'uso dei quadri europei risulta più diversificato. L'Università Roma Tre adotta un approccio fortemente orientato all'interoperabilità multilivello: oltre a ESCO, nelle sperimentazioni compaiono DigComp, LifeComp, QCER, e-CF e persino il quadro PIAAC. Questa impostazione è coerente con l'obiettivo di favorire il dialogo tra sistemi privati e sistema pubblico della certificazione, assicurando continuità e portabilità transnazionale.

L'integrazione più completa è però quella del Fondo For.Te., che utilizza in modo sistemico un insieme molto ampio di quadri europei e internazionali, rendendo i badge prodotti pienamente allineati ai criteri richiesti dalle linee guida sulle microcredenziali a livello europeo.

EdVerso/LutinX, pur operando in un contesto internazionale, fa un uso selettivo dei framework, privilegiando principalmente l'Atlante e, nei contesti accademici, la conformità agli standard ESG del MUR. La Regione Toscana, invece, si concentra soprattutto sugli standard nazionali e sull'Atlante, senza integrare ESCO o altri quadri europei nelle sue sperimentazioni.

### *Blockchain e sistemi di badge*

L'impiego della blockchain varia notevolmente tra le sperimentazioni. Nei settori produttivi coinvolti in Roma Tre, la blockchain è utilizzata in forma *permissioned* e proprietaria, con una governance condivisa tra attori istituzionali e parti sociali. Questa impostazione consente un controllo rigoroso dei permessi e un'elevata affidabilità nella registrazione e storicizzazione dei percorsi formativi. In alcuni casi, come quello ferroviario, la blockchain viene utilizzata anche per gestire contenuti multimediali generati in ambienti immersivi, ampliando ulteriormente il suo valore applicativo.

La Regione Toscana, invece, adotta badge Open Badge standardizzati che vengono poi notarizzati su blockchain. L'obiettivo è garantire integrità e verificabilità senza introdurre complessità eccessive nella gestione dei processi formativi. Una scelta simile, ma più strutturata, è quella di For.Te./IQC, che utilizza badge basati su W3C Verifiable Credentials, integrati con sistemi NFT per garantire titolarità e portabilità, all'interno di un'architettura API-first facilmente integrabile con i sistemi esistenti.

EdVerso/LutinX rappresenta un modello ancora diverso, fondato su una *blockchain general purpose* con procedure KYC per la verifica degli emittenti e dei destinatari, e su un libretto digitale personale che raccoglie e conserva tutte le credenziali acquisite. È una soluzione particolarmente orientata alla diffusione ampia e rapida.



### *Architettura complessiva e sistemi di tracciamento*

Le architetture dei sistemi presentati evidenziano un panorama molto diversificato. La piattaforma Toscana Tirocini costituisce un sistema completo che accompagna tutte le fasi del percorso, dall'attivazione del tirocinio alla generazione del badge finale, integrando identità digitale e notarizzazione *blockchain*. Le architetture sviluppate da Roma Tre sono altamente personalizzate e differenziate per settore produttivo, con forte integrazione con i sistemi aziendali e una governance condivisa. Il sistema For.Te./IQC è invece progettato per essere modulare, interoperabile e integrabile tramite API-first, in linea con le esigenze della formazione continua. La piattaforma EdVerso/LutinX si caratterizza per la sua scalabilità internazionale e per l'approccio orientato alla titolarità personale delle credenziali.

I sistemi di tracciamento sfruttano prevalentemente:

- identità digitali pubbliche (SPID, CIE, CNS);
- procedure di identificazione privata (KYC);
- verifica tramite QR code o blockchain;
- strumenti di raccolta e portabilità come Europass, *backpack* e libretti digitali;
- funzioni di storicizzazione rese possibili da *blockchain permissioned* nei dossier settoriali.

### *Sintesi dei dati emersi*

Le sperimentazioni analizzate mostrano un sistema in forte evoluzione, dove tecnologie diverse – dalle piattaforme digitali alle blockchain, dai badge agli standard europei – vengono usate con finalità comuni: rendere gli apprendimenti più visibili, più trasparenti e più spendibili. Dai diversi contributi emergono bisogni e indicazioni generali utili ad accompagnare questa transizione.

Un primo passo importante riguarda l'adozione di standard condivisi. L'Atlante del lavoro già svolge una funzione di riferimento nazionale e, quando usato in modo sistematico, facilita il dialogo tra percorsi formativi, territori e attori diversi. Sarebbe utile rafforzare questo ruolo, promuovendo un uso più coerente degli stessi descrittori, così che le micro-qualificazioni rilasciate da enti differenti diventino facilmente leggibili e confrontabili.

