



Report CGC-DigiTrans

CGC - Roundabouts for Digital Transformation (CGC-DigiTrans) - Professional Guidance & Counselling
(CGC) in Multi-Actor-Networks

Autori:

Peter Weber, Jenny Schulz

Mannheim

Marzo, 2023



Partner di CGC-DigiTrans che hanno contribuito alla stesura del report:

Vida Drąsutė, Edita Rudminaitė (Public Institution "eMundus")

Jan Woldendorp, Annemarie van der Wees, Cora van Triest, Dennis Trotta (Saxion University of Applied Sciences)

Martin Stark, Filiz Keser Aschenberger (The University for Continuing Education Krems)

Lea Ferrari, Teresa Maria Sgaramella, Francesca Zuanetti (Università di Padova)

Peter Weber, Bettina Siecke, Jenny Schulz (University of Applied Labour Studies)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Universität für
Weiterbildung
Krems



Traduzione italiana a cura di Francesca Zuanetti

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Project ID: 2022-1-DE01-KA220-HED-000089003

Quest'opera è rilasciata sotto licenza [Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



I. Indice

I.	4		
1	5		
1.1	Introduzione		1
1.2	Obiettivi del report e applicazione nel progetto		1
1.3	Struttura del report		2
2	7		
2.1	Digitalizzazione		3
2.2	Alfabetizzazione digitale e competenza digitale		4
2.3	Trasformazione digitale		5
2.4	Divario digitale		6
2.5	Divergenza tra domanda e offerta rispetto ai bisogni digitali e alla formazione sulle competenze digitali		7
2.6	Orientamento professionale con diversi attori		7
2.7	Gestione delle informazioni guidata dalla domanda		8
3	14		
4	19		
4.1	Criteri per il confronto		15
4.2	Livello 1 del modello		15
4.3	Differenziazione delle competenze al Livello 2		18
4.4	Discussione sulle competenze per i contesti di apprendimento		20
5	26		
Bibliografia			24
II.	32		
	Trasformazione		28
	Digitalizzazione		29
	Orientamento e consulenza professionale (CGC)		35
	Istruzione e formazione		37
	Metodologia		38
III.	46		
	Tabella con le fonti utilizzate per il confronto		42
IV.	51		

1 Introduzione

1.1 Introduzione

CGC-DigiTrans è un progetto cofinanziato dall'UE incentrato sull'**orientamento e la consulenza professionale (CGC)** nel contesto della trasformazione digitale del mercato del lavoro.

Le tecnologie digitali sono entrate da tempo in numerosi luoghi di lavoro:

“(...) L'Indagine Europea sulle Competenze Digitali indica che in alcune categorie lavorative oltre il 90% dei posti di lavoro richiede specifici tipi di competenze digitali. Le competenze digitali di base sono quelle più comunemente richieste in tutte le professioni.” (Curtarelli et al. 2016a, pag. 5).

Per stare al passo con la **trasformazione digitale**, i lavoratori hanno bisogno di **competenze digitali** sempre più marcate. In questo contesto sono soprattutto i lavoratori poco qualificati o non qualificati a rischio di **esclusione digitale**.

È qui che entra in gioco CGC-DigiTrans: insieme a esperti e professionisti dei settori dell'orientamento, della formazione continua e delle risorse umane, il progetto svilupperà un metodo di orientamento innovativo ("**roundabouts per la trasformazione digitale**") attraverso cui sarà possibile far coincidere da un lato le esigenze di competenza digitale dei dipendenti e delle aziende e dall'altro quelle degli enti di formazione continua. Il metodo può essere utilizzato nella pratica per:

- identificare i bisogni dei datori di lavoro e dei clienti
- supportare lo sviluppo di percorsi di formazione digitale maggiormente in sintonia con le necessità rilevate
- guidare la selezione dei percorsi che meglio rispondono alle necessità rilevate insieme ai diretti interessati e accompagnare il cliente lungo il percorso di formazione continua.

A supporto dell'utilizzo della metodologia sono in fase di sviluppo anche un manuale metodologico, un curriculum rivolto a studenti e studentesse universitari/e e seminari per la formazione continua dei/delle professionisti/e del CGC. Grazie all'inclusione di reti locali di professionisti/e in Germania, Italia, Austria e Paesi Bassi, sarà possibile garantire livelli elevati di rilevanza pratica e un adattamento al contesto nazionale di career counseling. Per ulteriori informazioni riguardanti il progetto è possibile consultare la seguente pagina: <http://digitransformation.net/>.

1.2 Obiettivi del report e applicazione nel progetto

Questo report pone le basi del progetto CGC-DigiTrans, il cui focus è lo sviluppo di una metodologia che coinvolge diversi stakeholders. Obiettivo del progetto è fornire ai/alle consulenti di carriera strumenti e conoscenze per poter intervenire in modo efficace sullo sviluppo delle competenze digitali.

Il report, quindi, fornisce le basi per lo sviluppo sia di questa metodologia, sia delle opportunità di formazione e studio rivolte ai/alle consulenti di orientamento. In esso è possibile consultare alcune definizioni e il modello per la strutturazione delle competenze digitali: questi rappresentano una base comune che i/le consulenti di orientamento, gli enti di formazione e i/le datori/trici di lavoro possono utilizzare per riflettere e confrontarsi sui bisogni formativi e opportunità che permettono un migliore orientamento professionale dei/delle clienti. Le competenze digitali rappresentano una chiave importante per l'occupabilità delle persone in molti settori del mercato del lavoro. Di conseguenza, programmi efficaci di formazione per dipendenti e per persone in

cerca di lavoro dovrebbero basarsi su descrizioni sistematiche e concise delle competenze. In questo senso, il modello qui sviluppato può essere utilizzato, ad esempio, dai/dalle consulenti di orientamento per identificare i bisogni formativi, per differenziare le offerte formative esistenti e per sviluppare nuove proposte formative.

Il processo di sviluppo del modello CGC-DigiTrans si basa sull'analisi dei quadri di riferimento attuali e pertinenti sviluppati da istituzioni come l'UE o l'OCSE, oltre che dalla comunità scientifica.

Attraverso il confronto di più framework delle competenze digitali intendiamo:

- Analizzare e individuare le sovrapposizioni dei modelli esistenti
- Identificare gli elementi più rilevanti di questi modelli
- Definire un quadro di riferimento per il progetto e per la pratica dell'orientamento che sia adeguato alle trasformazioni del mercato del lavoro e adatto per essere utilizzato dai/dalle professionisti/e del CGC
- Capire di cosa hanno bisogno concretamente i/le professionisti/e per essere in grado di fornire un supporto orientato alla pratica o per sviluppare una formazione su misura.

Il modello non ha, quindi, l'obiettivo di sostituire i modelli già esistenti. I/le professionisti/e possono, ovviamente, lavorare facendo riferimento anche ad altri modelli. Con queste precisazioni auspichiamo di aver chiarito alcuni punti rilevanti e di aver dato lo spunto per ulteriori riflessioni.

Infine, sottolineiamo che il report non traduce ancora le competenze in esempi pratici e in possibili applicazioni in diversi settori, attività o lavori. Infatti, svilupperemo esempi e descriveremo come supportare gli/le utenti in modo pratico nel prosieguo del progetto.

1.3 Struttura del report

Al termine dell'introduzione seguirà il **secondo capitolo** che affronterà il tema delle tendenze digitali e dei concetti rilevanti nel campo della formazione professionale continua e dell'orientamento professionale. L'obiettivo del capitolo è quello di introdurre termini e problemi di importanza centrale per il progetto CGC-DigiTrans. Nel **terzo capitolo** verranno presentati lo stato dell'arte della ricerca internazionale circa le competenze digitali, la metodologia di questo report e la procedura di valutazione dei diversi modelli esistenti. Nel **capitolo 4** verrà presentato il modello di competenze digitali sviluppato e verranno esaminate le sue differenziazioni. Il **capitolo 5** fornirà una panoramica delle possibilità di utilizzo del modello e della necessità di ulteriori ricerche. Nell'appendice sarà possibile consultare la tabella delle fonti, nonché un glossario dei termini principali utilizzati nel progetto.

2 Problematiche e trend della digitalizzazione presenti nella formazione professionale continua e nella consulenza

Gli sviluppi e i trend delle società moderne hanno un impatto su molti ambiti della vita di ciascuna persona. Considerando nello specifico le competenze direttamente o indirettamente legate alla digitalizzazione, vediamo come queste stanno diventando sempre più importanti sia nella vita privata che in quella lavorativa. Un esempio è dato dalla digitalizzazione dei servizi pubblici, di cui sempre più cittadini/e usufruiscono. Un altro esempio è il passaggio all'online di molte offerte di formazione continua.

In tutto ciò, la **digitalizzazione** favorisce il processo di individualizzazione, ma allo stesso tempo pone maggiori esigenze di auto-orientamento. Alle persone è, quindi, richiesto di sviluppare **capacità di adattamento** e un atteggiamento di apprendimento continuo, pena l'esclusione dai processi digitalizzati (**divario digitale** ed **esclusione digitale**). Questo comporta un aumento della necessità di un supporto nella costruzione di **competenze digitali** e di un orientamento in ambienti maggiormente complessi. Ciò vale anche per **i/le professionisti/e dell'orientamento, della formazione** e dei settori correlati, ai/quale quali sono richieste competenze digitali ben sviluppate e, quindi, una capacità di agire in modo digitalmente competente, di comprendere la digitalizzazione nel mondo del lavoro e nel sistema di **istruzione e formazione**. Inoltre, viene loro richiesta la capacità di riconoscere le esigenze di formazione digitale e i requisiti di competenza in modo differenziato, oltre che fornire servizi efficaci che supportino lo sviluppo di competenze digitali.

Di seguito verranno presentati i concetti chiave utilizzati per sviluppare il progetto e il metodo di orientamento.

2.1 Digitalizzazione

La digitalizzazione (in inglese *digitalization* o *digitization*) è il processo di utilizzo delle tecnologie digitali e delle informazioni digitali per trasformare le operazioni aziendali (Muro et al. 2017, pag. 5). "È fondamentale seguire il progresso di digitalizzazione, perché i principali impatti sull'economia e sul mercato del lavoro che ne derivano stanno ridefinendo il lavoro e trasformando la struttura dell'intera economia" (ibid., pag. 6). La digitalizzazione è legata all'innovazione tecnologica.

"La digitalizzazione è un concetto spesso discusso ma vagamente definito, che da tempo si è evoluto al di là del suo significato tecnico originario (conversione di informazioni analogiche in un formato digitale). Nei dibattiti attuali viene spesso utilizzato per affrontare due argomenti distinti: in primo luogo, gli artefatti e le innovazioni della tecnologia dell'informazione (tutto ciò che va dall'intelligenza artificiale, l'apprendimento automatico e l'"internet delle cose" ai nuovi approcci della robotica) e, in secondo luogo, i cambiamenti economici e sociali che si prevede accompagneranno il loro utilizzo." (Pfeiffer, 2021, pag. 535).

La digitalizzazione sta cambiando il mondo del lavoro e, per far fronte a questo cambiamento, sono necessarie adeguate competenze digitali per il successo individuale e organizzativo. I processi tecnici legati alla digitalizzazione sono direttamente connessi ad aspetti di qualificazione e competenza: "La digitalizzazione sta portando a una maggiore richiesta di lavoratori e lavoratrici umani perché gli esseri umani hanno un vantaggio comparato rispetto ai computer quando si tratta di 'compiti cognitivi' che richiedono di pensare, di improvvisare soluzioni creative e di risolvere problemi imprevisti. Gli esseri umani hanno maggiori capacità delle macchine anche nei compiti che richiedono flessibilità di adattamento e interazioni interpersonali. Queste capacità cognitive e interattive umane sono complementari al lavoro dei computer" (Bloomberg, 2018).

2.2 Alfabetizzazione digitale e competenza digitale

I termini "alfabetizzazione digitale", "competenza digitale", "abilità digitali" e "competenze ICT" sono spesso utilizzati come sinonimi. Essi verranno esaminati in modo più dettagliato all'interno del report, considerando nello specifico l'ambito lavorativo. Infatti, uno degli obiettivi è quello di elaborare e classificare le competenze digitali di cui le persone hanno bisogno nel mercato e nei luoghi di lavoro. Specifichiamo che nel report, essendo il progetto inserito nel contesto dell'istruzione e formazione professionale continua (C-VET), i termini "competenza digitale" e "competenze digitali" saranno utilizzati per definire ciò che le persone possono o dovrebbero sviluppare per essere in grado di trovare e mantenere un lavoro sostenibile.

Secondo Jones e Flanningan (2006), "L'alfabetizzazione digitale rappresenta la capacità di una persona di svolgere compiti in modo efficace in un ambiente digitale. Per digitale si intende l'informazione rappresentata in forma numerica e utilizzata principalmente da un computer, mentre per alfabetizzazione si intende la capacità di leggere e interpretare i media, di riprodurre dati e immagini attraverso la manipolazione digitale e di valutare e applicare le nuove conoscenze acquisite dagli ambienti digitali" (Jones e Flanningan citati da Bejaković & Mrnjavac, 2020, pag. 925).

"Ilomaki et al. (2011) spiegano che l'alfabetizzazione digitale, o competenza digitale, è il concetto più recente che descrive le competenze legate alla tecnologia. Nel corso del tempo sono stati applicati vari termini per determinare le competenze legate all'applicazione e alla comprensione delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) e delle tecnologie digitali. Tali termini sono: competenze TIC, competenze informatiche, competenze tecnologiche, competenze del XXI secolo, alfabetizzazione digitale e/o informativa e competenze digitali. Questi termini sono quasi regolarmente utilizzati come sinonimi, come nel caso di competenza digitale e alfabetizzazione digitale" (Bejaković & Mrnjavac, 2020, pag. 924).

Le competenze digitali sono rilevanti in molti ambiti della vita. "Da un lato, le proposte sottolineano che l'alfabetizzazione digitale è necessaria per avere un lavoro (ottenere un lavoro o sviluppare un'impresa), essere funzionali in un ambiente digitale e avere successo nel XXI secolo; dall'altro, parlano di empowerment sia a livello personale che sociale, nonché di una visione di cittadini e cittadine efficaci e attivi/e e della costruzione di capitale sociale e intellettuale. Entrambe le visioni si completano a vicenda e, soprattutto, vanno oltre l'approccio strumentale della tecnologia, allineandosi con gli obiettivi sociali incentrati, per esempio, sull'accesso e la qualità dell'istruzione, l'eliminazione della povertà, la riduzione delle disuguaglianze, il lavoro dignitoso e la crescita economica, la salute e il benessere". (Martínez-Bravo et al., 2021, pag. 83)

Martínez-Bravo et al. (2021) sottolineano che il termine è composto da diversi livelli e si basa sull'alfabetizzazione tradizionale: "L'alfabetizzazione digitale è un concetto convergente di varie alfabetizzazioni, che implica, più che un approccio tecnico, una visione tecno-sociale e critica. Rende più facile lavorare, vivere e partecipare all'era digitale che sta guidando lo sviluppo umano ed economico". Questa analisi ci porta a intendere l'alfabetizzazione digitale come un insieme di competenze, conoscenze, abilità e atteggiamenti che consentono un uso sicuro e critico delle TIC per consumare, produrre e partecipare nell'ecosistema digitale. Pertanto, l'alfabetizzazione digitale comprende le stesse competenze fondamentali dell'alfabetizzazione tradizionale, cioè implica la capacità di leggere, interpretare, dare significato e comunicare, ma questo avviene attraverso codici, formati e contesti digitali diversi". (Martínez-Bravo et al., 2021, pag. 85).

Gli autori individuano sei idee chiave per trovare una convergenza tra i diversi concetti e per definire l'alfabetizzazione digitale come un termine multidimensionale:

1. L'alfabetizzazione nel XXI secolo richiede la capacità di leggere, interpretare, dare un significato e comunicare nell'ecosistema digitale.
2. L'abilità digitale è un'abilità centrale e una base fondamentale nel quadro delle competenze del 21° secolo.
3. L'alfabetizzazione digitale è un concetto convergente di diversi approcci, che copre molte aree e alfabetizzazioni.
4. È l'insieme delle conoscenze, delle competenze, degli atteggiamenti e dei valori.
5. Comporta l'uso sicuro, critico, efficace, efficiente, appropriato, creativo, autonomo, flessibile, etico e ponderato delle TIC e dei media, degli strumenti e delle piattaforme digitali.
6. Favorisce la partecipazione alla società, lo sviluppo personale e professionale e l'empowerment nella vita quotidiana, contribuendo alla costruzione di una società equa.

(Martínez-Bravo et al., 2021, 92).

2.3 Trasformazione digitale

La trasformazione digitale fa riferimento ai cambiamenti indotti dalla diffusione delle tecnologie digitali nelle aziende e nella società. Può influire sul modo in cui le aziende progettano i loro processi aziendali e offrono i loro prodotti e servizi, nonché sul modo in cui le persone interagiscono tra loro (OCSE, 2019a) e con le aziende. Può anche avere un impatto sul modo in cui i governi e la società nel loro complesso funzionano.

La trasformazione digitale descrive un processo nel quale le nuove tecnologie digitali (ad esempio computer, internet, intelligenza artificiale e piattaforme digitali) creano nuovi processi, prodotti e servizi o modificano quelli esistenti. La trasformazione digitale ha anche un'influenza sul mercato del lavoro grazie all'emergere di nuove esigenze di competenze (Zinke, 2018) e all'automazione di compiti di routine.

“In realtà, la trasformazione digitale richiede che l'organizzazione gestisca meglio il cambiamento nel suo complesso, facendo essenzialmente del cambiamento una competenza fondamentale, in quanto l'azienda diventa orientata al cliente end-to-end. Tale agilità faciliterà le iniziative di digitalizzazione in corso, ma non deve essere confusa con esse.” (Bloomberg, 2018, pag. 5).

La trasformazione digitale avrà probabilmente un impatto su molti aspetti della vita delle persone. Alcuni dei potenziali impatti possono riguardare:

- Cambiamenti nei posti di lavoro: l'automazione e l'intelligenza artificiale possono portare alla sostituzione, da parte delle macchine, di alcuni tipi di lavoro, e nello stesso tempo altri tipi di lavoro possono diventare maggiormente importanti (Kropp & Dengler, 2019). Alcuni lavori stanno scomparendo, altri lavori stanno invece fondamentalmente cambiando nel loro contenuto e nelle loro richieste.
- Cambiamenti nel modo di connettersi e comunicare: le tecnologie digitali rendono più facile connettersi e comunicare con le persone in tutto il mondo. Tuttavia, comportano anche nuove sfide, come una comunicazione non verbale limitata (Gerdenitsch & Korunka, 2019).

- Cambiamenti nella salute e nel benessere: le tecnologie digitali possono aiutare a identificare e trattare i problemi di salute, ma possono anche avere un impatto sulla nostra vita sociale e sulla salute mentale, ad esempio attraverso i social media (Jisc data analytics, 2022).
- Cambiamenti nella privacy e nella sicurezza: la proliferazione delle tecnologie digitali aumenta le possibilità di raccolta e analisi dei dati, il che può avere un impatto sulla privacy e sulla sicurezza.

L'impatto della trasformazione digitale non sarà positivo per tutti. È quindi importante considerare i potenziali impatti negativi e cercare di ridurli al minimo, ad esempio attraverso pratiche inclusive come un migliore accesso all'istruzione e alla formazione continua.

Ci sono diversi modi in cui le persone possono essere preparate alla trasformazione digitale:

- Formazione continua: le persone devono formarsi continuamente per mantenere aggiornate le proprie competenze e conoscenze (OECD, 2016).
- Apprendimento della tecnologia: è importante familiarizzare con e utilizzare le tecnologie più recenti.
- Creatività - Abilità di problem solving: la capacità di risolvere i problemi in modo creativo e innovativo è sempre più importante nel mondo digitale.
- Lavoro di squadra e comunicazione: in un mondo digitale, il lavoro di squadra e la buona comunicazione stanno diventando sempre più importanti.
- Flessibilità: le persone devono essere flessibili e pronte ad adattarsi a tecnologie e condizioni di lavoro in rapida evoluzione (OECD, 2005).

Questo elenco chiarisce che, oltre alle competenze digitali in senso stretto, per affrontare la trasformazione digitale sono importanti le cosiddette competenze trasversali (cfr. capitolo 4.3).

2.4 Divario digitale

Il **divario digitale** (in inglese *digital divide*) si riferisce al divario tra le persone o i gruppi che hanno accesso alla tecnologia e alle competenze digitali e quelli che non ne hanno. Poiché il mondo del lavoro richiede sempre più lo sviluppo di competenze digitali, c'è il rischio che si allarghi il divario tra chi ha competenze maggiormente sviluppate e chi non le ha, con la conseguente possibile esclusione dalle opportunità di lavoro e da altri ambiti della vita. Questo divario di competenze digitali rappresenta un serio rischio di disoccupazione a lungo termine e di esclusione in un contesto di digitalizzazione in rapida crescita.

A causa della tendenza polarizzante secondo cui i posti di lavoro più qualificati richiedono anche competenze digitali più elevate e le occupazioni poco qualificate non richiedono lo sviluppo di competenze digitali, c'è il rischio di un aumento del "divario digitale" e del rischio di **esclusione digitale** (Curtarelli et al. 2016a, pag. 8). I lavoratori che sono "in ritardo (...) beneficerebbero (...) di un'attenzione specifica" (ibidem). Possiamo, inoltre, ipotizzare che il divario digitale sul posto di lavoro corrisponda all'esclusione dalla partecipazione in altri ambiti della vita.

"In un contesto di digitalizzazione in rapida crescita, questo divario di competenze digitali comporta seri rischi di esclusione e di disoccupazione a lungo termine, poiché le competenze digitali diventano un prerequisito non solo per l'accesso a molti posti di lavoro, ma sempre più spesso diventano fondamentali per la stessa ricerca di un impiego" (Guitert, et al. 2020, pag. 3).

Diversi gruppi risultano particolarmente colpiti dal divario digitale, tra questi:

- Individui e famiglie a basso reddito, che potrebbero non avere le risorse finanziarie per permettersi strumenti tecnologici e l'accesso a Internet.
- Comunità rurali, che potrebbero non avere accesso allo stesso livello di infrastrutture tecnologiche delle aree urbane.
- Anziani e persone con disabilità, che potrebbero non avere le capacità fisiche o cognitive per utilizzare la tecnologia in modo efficace.
- Persone con basso livello di istruzione o con alfabetizzazione limitata, che possono avere difficoltà a comprendere e utilizzare la tecnologia digitale.
- Individui appartenenti a comunità emarginate, a gruppi minoritari, come persone con diverse origini o storie di migrazione o popolazioni indigene, che possono incontrare ulteriori barriere nell'accesso e nell'utilizzo della tecnologia.
- Comunità e regioni a bassa densità di popolazione, dove il mercato non incentiva le aziende a fornire le infrastrutture.