Dalla comparazione emerge che non esiste un solo strumento adatto a tutto: le Digital Credentials Europass servono per attestazioni formali, mentre i badge hanno una vocazione più flessibile e si prestano bene a valorizzare gli apprendimenti non formali o esperienziali. È quindi utile sostenere una coesistenza ordinata dei due approcci, chiarendo quando utilizzare ciascuna tipologia e come far sì che possano dialogare tra loro.

Molte sperimentazioni regionali, universitarie e settoriali stanno evolvendo rapidamente, ma non sempre i sistemi parlano la stessa lingua. Sarebbe importante incoraggiare piattaforme interoperabili, che permettano a una persona di raccogliere e riutilizzare le proprie attestazioni senza doversi muovere tra architetture troppo diverse. La qualità degli apprendimenti non dipende dal badge in sé, ma da ciò che rappresenta. Alcune sperimentazioni – come quelle dei fondi interprofessionali o dei settori produttivi – stanno già lavorando su standard, criteri ed evidenze a supporto delle competenze. È un passo nella



direzione giusta: più è chiaro come una competenza è stata appresa e valutata, più l'attestazione diventa credibile.

Le esperienze che mettono la persona al centro – come i dossier digitali e i libretti individuali – indicano un cambio di paradigma: non più dati dispersi tra enti e aziende, ma dati che seguono la persona lungo tutta la vita professionale. Questo approccio merita di essere incoraggiato. Significa offrire ai cittadini maggiore controllo sul proprio patrimonio formativo e maggiori opportunità di farlo valere nei diversi contesti. La blockchain, se usata correttamente, può garantire integrità e affidabilità delle attestazioni, come mostrano le sperimentazioni in diversi settori industriali e nella formazione professionale. L'indicazione di policy dovrebbe dunque puntare a un uso selettivo e ragionato delle tecnologie più avanzate, privilegiando soluzioni semplici nei contesti in cui la complessità non aggiunge reale valore.

Un ultimo ma non meno importante aspetto è la necessità di monitorare gli effetti e condividere le buone pratiche. Molte sperimentazioni hanno dimostrato di funzionare bene nei loro ambiti, ma il passo successivo è capire quali elementi possono essere estesi ad altri contesti. Meccanismi di monitoraggio leggeri, centrati sull'efficacia e sulla reale spendibilità delle attestazioni, potrebbero fornire indicazioni preziose per una diffusione più ampia e coerente a livello nazionale.



## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

La diffusione delle microcredenziali, accelerata dai cambiamenti tecnologici e organizzativi che caratterizzano la formazione e il lavoro in Europa, rivela un sistema in profonda trasformazione, dove percorsi formativi brevi, flessibili e mirati rispondono in modo sempre più efficace alle esigenze di *reskilling* e *upskilling* dei cittadini, delle imprese e dei sistemi educativi (Varadarajan *et al.* 2023, Tamoliune *et al.* 2023). In questo contesto in evoluzione – rafforzatosi anche a seguito della crisi pandemica, che ha profondamente inciso sulle modalità di erogazione della formazione – le microcredenziali si stanno configurando come parte della *next new normal*, non più iniziative sperimentali ma elementi strutturali delle strategie istituzionali di innovazione e digitalizzazione (Mhichíl *et al.* 2023). La loro efficacia e la loro spendibilità dipendono tuttavia dalla qualità, dalla visibilità e dalla tracciabilità delle attestazioni digitali: criteri valutativi chiari, riferimenti standardizzati e interoperabilità rappresentano condizioni essenziali per accrescere la fiducia degli stakeholder e alimentare il *mutual trust* tra Paesi e sistemi diversi.

A conferma di quanto affermato a livello internazionale, il paper ha messo in luce un panorama articolato di esperienze e pratiche sull'utilizzo delle microcredenziali e delle attestazioni digitali, che riflettono la complessità e la varietà dei sistemi coinvolti anche nel nostro Paese. In Italia le microcredenziali, seppure non definite con questo termine ma denominate micro-qualificazioni, sono previste dalle norme che disciplinano il Sistema nazionale di certificazione delle competenze che ne evidenziano la coerenza con le indicazioni europee, anche in riferimento al loro carattere complementare e non sostitutivo rispetto ai titoli del Repertorio nazionale.