Nell'ambito del progetto, questi gruppi rivestono un'importanza specifica. I servizi di CGC dovrebbero fornire supporto e agire nell'ottica di uno sviluppo di sistemi di sostegno. Un esempio è quello della formazione, da intendere come supporto per le persone che necessitano di sviluppare competenze e **capacità digitali** (Jisc data analytics 2022). In questo senso, l'**orientamento e la consulenza di carriera** rappresentano una misura per raggiungere le persone a rischio che hanno bisogno di maggiore sostegno e orientamento per accedere alla formazione e all'istruzione.

2.5 Divergenza tra domanda e offerta rispetto ai bisogni digitali e alla formazione sulle competenze digitali

La divergenza tra domanda e offerta rispetto ai bisogni digitali e alla formazione sulle competenze digitali si riferisce allo squilibrio tra le abilità e le conoscenze necessarie nel mercato del lavoro e le abilità e le conoscenze a cui gli individui e i gruppi hanno accesso. Questa situazione viene anche descritta come la sfida delle competenze digitali, caratterizzata da competenze carenti e da mancanza di competenze.

Da un lato, è presente una crescente domanda di competenze digitali nel mercato del lavoro, dal momento che sempre più settori sono influenzati dalla digitalizzazione. Ciò significa che i datori/le datrici di lavoro sono alla ricerca di dipendenti con competenze e conoscenze digitali specifiche, come la conoscenza di determinati software o linguaggi di programmazione. D'altro canto, l'offerta di persone con le necessarie competenze e conoscenze digitali è carente. Ciò può essere dovuto a una serie di ragioni, come la mancanza di accesso alla tecnologia e alla formazione sulle competenze digitali in alcune comunità o la mancanza di investimenti in programmi di formazione sulle competenze digitali.

Questa divergenza può portare a una situazione in cui alcune persone e gruppi non riescono ad accedere alle opportunità di lavoro che richiedono competenze digitali e situazioni in cui i datori/le datrici di lavoro non sono in grado di trovare dipendenti con le competenze e le conoscenze necessarie. Ciò può contribuire all'ampliamento del divario digitale e può avere conseguenze a lungo termine per l'economia e la società.

2.6 Orientamento professionale *multi-actor*

Il progetto CGC-Digi-Trans intende affrontare le questioni sopra descritte (rischio di divario digitale e divergenza tra domanda e offerta). Per questo motivo, la messa in rete degli attori svolge un ruolo fondamentale. Una cooperazione più intensa intende contribuire a fornire una migliore consulenza nel contesto della digitalizzazione e della formazione continua. Il metodo che abbiamo sviluppato ("roundabouts per la trasformazione digitale") si basa sull'analisi dei bisogni formativi, sul networking e sulla collaborazione tra i diversi attori.

Il networking e gli "approcci multi-actor" si sono sviluppati nel settore dell'orientamento negli ultimi anni (ELGPN, 2013; Schiersmann e Weber, 2013). Ampliamo la riflessione sull'orientamento come attività di rete. In questa concezione, le reti fanno parte dell'orientamento (professionale) a diversi livelli. (1) In una specifica area locale, diversi attori sono coinvolti nell'offerta e nel coordinamento delle strutture di orientamento e di supporto, per cui l'orientamento è "strutturalmente integrato" (Rämer e Scheffelt, 2016). (2) Nessun singolo attore può fornire da solo un orientamento qualitativamente adeguato; per definire e offrire la qualità desiderata sono necessarie cooperazione e collaborazione (Weber, 2013). Tuttavia, i processi di orientamento multi-attore si basano essenzialmente su una collaborazione diretta, basata su casi concreti, che coinvolge attori con background diversi. In quest'ottica, sono stati definiti degli standard per l'orientamento: "Lavorare e interagire con il contesto sociale: i/le professionisti/e dell'orientamento sono disposti e in grado di utilizzare e sviluppare ulteriormente la propria rete professionale personale e l'ambiente sociale in relazione a informazioni, cooperazione e reti adeguate e specifiche per i gruppi target" (Weber 2013, pag. 12).

Sulla base di queste definizioni, in questo progetto facciamo riferimento all'approccio dell'orientamento professionale con più protagonisti (Multiple Actor Career Guidance - MACG), che comprende diverse forme di orientamento. L'elemento comune è sempre il fatto che per l'orientamento di una persona o la consulenza di un'azienda si considera la rete di attori interessati. Ciò può essere fatto a livello micro, rivolgendosi alla rete pertinente, ai suoi attori o alle loro offerte nell'orientamento individuale (inclusione indiretta), oppure includendo uno o più attori della rete all'interno di un processo di orientamento individuale, cioè legato a un caso (inclusione diretta).

Il MACG può anche essere situato al livello meso e concepito come consulenza a livello di rete. In questo caso, i/le professionisti/e del CGC utilizzano le conoscenze acquisite lavorando con i/le clienti (aziende o individui) per contribuire allo sviluppo di prodotti o servizi con altri attori (ad esempio, enti di formazione, aziende). Questo tipo di consulenza può anche essere intesa come un contributo allo sviluppo del sistema e dovrebbe far parte del set di competenze professionali (NICE, 2016).

2.7 Gestione delle informazioni guidata dalla domanda

In una rete di orientamento con più protagonisti, una buona gestione delle informazioni a supporto della consulenza professionale orientata alla domanda dovrebbe garantire che il processo di orientamento si focalizzi sulle esigenze di informazione dei/delle clienti. L'orientamento professionale si basa sui bisogni di informazione di chi richiede la consulenza e non sulle informazioni in possesso del professionista. Le informazioni relative al caso specifico devono essere selezionate e utilizzate in modo appropriato per procedere con l'elaborazione del caso e la risoluzione dei problemi. Poiché il/la professionista del CGC spesso non dispone di tutte le informazioni necessarie (ad esempio, sulle offerte di formazione continua o sulle esigenze dei datori/delle datrici di lavoro), la rete deve essere utilizzata per la gestione delle informazioni.

La gestione delle informazioni nel campo dei servizi CGC è uno dei compiti centrali dell'orientamento professionale (Ertelt, 2020, pag. 162). In questo contesto, per "gestione" si intende sia la gestione professionale delle informazioni in vista dei vari gruppi target, sia la capacità di utilizzare reti adeguate e di partecipare attivamente al loro ulteriore sviluppo, di raccogliere informazioni rilevanti e di utilizzarle nei servizi di CGC (Ertelt, 2017, pag. 162).

I compiti metodologici della gestione dell'informazione nel CGC comprendono le tecniche di raccolta e analisi dei bisogni di informazione dei/delle clienti, la valutazione dell'efficienza dei servizi di informazione mediante specifiche procedure di controllo, la presentazione delle informazioni in modo appropriato per il gruppo target, il contributo allo sviluppo e al miglioramento dei sistemi di informazione e il coordinamento dei processi informativi e comunicativi nelle organizzazioni di servizi di orientamento (Ertelt, 2017, pag. 162).

Quando lavora con i/le clienti, il/la professionista del CGC si trova sempre di fronte al compito di dover convertire i dati in informazione e di accertarsi che quest'ultima venga interiorizzata dal/la cliente come conoscenza utile per la risoluzione dei problemi. Questo processo deve senza dubbio tener conto delle condizioni cognitive e psicologiche del/la cliente (motivazione, coinvolgimento, fiducia) (Ertelt, 2017, pag. 162).

3 Revisione della letteratura sui bisogni di competenza digitale

Questo capitolo presenta lo stato dell'arte circa le riflessioni e le discussioni presenti nella letteratura internazionale sulla necessità attuale e futura di competenze digitali. L'attenzione è rivolta in particolare al mercato del lavoro, alle persone in cerca di occupazione e all'orientamento professionale. La seconda parte del capitolo tratterà i modelli di competenza che riflettono il bisogno di competenze digitali. Inoltre, sempre nella seconda parte, verrà descritto come abbiamo condotto il processo di analisi e confronto dei modelli che descrivono la competenza digitale.

Dall'invenzione di Internet sono emerse diverse possibilità di networking che, insieme alla crescente potenza di calcolo, hanno favorito un rapido cambiamento tecnologico. Questo cambiamento è caratterizzato dalla digitalizzazione del lavoro e dei processi quotidiani, dalla diffusione di computer e dispositivi tecnici in tutti gli ambiti della vita e del lavoro e dal crescente utilizzo di piattaforme digitali (cfr. Rainter, 2019). Parallelamente alle nuove possibilità offerte dalla digitalizzazione, si sono rese necessarie nuove competenze, che sono apparse in letteratura a partire dagli anni '90 con il termine di alfabetizzazione digitale (cfr. Bawden, 2008). Gilster (cfr. Gilster & Pool, 1997) aveva già tentato una concretizzazione nel 1997, descrivendo l'alfabetizzazione digitale come la capacità di comprendere, valutare in modo critico e utilizzare informazioni provenienti da fonti digitali, nonché di produrre informazioni digitali. Nel XXI secolo, le competenze digitali ricoprono un ruolo centrale. Risultano essere necessarie per partecipare alla società e alla cultura digitale (cfr. Martínez-Bravo, Sádaba Chalezquer & Serrano-Puche, 2021). Già nel 2015, sette lavoratori su dieci nell'UE avevano bisogno di competenze digitali almeno avanzate per svolgere le proprie mansioni. Circa il 42% dei lavoratori con mansioni elementari necessitava di competenze digitali per svolgere il proprio lavoro (cfr. Cedefop, 2015, pag. 70).

Anche Internet si è sviluppato rapidamente negli ultimi anni: nel Web 2.0, gli/le utenti sono sempre più coinvolti/e. Si stanno aggiungendo nuove attività che includono la creazione di contenuti, l'interazione attraverso e con i siti web e la comunicazione su Internet (Petz, 2019, pag. 113f.).

Gli sviluppi della pandemia di Covid-19 hanno catalizzato il processo del nuovo modo digitale di lavorare e vivere e attualmente, dopo la fine delle rigide restrizioni di contatto, vengono richieste specifiche competenze digitali: riunioni e servizi online necessitano di una nuova forma di comunicazione digitale, oltre che la capacità di utilizzo di programmi di videoconferenza. Inoltre, è richiesta la capacità di raccogliere, organizzare, valutare e distinguere dalle false notizie le informazioni provenienti dai media digitali. A ciò si aggiunge che, per svolgere il proprio lavoro dall'ufficio di casa in modo coscienzioso, è importante tenere conto del benessere digitale.

In futuro, l'Industria 4.0 consentirà di registrare e collegare in rete un'ampia gamma di dati utilizzando ad esempio l'Internet of Things. Questi dati verranno analizzati, elaborati e valutati per adattare in modo flessibile e ottimizzare più rapidamente i processi di produzione e di creazione di valore aggiunto (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2019, pag. 3; Hänisch, 2017, pag. 14). L'aspetto innovativo consiste in una fusione dei confini tra mondo reale e virtuale e in un'espansione completa delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione tra le diverse aree (Gorltd, Wiesner, Heuermann & Duin, 2019, pag. 95). In questo contesto, il termine Industria 4.0 indica un ulteriore sviluppo delle tre precedenti rivoluzioni industriali, sviluppo che si è affermato soprattutto in Germania (Röben, 2019, pag. 27). L'Industria 4.0, portando un cambiamento nei posti di lavoro, pone nuove esigenze all'istruzione e alla formazione dei/delle dipendenti che vi lavorano (Hermann et al., 2017, pag. 242). Hermann et al. (2017, pag. 251) prevedono che la formazione continua diventerà ancora più importante per i/le professionisti/e esperti/e e per i/le giovani professionisti/e che hanno già completato la loro formazione.

È possibile presumere che, in futuro, il ruolo delle **competenze digitali** si espanderà. Nella *Bussola per l'apprendimento 2030*, l'OCSE (2019) ha descritto quali sono le basi fondamentali importanti per l'apprendimento permanente del futuro e ha incluso anche le competenze digitali, dal momento che il modo e la densità con cui le persone comunicano e interagiscono con il mondo digitale sono cambiati rapidamente (cfr. OCSE, 2019).

Allo stesso tempo, la crescente necessità di competenze digitali può portare alcune persone a riuscire a tenere il passo del rapido sviluppo digitale in corso. Rimanere indietro per mancanza di competenze digitali, o anche solo per delle competenze digitali poco sviluppate, è una dimensione del **divario digitale**. C'è da considerare che sono presenti poche ricerche sulla distribuzione oggettiva e sull'espressione delle competenze digitali nella società e nel mercato del lavoro, dal momento che finora queste competenze sono state apprese principalmente attraverso l'esperienza pratica (apprendimento informale). Tuttavia, si può ipotizzare che le persone con basse qualifiche abbiano anche minori competenze digitali (cfr. Van Dijk, 2017). Lo sviluppo delle competenze digitali dovrebbe essere compreso anche nell'apprendimento formale e nell'istruzione e formazione professionale di base. Inoltre, le persone con le qualifiche formali più basse dovrebbero avere accesso a forme di qualificazione e riqualificazione formale.

D'altra parte, negli ultimi cinque anni sono stati creati numerosi quadri di riferimento per le competenze (si veda, ad esempio, CSIS Indonesia, 2022; Jisc data analytics, 2022; Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022) che registrano, categorizzano e classificano i requisiti delle competenze digitali. Alcuni quadri di riferimento per le competenze evidenziano la problematica del divario digitale, ma essi raramente si rivolgono a specifici gruppi o includono il gruppo di individui con scarse competenze digitali (cfr. Atherton, Crosling, Siew Hoong & Elson-Rogers, n.d.). Atherton et al. (n.d.) sottolineano quindi l'importanza di includere le esigenze di tutti i gruppi di utenti e destinatari quando si creano i quadri di riferimento per l'alfabetizzazione digitale, perché altrimenti quest'ultimi possono rappresentare un'ulteriore barriera alla transizione verso il mercato del lavoro e l'occupazione se interpretati in modo deficitario.

Puntare al ridimensionamento degli **squilibri** tra le competenze richieste dai datori/dalle datrici di lavoro e quelle offerte dai lavoratori e dalle lavoratrici, può aiutare le persone con disoccupazione a trovare un impiego sostenibile in un luogo di lavoro ritenuto idoneo (cfr. Cedefop, 2015). Le competenze digitali hanno un ruolo fondamentale nel mercato del lavoro in generale e per le persone con disoccupazione in particolare. Queste competenze possono essere considerate come doppiamente importanti, poiché, quando assenti o scarse, si rileva un maggiore rischio di disoccupazione a lungo termine. Infatti, le competenze digitali rappresentano, per molte offerte di lavoro, dei prerequisiti di base e quindi costituiscono una barriera per accedere al mondo del lavoro. Inoltre, c'è da considerare che le competenze digitali sono spesso necessarie anche per ricercare un lavoro. Il motivo è il crescente spostamento delle ricerche e degli annunci di lavoro su Internet, che causa maggiori difficoltà di accesso alle informazioni sulle offerte di lavoro per chi non ha competenze digitali (cfr. Guitert, Romeu & Colas, 2020). A ciò si aggiunge il fatto che le aziende richiedono sempre più frequentemente forme di candidatura digitalizzate, come documenti in formato PDF inviati via e-mail (lettera di presentazione, CV,...), candidature su piattaforme di risorse umane e colloqui di selezione in incontri online o basati su IA.

Quando si insegnano le competenze digitali nella formazione professionale continua, è importante notare che le esigenze delle persone con disoccupazione e di quelle in cerca di lavoro differiscono da quelle di altri studenti e studentesse adulti che non corrono il rischio di disoccupazione. Ciò è dovuto a un contesto diverso (volontarietà vs. coercizione) e a sentimenti diversi (formazione guidata dall'interesse o dal datore/dalla datrice di lavoro vs. paura esistenziale) (cfr. Whithers et al., 2015). L'orientamento e l'implementazione della formazione continua per le competenze digitali deve quindi considerare non solo il contenuto, ma anche le esigenze degli/delle interessati/e alla formazione continua e il loro contesto.

Non solo coloro che cercano un supporto di orientamento, ma anche i/le professionisti/e del CGC hanno bisogno di competenze digitali. Da un lato, le competenze digitali consentono ai/alle consulenti di orientamento di offrire consulenze a distanza e quindi, ad esempio, di raggiungere persone che chiedono consulenza in aree scarsamente popolate o con limitazioni di mobilità. Inoltre, i/le consulenti di orientamento hanno bisogno di competenze digitali per guidare e sostenere i/le clienti che hanno bisogno di aiuto nell'uso di dispositivi e software digitali (cfr. Kettunen, 2021). Urdzina-Merca e Dislere (2018) sottolineano che l'uso dei media digitali è particolarmente adatto per raggiungere i/le giovani in cerca di consulenza. Inoltre, i servizi di orientamento digitale possono riunire coloro che cercano supporto in reti e in luoghi diversi (virtuali). Esiste già un'ampia gamma di servizi digitali di orientamento e consulenza, come strumenti digitali di self-service, strumenti di autovalutazione, consulenza online e consulenza faccia a faccia con supporto digitale (cfr. Kraatz, Rübner & Weber, 2021).

Sebbene anche le competenze digitali svolgano un ruolo importante per i/le professionisti/e del CGC, finora è stata data loro solo una priorità secondaria all'interno dell'istruzione e della formazione. Kettunen (2021) sottolinea come l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non venga insegnato nella maggior parte dei programmi formativi per consulenti di orientamento. Tra le competenze digitali legate all'orientamento troviamo, ad esempio, il funzionamento tecnico, la raccolta e la valutazione delle informazioni digitali e la creazione di contenuti digitali (cfr. Kettunen, Sampson & Vuorinen, 2015).

L'importanza rivestita dalle competenze digitali nel passato, nel presente e nel futuro è evidente. In sintesi possiamo dire che:

- Le competenze digitali permettono alle persone di partecipare alla società e alla vita lavorativa.
- Le persone con bassi livelli di competenze digitali rischiano di non stare al passo con il rapido sviluppo che caratterizza il mondo digitale.
- Le persone in cerca di lavoro hanno sempre più bisogno di competenze digitali per trovare un lavoro e come biglietto d'ingresso per l'occupazione.
- I/le dipendenti con competenze digitali scarse o nulle hanno maggiori possibilità di perdere il lavoro.
- I/le consulenti di orientamento hanno bisogno di competenze digitali per affrontare con sicurezza i contesti di orientamento digitalizzati e i servizi di orientamento, oltre che per guidare gli individui con scarse competenze digitali.
- I/le professionisti/e del CGC devono conoscere la **domanda digitale** del mercato del lavoro. Ciò solleva la questione di quali competenze digitali siano necessarie sul mercato del lavoro.

Cosa abbiamo analizzato e come? Di seguito descriveremo come abbiamo proceduto nel processo di analisi dei bisogni di competenze digitali. Nell'ambito di uno studio della letteratura, abbiamo esaminato un totale di undici quadri di competenze già esistenti e di revisioni della letteratura scientifica riguardanti le competenze digitali (**vedi appendice 2**). Abbiamo selezionato le fonti in base ai criteri di rilevanza per il mercato del lavoro, attualità e differenziazione. Le fonti incluse coprono un periodo di 18 anni (dal 2005 al 2022). Di queste fonti, 8 sono state pubblicate nei 5 anni precedenti il momento della nostra indagine.

Le fonti esaminate descrivono le competenze digitali sotto forma di 1) un quadro di competenze digitali separato e indipendente, 2) una classe di competenze come parte di un quadro di competenze più ampio, 3) una raccolta di competenze digitali senza un quadro di riferimento.

Di seguito l'elenco dei quadri di competenze digitali autonomi inclusi nello studio:

- **Quadro delle competenze digitali dell'EU:** DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022)
- **Quadro delle competenze digitali JISC:** Building Digital Capabilities (Jisc data analytics, 2022)
- **Quadro delle competenze digitali:** Martínez-Bravo, Sádaba Chalezquer und Serrano-Puche (2021)
- **Quadro delle competenze digitali:** Digital Skills Accelerator (Różewski et al., 2019)
- **Quadro delle competenze digitali:** Health and Care Digital Capabilities (NHS, 2018)

Nei seguenti contenuti esaminati, le competenze digitali rappresentano una classe di competenze all'interno di un quadro più ampio:

- **Quadro di competenze:** Dondi, Klier, Panier und Schubert (2021)
- **Quadro di competenze:** Future Skills 2021 (Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V., 2021)
- **Quadro di competenze:** OECD Learning Compass (OECD, 2019a; OECD, 2019b)
- **Quadro di competenze:** European skills and jobs (ESJ) survey included competence system (Cedefop, 2015)
- **Quadro di competenze:** DeSeCo (OECD, 2005)

Inoltre, abbiamo incluso nello studio una raccolta di competenze digitali di Curatelli, Gualtieri, Shater Jannati e Donlevy (2016). I riferimenti a queste fonti sono riportati nell'Appendice 2.

Dopo una revisione iniziale, è stata sviluppata una tabella di confronto con le informazioni di base (**appendice 2**). Per il confronto, abbiamo registrato il nome del quadro di riferimento per le competenze o della revisione della letteratura, i nomi degli autori/autrici e delle istituzioni, l'anno della fonte, il contesto in cui è stata creata e una motivazione che chiarisce le ragioni dell'inclusione di questa fonte nel nostro confronto.

Abbiamo quindi utilizzato il metodo dell'analisi comparativa per identificare somiglianze e differenze e sviluppare il quadro di riferimento per il nostro progetto. Non abbiamo inteso sostituire i quadri di competenze esaminati, ma piuttosto organizzare le competenze digitali di base in modo che possano essere identificate dai/dalle consulenti di orientamento in una rete multi-attore e trasferite dagli enti di formazione professionale continua in un curriculum che risponda anche alle esigenze del mondo del lavoro.

Per costruire la sintesi, abbiamo inizialmente vagliato le fonti per le competenze elencate e raccolto i contenuti rilevanti. È emerso che dieci delle undici fonti hanno classificato le competenze digitali su due livelli. Oltre a una categoria sovraordinata (primo livello), sono state identificate altre sotto competenze (secondo livello). Pertanto, per ogni fonte abbiamo inizialmente elencato in modo separato le competenze di primo e secondo livello. Le competenze di primo livello che si sovrapponevano nel contenuto sono state poi categorizzate in relazione l'una all'altra.

Dal punto di vista tematico, abbiamo identificato cinque categorie di primo livello (livello 1): competenza tecnica, comunicazione e collaborazione, creazione di contenuti digitali, alfabetizzazione all'informazione, ai dati e ai media e competenze trasversali.