Le sperimentazioni analizzate nel paper – che spaziano dalle esperienze territoriali, come quella della Regione Toscana, a quelle settoriali e tecnologicamente avanzate, come i dossier blockchain del gruppo Roma Tre, passando per i modelli dei Fondi interprofessionali e le piattaforme private come EdVerso/LutinX – restituiscono un quadro ricco e plurale, capace di riflettere sia la complessità sia il potenziale del sistema italiano. Pur nella diversità degli approcci, emerge un obiettivo comune: costruire un sistema di riconoscimento delle competenze che sia trasparente, spendibile, interoperabile e coerente con il quadro classificatorio dell'Atlante del lavoro, valorizzando la modularità, la qualità e la trasferibilità delle micro-qualificazioni. Le sperimentazioni più orientate alla dimensione tecnologica e contrattuale mostrano come blockchain, AI e sistemi digitali evoluti possano garantire tracciabilità, autenticità e continuità dei percorsi di apprendimento; quelle più radicate nei territori e nelle politiche attive del lavoro evidenziano invece l'importanza di strumenti inclusivi, capaci di valorizzare apprendimenti non formali e informali, come nel caso dei tirocini.

Questa ricchezza di approcci trova un terreno fertile nelle recenti innovazioni normative. Il decreto del Ministro del Lavoro e delle politiche sociali n. 115 del 2024 rafforza il Sistema nazionale di certificazione delle competenze, definisce l'istituzione del nuovo repertorio di micro qualificazioni e formalizza l'uso delle attestazioni digitali, ampliando le possibilità di riconoscimento degli apprendimenti maturati in una pluralità di contesti — dal servizio civile all'apprendistato, dai tirocini al volontariato — attraverso il coinvolgimento degli enti titolari delegati e in coerenza con i risultati attesi dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni. In parallelo, la realizzazione del Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino promette di centralizzare e rendere interoperabili le informazioni su formazione e lavoro, integrando le micro-qualificazioni digitalmente attestate e rafforzando autenticità, portabilità e trasparenza.



Nel quadro più ampio delle politiche attive le micro-qualificazioni assumono così una funzione sempre più strategica: supportano percorsi personalizzati e flessibili, rendono più accessibile il riconoscimento di competenze reali e favoriscono una partecipazione attiva delle persone nei propri percorsi professionali. Al tempo stesso, le sperimentazioni mostrano la necessità di consolidare standard condivisi, promuovere piattaforme interoperabili, mantenere la titolarità dei dati in capo alla persona e adottare tecnologie avanzate solo quando generano un valore aggiunto tangibile, evitando sovra ingegnerizzazioni. Sulla base della sintesi comparativa, si propongono quattro azioni concrete e prioritarie per consolidare l'ecosistema:

1. rafforzare l'Atlante del lavoro come standard nazionale condiviso, promuovendo un uso consapevole ed uniforme dei descrittori ADA/RA in tutti i contesti, ciò al fine di facilitare leggibilità e comparabilità tra gli apprendimenti acquisiti nei diversi contesti di vita e lavoro e le relative attestazioni;
2. sostenere coesistenza ordinata di strumenti complementari: definire protocolli per integrare Digital Credentials Europass (formali) con badge flessibili (non formali/esperienziali), chiarendo ambiti d'uso e API per dialogo reciproco, evitando duplicazioni;
3. incentivare piattaforme interoperabili e *person-centered*: sostenere hub nazionali/regionali per aggregare attestazioni (es. *backpack* con SPID/KYC), garantendo titolarità individuale e portabilità transnazionale;
4. avviare osservatori dedicati all'analisi degli impatti sulla qualità del lavoro con indicatori su efficacia/spendibilità (es. occupabilità post-badge), per scalare elementi vincenti (rating qualità, evidenze formative) a livello nazionale.

In conclusione, il quadro che emerge indica un sistema in evoluzione ma già dotato di solide basi metodologiche, tecnologiche e normative. Le micro-qualificazioni e le attestazioni digitali, integrate nelle politiche nazionali e regionali e sostenute dall'infrastruttura del Fascicolo sociale e lavorativo del cittadino, possono diventare nei prossimi anni una leva centrale per rendere il sistema di apprendimento permanente più trasparente, inclusivo e digitale. Se accompagnate da una governance condivisa e da processi di qualità chiari e monitorabili, esse potranno sostenere in modo efficace le transizioni digitale, verde e demografica, contribuendo allo sviluppo di un capitale umano più qualificato, riconoscibile e in grado di rispondere alle sfide del futuro.