Successivamente, abbiamo assegnato le competenze di secondo livello a quelle di primo livello. Le competenze di secondo livello che si sovrapponevano in termini di contenuto sono state raccolte e condensate tramite parafrasi. Le fasi di assegnazione, raccolta e condensazione parafrasata sono state ripetute finché non sono emerse competenze di secondo livello coerenti e prive di sovrapposizioni, ognuna delle quali poteva essere assegnata esattamente a una competenza di primo livello.

Nel capitolo che segue presenteremo il modello che abbiamo ottenuto. Sottolineiamo che il modello può essere ulteriormente ampliato per associare alle competenze nominate esempi e concretizzazioni. I modelli DigComp 2.2 (2022), JISC (2022) e il rapporto dell'NHS (2018) sembrano i più adatti a questo scopo.

4 Analisi delle competenze digitali e di alfabetizzazione digitale più attuali e innovative

L'obiettivo centrale di questo report è presentare un modello di competenze digitali da utilizzare in modo trasversale con i dipendenti e candidati. Da tenere in considerazione che il modello che proponiamo considera principalmente le competenze di base e non le competenze tecniche nell'ambito delle professioni IT. Il nostro obiettivo è utilizzare questo modello per migliorare i servizi di orientamento e lo sviluppo di offerte formative. Il capitolo 4 presenta, quindi, i criteri del modello sviluppato e i due livelli di differenziazione di quest'ultimo.

4.1 Criteri per il confronto

La selezione dei modelli esaminati e delle singole competenze si è basata sui seguenti criteri:

- Rilevanza per il mondo del lavoro. Le competenze sono direttamente collegate al mondo del lavoro o possono essere collegate in maniera significativa ad attività del mondo del lavoro.
- Relazione con le competenze. Le competenze devono essere compatibili con il concetto attuale di competenza (intesa come potenziale d'azione basato su conoscenze, abilità e attitudini).
- Riferimento alla trasformazione. Le competenze dovrebbero avere il potenziale per affrontare i processi di trasformazione con le loro specificità, soprattutto per quanto riguarda i cambiamenti permanenti e la propria **adattabilità** (attiva).
- Apprendimento. Le competenze devono poter essere apprese attraverso attività di apprendimento formale, non formale e informale.

Oltre a questi criteri centrali, abbiamo considerato la prospettiva europea e internazionale e le prospettive nazionali dei partner del progetto (vedi capitolo 3).

Per la strutturazione delle competenze digitali, abbiamo deciso di adottare un modello a due livelli. Al livello 1 è stata condotta una differenziazione di base: vengono definite le competenze centrali e presentate le competenze complementari o quelle che si basano su di esse.

Il livello 2 serve a differenziare le competenze in base alle fonti valutate che abbiamo cercato di mappare nel modo più completo possibile. Da tenere in considerazione che, al modello, possono essere aggiunte anche altre competenze. Nella consulenza di orientamento, le competenze individuali dovrebbero essere accentuate e calate su un luogo di lavoro o un ambito professionale specifico (legato al caso), al fine di facilitare l'adattamento individuale delle competenze alla pratica (es., ulteriore formazione).

4.2 Livello 1 del modello

Il confronto tra le diverse fonti e modelli mostra un'ampia sovrapposizione delle competenze digitali. La categorizzazione è stata effettuata differenziando i contenuti; le categorie comprendono diverse competenze

con la minore sovrapposizione possibile. Le categorie si differenziano per l'assegnazione delle seguenti caratteristiche:

- Tecnologia: comprende hardware e software.
- Contenuto: si focalizza sulle informazioni e sui significati.
- Applicazione: comporta l'utilizzo di dispositivi e programmi esistenti.
- Creazione: comporta lo sviluppo di prodotti digitali e di nuovi contenuti.
- Individuale: si riferisce alla considerazione del singolo utente.
- Collaborazione sociale: si riferisce all'interazione con altri individui, gruppi e comunità.
- Riflessione: si concentra su come l'individuo vede se stesso in relazione alla tecnologia.

In linea di principio, tutti questi aspetti possono svolgere un ruolo in ogni categoria di competenza, ma singoli aspetti risultano essere maggiormente dominanti in ciascun caso.

Categorie al Livello 1:

Al Livello 1, dall'analisi comparativa sono emerse le seguenti cinque categorie (vedere Diagramma 1):

1. Competenza tecnica (tecnologia, applicazione, individuo)
2. Alfabetizzazione all'informazione, ai dati e ai media (contenuto, applicazione, individuo)
3. Comunicazione e collaborazione (contenuti, applicazioni, social collaborativi)
4. Creazione di contenuti digitali (creazione, contenuti)
5. Trasversale (ad esempio, apprendimento digitale, sviluppo, sicurezza, identità, resilienza, riflessione)

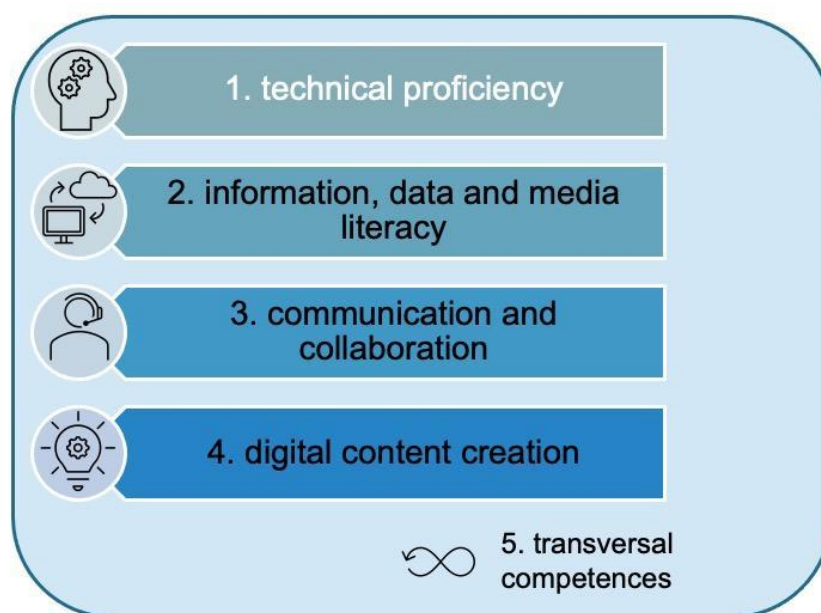


Diagramma 1: Competenze Digitali, 5 categorie al livello 1 (diagramma sviluppato all'interno del progetto)

Come altri modelli (Cedefop, 2015; Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V., 2021; Jisc, 2022), consideriamo la competenza tecnica (1) come un nucleo importante delle competenze digitali. Essa si riferisce sia all'abilità di base per gestire l'hardware (ad esempio, un computer o uno smartphone) sia al software (programmi, app). Come per le competenze che verranno di seguito descritte, la competenza tecnica può essere espressa in molti modi diversi, a partire dalla competenza "di base" fino alla "competenza specialistica". In genere, i/le professionisti/e dell'orientamento applicano competenze tecniche per gestire apparecchiature informatiche come computer, tablet, stampanti, presentatori, ecc. e spesso devono applicare software specifici per la documentazione, la valutazione, ecc.

Partiamo dal presupposto che ogni categoria di competenza deve essere ulteriormente elaborata (vedi capitolo 4.3). All'interno del processo, nominiamo anche le sotto competenze che dovrebbero essere differenziate in "di base" e "avanzate", poiché nel contesto del nostro progetto l'attenzione è rivolta principalmente alle competenze di base. Abbiamo assegnato alcune competenze, che in molti modelli appartengono alla categoria tecnica, alle "competenze trasversali", come il "problem solving". Quando si usa la tecnologia, spesso sorgono problemi di diversa grandezza che lo/a stesso/a utente dovrebbe cercare di risolvere attraverso tentativi. Tuttavia, secondo la nostra concezione, l'attitudine a risolvere i problemi è una competenza di livello superiore, necessaria anche per tutte le altre categorie. Per questo può essere definita trasversale.

La seconda categoria è l'"alfabetizzazione all'informazione, ai dati e ai media" (2). In una società dell'informazione e della conoscenza, trattare con i dati e le informazioni è essenziale. Proprio perché i dati e i media digitali permeano tutti gli ambiti della vita, le persone dovrebbero essere in grado di accedere ai dati, ridurre la quantità di informazioni e organizzarle. Per estrarre informazioni, le persone devono avere la capacità di saper analizzare, valutare e interpretare i dati in base a dei criteri e in un modo che sia adeguato alla situazione. Questo tipo di attività si caratterizza da un'ampia gamma di complessità e di requisiti. Competenze di base in quest'area sono tuttavia necessarie anche per le attività professionali più semplici. Considerando l'ambito dell'orientamento e dello sviluppo professionale individuale, la padronanza della "gestione delle informazioni" è essenziale, ad esempio per la ricerca di informazioni e la documentazione dei casi.

"Comunicazione e collaborazione" (3) è una categoria rilevante in quasi tutti i modelli (cfr. Jisc, 2022; NHS, 2018; Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022). Include, ad esempio, la comunicazione attraverso i media digitali e le app e le abilità di collaborazione con le altre persone. L'attualità e la rilevanza di questi argomenti risulta evidente. È possibile supporre che le persone possano imparare e mettere in pratica quest'area di competenza nella loro vita privata e poi utilizzare le competenze acquisite in un campo professionale o in un lavoro. I/le professionisti/e dell'orientamento utilizzano queste competenze per la comunicazione tramite video-consulenza, e-mail o collaborazione in archivi nel lavoro di gruppo.

La "creazione di contenuti digitali" (4) rappresenta la quarta categoria. Fondamentalmente, comprende la creazione di documenti con vari prodotti software. In senso più ampio, comprende anche lo sviluppo di contenuti web, social-media e simili e può estendersi alla creazione o all'adattamento di programmi o media complessi. La creazione copre quindi, oltre all'abilità tecnica, anche l'aspetto creativo. In relazione ai gruppi target del progetto, si tratta ad esempio della capacità di auto-marketing, ma anche delle competenze di base della creazione di contenuti per le attività professionali. Per i/le professionisti/e del CGC, possiamo comprendere anche la capacità di creare autonomamente contenuti da usare per l'orientamento, i servizi di marketing e per l'utilizzo nei diversi media (ad esempio, presentazioni, video, blog post, ecc.).

La quinta categoria è descritta come "competenze trasversali" (5). Le competenze trasversali come la riflessione, la risoluzione dei problemi, la creatività, il pensiero rivolto al futuro o l'apprendimento continuo sono descritte come rilevanti per lo sviluppo e l'aggiornamento costante dello sviluppo delle competenze digitali.

Riteniamo che queste competenze trasversali siano di importanza fondamentale per le persone, in quanto contribuiscono a sviluppare una maggior capacità di adattamento ai cambiamenti e di apprendimento in modo continuo. Pertanto, la formazione continua dovrebbe prendere in considerazione tali competenze. I corsi di formazione potrebbero raggiungere questo obiettivo, ad esempio, attraverso la sperimentazione pratica, l'apprendimento basato su problemi e simili. Le persone che ampliano queste competenze svilupperanno più facilmente anche le competenze digitali in contesti di apprendimento formali e informali.