## BIBLIOGRAFIA

- CEDEFOP (2024), *VET Data insights: what is happening with vocational education and training and adult learning in the European Union*, Salonicco, Cedefop
- CEDEFOP (2023), *Microcredentials for labour market education and training: microcredentials and evolving qualifications systems*. CEDEFOP Research Paper, n.89, Luxembourg, Publications Office of the European Union
- Commissione europea (2025), *Union of Skills, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, COM (2025) 90 final
- Commissione europea (2024), *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, Stato del decennio digitale 2024*, COM (2024) 260 final
- Commissione europea (2022a), *Raccomandazione del Consiglio europeo del 16 giugno 2022 relativa ad un approccio europeo alle microcredenziali per l'apprendimento permanente e l'occupabilità*, 2022/C 243/02
- Commissione europea (2022b), *Raccomandazione del Consiglio del 16 giugno 2022 sui conti individuali di apprendimento* (2022/C 243/03)
- Commissione europea (2021a), *Piano d'azione sul pilastro europeo dei diritti sociali, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni*, COM (2021) 102 final
- Commissione europea (2021b), *Risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell'istruzione e oltre (2021-2030)*, 2021/C 66/01
- Commissione europea (2021c), *Risoluzione del Consiglio su una nuova agenda europea per l'apprendimento degli adulti 2021-2030* (2021/C 504/02)
- Commissione europea (2020a), *Un'agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza*, COM (2020) 274 final
- Commissione europea (2020b), *Comunicazione della Commissione sulla realizzazione dello spazio europeo dell'istruzione entro il 2025*, COM (2020) 625 final
- Consiglio dell'Unione europea (2020), *Raccomandazione del Consiglio del 24 novembre 2020 relativa all'istruzione e formazione professionale (IFP) per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza*, (2020/C 417/01)
- Inapp, Gualtieri V. (a cura di) (2025a), *Rapporto PIAAC – Ciclo 2: le competenze cognitive in Italia nel contesto internazionale*, Roma, Inapp
- Inapp (2025b), *XXIV Rapporto di Formazione Continua in Italia*, Roma, Inapp
- Inapp (2024), *Lavoro e formazione. Necessario un cambio di paradigma - L'apprendimento permanente a sostegno delle transizioni tra storiche criticità e strategie innovative*, Rapporto Inapp, Roma, Inapp
- Istat (2024), *Statistiche today – Decennio digitale e capitale umano: il ritardo dell'Italia nelle competenze*, Roma, Istat



- Marinucci C. (a cura di) (2024), *Carta di Pietrelcina, Sull'educazione all'eredità culturale digitale*, Roma, Stamen
- Marinucci C., Casalino M. (a cura di) (2023), *Cultura digitale, relazione, empatia. Paradigmi della nuova rivoluzione industriale*, Roma, Stamen
- Mazzarella R., Mallardi F., Porcelli R. (2017), Atlante lavoro. Un modello a supporto delle politiche dell'occupazione e dell'apprendimento permanente, *Sinapsi*, VII, n.2-3, pp.7-26
- Mhichíl M. N. G., Oliver B., Lochlainn C. M., Brown M. (2023), A snapshot in time: the next new normal and microcredentials. *International Journal of Educational Technology, Higher Education*, v.20, art.n.44
- OECD (2023), *Microcredentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities*, OECD Education Policy Perspectives, n.66, Paris, OECD Publishing
- OECD (2021a), *Microcredential innovations in higher education: Who, What and Why?* OECD Education Policy Perspectives, n.39, Paris, OECD Publishing
- OECD (2021b), *Quality and value of microcredentials in higher education: Preparing for the future*, OECD Education Policy Perspectives, n.40, Paris, OECD Publishing
- Parlamento europeo (2018), *Decisione (UE) 2018/646 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 aprile 2018 relativa a un quadro comune per la fornitura di servizi migliori per le competenze e le qualifiche (Europass) e che abroga la decisione n. 2241/2004/CE*, Strasburgo, Parlamento europeo
- Pepe D., Vitali D., (2022), Il patrimonio culturale metafora dell'interdisciplinarietà: storie, conoscenze, tecnologie e professioni, *Educazione sentimentale. Transdisciplinarietà*, n.36, pp.103-119
- Pepe D. (2020), Patrimonio culturale 4.0, ecco le chance per i professionisti del futuro, *AgendaDigitale.eu*
- Il Sole 24 Ore (2023), *Parliamo di Educazione, Competenze e Professioni*  
< <https://www.24orenews.it/home/economia-e-finanza/109537-edverso> >
- Tamoliune G., Greenspon R., Tereseviciene M., Volungeviciene, A., Trepule E., Dauksiene E. (2023), Exploring the potential of microcredentials: A systematic literature review, *Frontiers in Education*, v.7, Frontiers Media SA
- 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
- Unioncamere (2024), *Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2024-2028)*, Sistema informativo Excelsior, Roma, Unioncamere
- Varadarajan S., Koh J. H. L., Daniel B. K. (2023), A systematic review of the opportunities and challenges of microcredentials for multiple stakeholders: learners, employers, higher education institutions and government, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v.20, art.n.13