Va inoltre considerato che tali competenze sono strettamente legate agli atteggiamenti (cfr. Vasilescu et al. 2020). L'apertura delle persone alla trasformazione digitale dipende da atteggiamenti, esperienze e tratti della personalità. L'acquisizione di competenze digitali può essere ostacolata anche da esperienze e atteggiamenti negativi. Nelle opportunità di apprendimento, quindi, sarebbe opportuno considerare e affrontare anche questo aspetto.

Anche la gestione attenta e ponderata della sicurezza dei dati ("sicurezza digitale") o della propria identità digitale fa parte di questo ampio campo di competenze. Le competenze trasversali sono strettamente legate alle caratteristiche e alle risorse degli individui, come l'adattabilità, cioè la capacità di adattarsi ai cambiamenti che si verificano, o la resilienza, cioè la resistenza interiore e le risorse per affrontare i cambiamenti e reagire in modo appropriato. Ciò si riferisce anche alla capacità di mantenere il proprio benessere attraverso, e nonostante, le tecnologie digitali. In questo modello, le competenze trasversali includono anche lo sviluppo personale attraverso l'apprendimento informale, non formale o formale. Le persone dovrebbero saper riconoscere i propri bisogni di apprendimento, stabilire obiettivi di apprendimento e conoscere o essere in grado di identificare modi e strumenti per raggiungerli. In tutto ciò, gli strumenti digitali (ad esempio, le piattaforme di apprendimento), possono costituire mezzi importanti per imparare e organizzare il proprio percorso di apprendimento. Per i/le professionisti/e del CGC e altri/e professionisti/e (ad esempio, formatori/rici, esperti/e di risorse umane) le competenze trasversali rappresentano un collegamento importante per supportare i/le clienti nella loro carriera personale e nel processo di sviluppo.

Di conseguenza, consideriamo questo modello di competenze come sistematico e completo. Sono possibili aggiunte individuali e, se necessario, revisioni che auspichiamo di poter fare anche attraverso il coinvolgimento di operatori e operatrici del settore dell'orientamento, dell'istruzione e del lavoro, come prevede il progetto. Sottolineiamo che, nel loro insieme, le competenze descrivono le capacità digitali necessarie per il mondo del lavoro, la vita privata e la vita come cittadini di un Paese. Per questo motivo, a nostro avviso, non ha senso designare una categoria separata per la "cittadinanza digitale". Riteniamo, piuttosto, necessario considerare, in ogni contesto, come le competenze possano essere ulteriormente differenziate. Nell'ambito di questo progetto, le differenziazioni hanno senso, ad esempio, per la ricerca di lavoro, la gestione dei compiti digitali di base nel contesto aziendale e l'empowerment digitale per i/le professionisti/e del CGC. Per questi/e ultimi/e, le competenze qui descritte hanno un'importanza molteplice (cfr. cap. 2). Faremo ulteriori specificazioni nel corso del progetto per quanto riguarda i gruppi target.

4.3 Differenziazione delle competenze al Livello 2

Per rendere le competenze trasferibili alle aree di applicazione indicate e per sviluppare offerte di apprendimento adeguate è necessaria un'ulteriore differenziazione (livello 2). La base di quest'ultima è costituita dal confronto tra i modelli (vedi capitolo 3) e le tabelle di valutazione (vedi appendice). La Tabella

2 mostra le (sotto) competenze assegnate alle cinque categorie di competenza digitale (Livello 1). Le competenze che vanno oltre le competenze di base sono contrassegnate con un colore diverso.

Tabella 1. Competenze digitali al livello 1 e loro differenziazione al livello 2

Categoria (livello 1)	Differenziazione (livello 2)
Competenza tecnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzo di hardware tecnici (PC, tablet, dispositivi mobili, robot) in ambito personale e lavorativo ● Utilizzo di software tecnici-digitali, IA, tecnologia e applicazioni in ambito personale e lavorativo ● Manutenzione e risoluzione dei problemi tecnici, progettazione ingegneristica, programmazione con l'uso della sintassi ● Tradurre problemi reali in modelli o algoritmi
Alfabetizzazione all'informazione, ai dati e ai media	<ul style="list-style-type: none"> ● Accedere a dati, informazioni e contenuti digitali navigando, cercando e filtrando ● Gestione, archiviazione e organizzazione di dati, informazioni e contenuti digitali. Ricavare informazioni dai dati ● Navigare, analizzare, valutare e interpretare criticamente dati, informazioni e contenuti digitali e le loro fonti ● Gestire, curare e citare dati, informazioni e contenuti digitali. Promuovere la qualità dei dati ● Generare approfondimenti statisticamente solidi
Comunicazione e collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicare e interagire con altre persone attraverso le tecnologie digitali (ad esempio, e-mail, social media, videochiamate) ● Collaborare con altre persone in gruppi e reti digitali attraverso tecnologie e strumenti digitali per produrre risultati condivisi e raggiungere obiettivi comuni ● Condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali ● Rispettare la netiquette al fine di adottare atteggiamenti e comportamenti etici, positivi, sensibili e appropriati
Creazione di contenuti digitali	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare contenuti e risorse digitali utilizzando word processor, creando fogli di calcolo, software per la produzione, la progettazione, il calcolo e la simulazione ● Integrare e rielaborare i contenuti digitali ● Pubblicazione e presentazione di contenuti personalizzati ● Comprendere e rispettare il copyright digitale, le licenze, la proprietà intellettuale e le norme e i regolamenti sulla privacy
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ● Pensiero creativo, critico e futuro ● Problem solving ● Riflessione

	<ul style="list-style-type: none"> ● Sicurezza digitale ● Cittadinanza digitale ● Insegnamento e apprendimento digitale ● Identità digitale e benessere
--	---

È utile un'ulteriore differenziazione e concretizzazione per le competenze trasversali. Nella Tabella 2 vengono elencate le sette competenze individuate con una descrizione più dettagliata per ciascuna di esse.

Tabella 2. Descrizione dettagliata delle competenze trasversali

Pensiero creativo, critico e futuro	<ul style="list-style-type: none"> ● Creatività ● Pensiero critico ● Orientamento al futuro e pensiero futuro
Problem solving	<ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere problemi, prendere decisioni e ottenere risultati positivi utilizzando dati, informazioni e contenuti digitali ● Identificare le esigenze e le risposte tecnologiche
Riflessione	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprensione della natura della tecnologia, dei suoi sistemi e del modo in cui ha cambiato l'interazione e le operazioni
Sicurezza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ● Protezione dei dispositivi, dei dati personali e professionali e della privacy ● Protezione della salute, dell'impronta digitale, della reputazione e del benessere ● Protezione dell'ambiente ● Rispetto delle norme di sicurezza
Cittadinanza digitale	<ul style="list-style-type: none"> ● Definire la cittadinanza digitale ● Coinvolgere la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali
Insegnamento e apprendimento digitale	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere ciò che non si conosce ● Stabilire obiettivi di apprendimento personali, identificare i bisogni di apprendimento e conoscere le interfacce/gli strumenti di apprendimento ● Utilizzare le tecnologie e gli strumenti digitali per uso personale con la consapevolezza del proprio stile di apprendimento digitale ● Validare e gestire/monitorare il proprio percorso di apprendimento e il proprio sviluppo attraverso l'uso di dispositivi digitali ● Padroneggiare le tecnologie in evoluzione, tenersi aggiornati sulle tecnologie ed essere disposti a sperimentare nuove pratiche

	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostenere e sviluppare gli altri in contesti digitali. Utilizzare le tecnologie e gli strumenti digitali nell'insegnamento, nel coaching e nel mentoring. Guidare l'uso delle tecnologie digitali
Identità digitale e benessere	<ul style="list-style-type: none"> ● Sostenere il benessere digitale ● Sviluppare, proiettare e gestire identità digitali, reputazione digitale, immagine di sé e relazioni sociali

4.4 Discussione sulle competenze per i contesti di apprendimento

La competenza digitale può essere appresa e sviluppata con modalità di apprendimento informali, non formali e formali. La maggior parte delle persone può sviluppare la competenza digitale nella vita quotidiana, quando utilizza dispositivi e media digitali. Questo si riscontra, in particolare, con le giovani generazioni che hanno un'ampia gamma di contatti con la tecnologia e i media digitali. Le competenze digitali sono supportate anche sul posto di lavoro, ad esempio attraverso l'introduzione e l'uso di strumenti digitali, e molti dipendenti hanno acquisito competenze di base negli ultimi anni. Altri dipendenti, il cui posto di lavoro non ha ancora sperimentato la digitalizzazione, non hanno una **formazione informale** di questo tipo ("**divario digitale**").

Le competenze digitali si insegnano e si apprendono a scuola e in altri contesti di **apprendimento formale** analoghi. Anche in questo caso, ci si deve aspettare un'ampia variazione delle opportunità di apprendimento in relazione all'età delle persone, al loro livello di istruzione o alle varie circostanze locali. Per i gruppi target che non sono ancora riusciti ad apprendere molte competenze digitali, le opportunità di apprendimento non formale possono essere utili per aumentare la loro connettività individuale. Sono le aziende e le istituzioni pubbliche che dovrebbero promuovere questo tipo di formazione, anche se le opportunità formative offerte non sono sempre adeguate. Spesso, infatti, non tengono in considerazione tutte le competenze rilevanti (ad esempio, nel caso di un lavoro specifico) o non sono adattate alle abitudini o alle opportunità di apprendimento delle persone. Opportunità di apprendimento che combinino una qualifica professionale e l'apprendimento di competenze digitali dovrebbero essere rese più accessibili soprattutto per le persone che non hanno ancora qualifiche formali.

5 Sintesi e riflessioni sulle ulteriori esigenze di ricerca e sviluppo

Nel progetto CGC-Digi-Trans, questo tipo di formazione continua è centrale per promuovere le competenze digitali, soprattutto per le persone che hanno avuto poche opportunità per sviluppare tali competenze. I/le professionisti/e del CGC, responsabili della consulenza a questo specifico gruppo target, collaboreranno con le aziende e gli enti di formazione per sviluppare servizi di consulenza e formazione su misura (vedi capitolo 2). La tassonomia sviluppata nel capitolo 4 fornisce la base per procedere con il raggiungimento di questo obiettivo.

Di seguito alcuni esempi di come potrà essere utilizzata la tassonomia:

- Il modello di competenze può consentire alle parti interessate di scambiare informazioni sulle competenze digitali e sui bisogni di competenze.
- Il modello delle competenze può essere utilizzato quando si supporta le persone con l'orientamento (implicitamente dal/la professionista, o attraverso uno strumento) o si consultano le parti interessate per affrontare il loro livello di competenza o i loro bisogni di competenza.
- Il modello può essere utilizzato per raccogliere, classificare e confrontare le offerte di formazione continua a livello regionale.
- Nella consulenza, il modello può essere utilizzato per la ricerca di corsi di formazione continua adeguati.
- In collaborazione con i datori/le datrici di lavoro, il modello può essere utilizzato per valutare i requisiti di competenza attuali e futuri dei posti di lavoro e per cercare il personale adatto.

Nel progetto CGC-Digi-Trans, questi approcci sono integrati e testati nello sviluppo di una metodologia di consulenza ("Roundabouts per la trasformazione digitale"). Riteniamo che un migliore allineamento tra individui, consulenti, enti di formazione e datori/datrici di lavoro possa ridurre il divario tra la domanda di apprendimento digitale e l'offerta, e quindi sviluppare meglio le competenze richieste dal mercato del lavoro.

Il lavoro all'interno del progetto aprirà anche nuove questioni di ricerca e sviluppo, che verranno raccolte e affrontate nell'ambito del progetto. Anche il modello sviluppato non può essere considerato completo. Alcune domande di ricerca potrebbero seguire le seguenti direzioni:

- In che modo le competenze descritte possono essere ulteriormente concretizzate e descritte in modo pratico e specifico per il lavoro?
- Qual è il ruolo delle competenze trasversali descritte e come possono essere supportate nella formazione continua e nella consulenza?
- Come potrebbe essere una valutazione sistematica delle competenze e un'analisi dei bisogni e quali strumenti, se esistono, possono essere utilizzati?
- Come si presenta il modello di competenza specifico per i/le professionisti/e del CGC che offrono consulenza sulla formazione continua digitale?
- Come si possono insegnare le competenze esistenti in modo pratico e orientato all'azione nella formazione continua?

Il progetto CGC-DigiTrans si focalizzerà su queste domande e le discuterà con i partner e le reti di professionisti/e esperti/e. Quanto verrà prodotto dal progetto sarà testato e valutato nella pratica e integrato



Co-funded by
the European Union

nei programmi di formazione per gli operatori e operatrici del CGC (è possibile consultare il programma di lavoro e i risultati su <https://digitransformation.net/>).

• Bibliografia

- Atherton, G., Crosling, G., Siew Hoong, A. L. & Elson-Rogers, S. (n.d.) *How do digital competence frameworks address the digital divide?* Retrieved January 20, 2023, from https://unevoc.unesco.org/up/How_do_digital_competence_frameworks_address_the_digital_divide.pdf (2023-01-25)
- Bawden, D. (2008). Origins and Concepts of Digital Literacy. In C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* (pag. 17-32). New York: Peter Lang.
- Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations: The International Journal*. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ER-07-2019-0274/full/html?casa_token=-MxIEYHy8bYAAAAA:BVtOiVkn3UccDDIxWw0yCcrT_ivgolhb0tB-32tRREGShv7x2Q1adANuTn9yfs2j_dZbVUuQXEIcl9P6cMhaKsfAGs4xwnUCQXbAdPGJeWwf3PryKyk (2022-12-07)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2019). Leitbild 2030 für Industrie 4.0. Digitale Ökosysteme global gestalten. https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Leitbild-2030-%C3%BCr-Industrie-4.0.pdf?__blob=publicationFile&v=11 (2023-03-13)
- Cedefop (2015), *Skills, Qualifications and Jobs in the EU: The Making of a Perfect Match? Evidence from Cedefop's European Skills and Jobs Survey*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- CSIS Indonesia. (2022). G20 toolkit for measuring digital skills and digital literacy: Framework and approach. https://s3-csis-web.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/doc/Digital_Skills_Toolkit_Final_Report_FINAL_Part_I.pdf (2023-01-23)
- Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. & Donlevy, V. (2016). *ICT for Work: Digital Skills in the Workplace*. Brussels: European Commission.
- Dondi, M., Klier, J., Panier, F., & Schubert, J. (2021). Defining the skills citizens will need in the future world of work. McKinsey & Company. Retrieved from <https://comskills.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work.pdf> (2023-01-19).
- European Lifelong Guidance Policy Network: Entwicklung einer Strategie zur Lebensbegleitenden Beratung. Eine Europäische Handreichung. ELGPN tools. 01. Berlin: Bartos (2013), 115 S., URL: http://www.forum-beratung.de/cms/upload/ELGPN/DE_Resource_Kit_web.pdf (2023-01-25)
- Ertelt, H.-J., Weber P., Schreiber, M., & Frey, A. (2017). *Professionelle Beratung (2nd Ed.)*. Modul 1. Berufsbegleitender Masterstudiengang: Arbeitsmarktorientierte Beratung. Mannheim/Schwerin: HdBA (Studententext).
- Gerdenitsch, C. & Korunka, C. (2019). *Digitale Transformation der Arbeitswelt. Psychologische Erkenntnisse zur Gestaltung von aktuellen und zukünftigen Arbeitswelten*. Berlin: Springer.
- Gilster, P., & Pool, C. R. (1997). A new digital literacy: a conversation with paul gilster. *Educational Leadership*, 55(3), 6-11.
- Gorltd, C., Wiesner, S., Heuermann, A. & Duin, H. (2019). Internet der Dinge ohne Dinge nicht möglich – Industrie 4.0 in Produktion und Logistik. In G. Spöttl & L. Windelband (Eds.), *Industrie 4.0 Risiken und Chancen für die Berufsbildung (2nd ed., p. 95-108)*. Bielefeld: wbv.

- Guitert, M., Romeu, T & Colas, J.F. | (2020) Basic digital competences for unemployed citizens: conceptual framework and training model, *Cogent Education*, 7:1, 1748469, DOI: 10.1080/2331186X.2020.1748469.
- Hänisch, T. (2017). Grundlagen Industrie 4.0. In V. P. Andelfinger & T. Hänisch (Eds.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (pag. 9-31). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hermann, T., Hirschle, S., Kowol, D., Rapp, J., Resch, U. & Rothmann, J. (2017). Auswirkungen von Industrie 4.0 auf das Anforderungsprofil der Arbeitnehmer und die Folgen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung. In V. P. Andelfinger & T. Hänisch (Eds.), *Industrie 4.0: Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern* (pag. 239-253). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Jisc data analytics. (2022). Building digital capabilities framework: The six elements defined. Bristol: Jisc data analytics. Retrieved from: https://repository.jisc.ac.uk/8846/1/2022_Jisc_BDC_Individual_Framework.pdf (2023-01-25)
- Kettunen, J. (2021). Enhancing practitioners' skills to work in the digital context. In Cedefop et al. (2021). *Digital transitions in lifelong guidance: rethinking careers practitioner professionalism: a CareersNet expert collection*. Cedefop working paper Vol. no 2 Luxembourg: Publications Office of the European Union (pag. 177-187). Thessaloniki: CEDEFOP.
- Kettunen, J., Sampson Jr., J. P & Vuorinen, R. (2015). Career practitioners' conceptions of competency in social media in career services. *British Journal of Guidance & Counselling*, 43(1), 43-56.
- Kraatz, S., Rübner, M., & Weber, P. (2021). Career Guidance in the digital context. In Cedefop et al. (2021). *Digital transitions in lifelong guidance: rethinking careers practitioner professionalism: a CareersNet expert collection*. Cedefop working paper Vol. no 2 Luxembourg: Publications Office of the European Union (pag. 197-210). Thessaloniki: CEDEFOP.
- Kropp, P., & Dengler, K. (2019). The Impact of Digital Transformation on Regional Labour Markets in Germany: Substitution Potentials of Occupational Tasks. In Proceedings of the Weizenbaum Conference 2019 "Challenges of Digital Inequality - Digital Education, Digital Work, Digital Life" (1-8). <https://doi.org/10.34669/wi.cp/2.8>
- Martínez-Bravo, M.C., Sádaba Chalezquer, C., Serrano-Puche, J. (2021). Meta-framework of digital literacy: comparative analysis of 21st-century skills frameworks. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 76-110. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1508>
- nfb (2012) Quality and Professionalism in Career Guidance and Counselling The Open Process of Coordination for Quality Development in Career Guidance in Germany - English Short Version of Main Results. Berlin: Nationales Forum für Beratung www.beratungsqualitaet.net/upload/ServiceNavigation/bersetzung_BQ_Druckfreigabe.pdf (2023-01-04).
- NHS. (2018). A Health and Care Digital Capabilities Framework. <https://www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Digital%20Literacy%20Capability%20Framework%202018.pdf> (2023-01-19)
- OECD. (2005). Defining and Selecting Key Competences (DESECO) <https://www.oecd.org/pisa/definition-selection-key-competencies-summary.pdf> (2022-12-01)
- OECD. (2016). Policy brief on the future of work – Skills for a Digital World. <https://community.oecd.org/servlet/JiveServlet/downloadBody/131563-102-1-230268/OECD-Skills-for-a-Digital-World-2016.pdf> (2023-01-25)

- OECD. (2019a). Core Foundations for 2030. OECD Future of Education and Skills 2030 Conceptual learning framework. [https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/core-foundations/Core Foundations for 2030 concept note.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/core-foundations/Core%20Foundations%20for%202030%20concept%20note.pdf) (2022-12-01).
- OECD. (2019b). OECD Learning Compass. [https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD Learning Compass 2030 Concept Note Series.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD%20Learning%20Compass%202030%20Concept%20Note%20Series.pdf) (2022-12-01).
- Petz, G. (2019). Web 2.0-Quellen für das Opinion Mining. In G. Petz (Ed.), *Opinion Mining im Web 2.0* (pag. 113-152). Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi-org.hdba.idm.oclc.org/10.1007/978-3-658-23801-8_3
- Raitner, M. (2019). Eine kurze Geschichte der Digitalisierung. *Digitale Welt*, 3(1), 86-86. <https://doi.org/10.1007/s42354-019-0156-0>
- Röben, P. (2019). Industrie 4.0: Eine Revolution mit Ankündigung. In G. Spöttl & L. Windelband (Eds.), *Industrie 4.0 Risiken und Chancen für die Berufsbildung* (2nd Ed., p 27-47). Bielefeld: wbv.
- Różewski, P., Kieruzel, M., Lipczyński, T., Prys, M., Sicilia, M.-A., García-Barriocanal, E., Sánchez-Alonso, S., Hamill, C., Royo, C. & Uras, F. (2019). Concept of expert system for creation of personalized, digital skills learning pathway. *Procedia Computer Science*, (159), 2304-2312. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.405>
- Schiersmann, Ch., & Weber, P. (Hg.) (2013). *Beratung in Bildung, Beruf und Beschäftigung. Eckpunkte und Erprobung eines integrierten Qualitätskonzepts*. Bielefeld: WBV. DOI: [10.3278/6004331w](https://doi.org/10.3278/6004331w)
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (Hrsg.) (2021). *Future Skills 2021: 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Diskussionspapier Nr. 3. <https://www.stifterverband.org/download/file/10547> (2023-01-19)
- Urdzina-Merca, I., & Dislere, V. (2018). Information and communication technology-based career guidance model for young people. *Rural Environment, Education, Personality*, 11, 406-415.
- Van Dijk, J.A.G.M. (2017). Digital Divide: Impact of Access. In *The International Encyclopedia of Media Effects* (eds P. Rössler, C.A. Hoffner and L. Zoonen). <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>.
- Vasilescu, M. D., Serban, A. C., Dimian, G. C., Aceleanu, M. I., & Picatoste, X. (2020). Digital divide, skills and perceptions on digitalisation in the European Union—Towards a smart labour market. *PloS one*, 15(4), e0232032 <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0232032> (2023-03-15).
- Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). *DigComp2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Weber, P. (2013). *Qualität in der arbeitsweltlichen Beratung - eine Untersuchung von Qualitätsmerkmalen, Qualitätsmodellen und eines Netzwerks zu deren politischen Implementierung in Europa unter Berücksichtigung der Theorie der Selbstorganisation*. Dissertation. Heidelberg: Universität Heidelberg. DOI [10.11588/heidok.00015159](https://doi.org/10.11588/heidok.00015159)
- Whiters, E., Jacobs, G. Pizzolato, D., Castek, J., Pendell, K. & Reder, S. (2015). *Job seeking learners. Digital literacy acquisition case study*.

https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=dla_research_briefs (2023-01-25)

Zinke, G. (2018). Digitale Transformation - Hype um digitale Kompetenzen in der Berufsbildung?. In F. Schröder (Ed.), Auf dem Weg zur digitalen Aus- und Weiterbildung von morgen. Ergebnisse des Berliner Modells "Zusatzqualifikationen für digitale Kompetenzen" (S. 49-58). Bielefeld: wbv Media.

II. Glossario per la trasformazione digitale

Il glossario definisce i termini rilevanti per il contesto "trasformazione digitale" nel quale si inserisce il progetto. I termini sono stati raggruppati in quattro aree:

- Trasformazione
- Digitalizzazione
- Istruzione e formazione professionale, orientamento e consulenza professionale
- Metodologia.

○

○ **Trasformazione**

Trasformazione digitale

La trasformazione digitale descrive un processo nel quale le nuove tecnologie digitali (ad esempio computer, internet, intelligenza artificiale e piattaforme digitali) creano nuovi processi, prodotti e servizi o modificano quelli esistenti. La trasformazione digitale ha anche un'influenza sul mercato del lavoro, in quanto richiede nuove competenze e l'automazione di compiti di routine.

"In realtà, la trasformazione digitale richiede che l'organizzazione gestisca meglio il cambiamento nel suo complesso, facendo essenzialmente del cambiamento una competenza fondamentale, in quanto l'azienda diventa orientata al cliente end-to-end. Questa agilità faciliterà le iniziative di digitalizzazione in corso, ma non deve essere confusa con esse" (Bloomberg, 2018, pag. 5).

Fonti:

European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Morandini, M., Thum-Thysen, A., Vandeplass, A. (2020). Facing the digital transformation: are digital skills enough?, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2765/846577>

Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. Forbes. Retrieved on August, 28, 2019.

Pfeiffer, S. (2021). The Greater Transformation: Digitalization and the Transformative Power of Distributive Forces in Digital Capitalism. International Critical Thought, 11(4), 535-552.

Competenze emergenti

Sotto la spinta di innovazioni sociali, organizzative e tecnologiche, il mondo del lavoro è in continua evoluzione. Le professioni e i lavori seguono questi cambiamenti in termini di competenze richieste. In questo senso, le competenze emergenti possono essere definite come "abilità per le quali la domanda sta aumentando in occupazioni esistenti o nuove". "L'identificazione dei fabbisogni di competenze nuove/emergenti è fondamentale per prevenire le carenze di competenze, favorire l'occupabilità dei cittadini e soddisfare le esigenze dell'economia" (CEDEFOP, 2014). Va notato che in questa definizione gli individui sono costretti ad adattarsi a un cambiamento guidato dal sistema. A sua volta, si dovrebbe riflettere sul modo in cui il sistema sostiene gli individui a far fronte alle mutevoli esigenze.

Fonti:

European Centre for the Development of Vocational Training [Cedefop] (2014). Terminology of European education and training policy (2nd Ed.). Luxembourg: Publication Office of the European Union.

Innovazione

L'innovazione si riferisce al processo di introduzione di qualcosa di nuovo o di migliorato nel mercato. Può trattarsi di un nuovo prodotto, servizio o processo che risponde a un'esigenza specifica o risolve un problema in modo unico. L'innovazione spesso implica creatività, sperimentazione e assunzione di rischi. Può anche comportare l'uso di tecnologia e dati, nonché l'applicazione di nuovi modelli o approcci commerciali a settori esistenti. L'innovazione può avvenire a qualsiasi livello di un'organizzazione, da quello individuale a quello aziendale, e può essere un motore del progresso economico e sociale. L'innovazione può essere incrementale o dirompente e può provenire da fonti interne o esterne.

L'innovazione riguarda i "processi di rinnovamento fondamentali", ad esempio nelle organizzazioni ma anche, più in generale, nelle società (Bessant et al. 2005, pag. 1366). Il cambiamento non si concentra solo sui prodotti o sulle offerte, in quanto l'innovazione riguarda anche le modalità di creazione e consegna dei beni. L'innovazione è considerata cruciale per la sopravvivenza e la crescita delle organizzazioni (ibid.). Si sottolinea che l'innovazione riguarda il cambiamento di un'ampia gamma di elementi, ossia prodotti, servizi, processi, paradigmi (modelli mentali) e posizioni (contesto) (Rowley et al. 2011, pag. 80-83). Il "Quadro di valutazione dell'innovazione dell'UE" misura l'innovazione nelle società con 32 indicatori, tra cui le risorse umane, il patrimonio intellettuale, l'uso delle tecnologie dell'informazione, l'impatto sull'occupazione o la sostenibilità ambientale (UE 2022, pag. 6).

Fonti:

EU Commission (2022). EU Innovation Scoreboard, methodological report https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2022-09/ec_rtd_eis-2022-methodology-report.pdf (2023-01-04).

Bessant, J., Lamming, R., Noke, H., & Phillips, W. (2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation*, 25(12), 1366-1376.

Rowley, J., Baregheh, A., & Sambrook, S. (2011). Towards an innovation-type mapping tool. *Management Decision*.

o Digitalizzazione

Digitalizzazione

Secondo Gartner, la digitalizzazione è il processo di utilizzo delle tecnologie e delle informazioni digitali per trasformare le operazioni aziendali (Muro et al. 2017, pag. 5). "Il progresso della digitalizzazione è fondamentale da seguire, perché i principali impatti economici e sul mercato del lavoro che ne derivano stanno ridefinendo il lavoro e trasformando la struttura dell'intera economia" (ibidem, pag.6).

"La digitalizzazione è un concetto spesso discusso ma vagamente definito, che da tempo si è evoluto al di là del suo significato tecnico originario (la conversione di informazioni analogiche in un formato digitale). Nei dibattiti attuali viene più spesso utilizzato per affrontare due argomenti distinti: in primo luogo, gli artefatti e le innovazioni della tecnologia dell'informazione (tutto ciò che va dall'intelligenza artificiale, all'apprendimento automatico e all'"internet delle cose" fino ai nuovi approcci alla robotica) e, in secondo luogo, i cambiamenti economici e sociali che si prevede accompagneranno il loro utilizzo" (Pfeiffer, 2021, pag. 535).

Il mondo del lavoro è influenzato dalla digitalizzazione e le competenze digitali sono necessarie per il successo a livello individuale, regionale o industriale. Questi processi tecnici sono direttamente collegati ad aspetti di qualificazione e competenza: "La digitalizzazione sta portando a una maggiore richiesta di lavoratori e lavoratrici umani perché gli esseri umani hanno un vantaggio comparato rispetto ai computer quando si tratta di 'compiti cognitivi' che richiedono di pensare, di improvvisare soluzioni creative e di risolvere problemi imprevisti. Gli esseri umani hanno maggiori capacità delle macchine anche nei compiti che richiedono

flessibilità di adattamento e interazioni interpersonali. Queste capacità cognitive e interattive umane sono complementari al lavoro dei computer" (Bloomberg, 2018).

Fonti:

Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. Forbes. Retrieved on August, 28, 2019.

Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. and Donlevy, V. (2016), ICT for Work: Digital Skills in the Workplace, European Commission, Brussels.

Muro, M., Liu, S., Whiton, J., & Kulkarni, S. (2017). Digitalization and the American workforce. Brookings Institute. <https://www.brookings.edu/research/digitalization-and-the-american-workforce/> (2023-01-12).

Pfeiffer, S. (2021). The Greater Transformation: Digitalization and the Transformative Power of Distributive Forces in Digital Capitalism. *International Critical Thought*, 11(4), 535-552.

Alfabetizzazione e competenza digitale

I termini "alfabetizzazione digitale", "competenza digitale", "abilità digitali" e "competenze ICT" sono spesso utilizzati come sinonimi. Uno degli obiettivi è quello di elaborare e classificare le competenze digitali di cui le persone hanno bisogno nel mercato del lavoro e nei luoghi di lavoro. In questo contesto i termini saranno discussi più in dettaglio. Specifichiamo che nel report, essendo il progetto inserito nel contesto dell'istruzione e formazione professionale continua (C-VET), i termini "competenza digitale" e "competenze digitali" sono utilizzati per definire ciò che le persone possono o dovrebbero sviluppare per essere in grado di trovare e mantenere un lavoro sostenibile.

Secondo Jones e Flanningan (2006), "L'alfabetizzazione digitale rappresenta la capacità di una persona di svolgere compiti in modo efficace in un ambiente digitale. Per digitale si intende l'informazione rappresentata in forma numerica e utilizzata principalmente da un computer, mentre per alfabetizzazione si intende la capacità di leggere e interpretare i media, di riprodurre dati e immagini attraverso la manipolazione digitale e di valutare e applicare le nuove conoscenze acquisite dagli ambienti digitali" (Jones e Flanningan citati da Bejaković & Mrnjavac, 2020, pag. 925

Ilomaki et al. (2011) spiegano che l'alfabetizzazione digitale, o competenza digitale, è il concetto più recente che descrive le competenze legate alla tecnologia. Nel corso del tempo sono stati applicati vari termini per determinare le competenze legate all'applicazione e alla comprensione delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) e delle tecnologie digitali. Tali termini sono: competenze TIC, competenze informatiche, competenze tecnologiche, competenze del XXI secolo, alfabetizzazione digitale e/o informativa e competenze digitali. Questi termini sono quasi regolarmente utilizzati come sinonimi, come nel caso di competenza digitale e alfabetizzazione digitale " (Bejaković & Mrnjavac, 2020, pag. 924)

Le competenze digitali sono di per sé competenze trasversali: "In altre parole, sebbene la competenza digitale faccia parte delle competenze del XXI secolo, il suo ruolo è centrale e trasversale perché consente l'acquisizione di altre competenze chiave." (Martínez-Bravo et al., 2021, pag. 83).

"Da un lato, le proposte sottolineano che l'alfabetizzazione digitale è necessaria per avere un lavoro (ottenere un lavoro o sviluppare un'impresa), essere funzionali in un ambiente digitale e avere successo nel XXI secolo; dall'altro, parlano di empowerment sia a livello personale che sociale, nonché di una visione di cittadini efficaci e attivi e della costruzione di capitale sociale e intellettuale. Entrambe le visioni si completano a vicenda e, soprattutto, vanno oltre l'approccio strumentale della tecnologia, allineandosi con gli obiettivi sociali incentrati, per esempio, sull'accesso e la qualità dell'istruzione, l'eliminazione della povertà, la

riduzione delle disuguaglianze, il lavoro dignitoso e la crescita economica, la salute e il benessere ". (Martínez-Bravo et al., 2021, pag. 83).

"L'alfabetizzazione digitale è un concetto convergente di varie alfabetizzazioni, che implica, più che un approccio tecnico, una visione tecno-sociale e critica. Rende più facile lavorare, vivere e partecipare all'era digitale, che guida lo sviluppo umano ed economico". Questa analisi ci porta a intendere l'alfabetizzazione digitale come un insieme di competenze, conoscenze, abilità e atteggiamenti che consentono un uso sicuro e critico delle TIC per consumare, produrre e partecipare nell'ecosistema digitale. Pertanto, l'alfabetizzazione digitale comprende le stesse competenze fondamentali dell'alfabetizzazione tradizionale, cioè implica la capacità di leggere, interpretare, dare significato e comunicare, ma questo avviene attraverso codici, formati e contesti digitali diversi". (Martínez-Bravo et al., 2021, pag. 85).

Fonti:

Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations: The International Journal*.

Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. and Donlevy, V. (2016), *ICT for Work: Digital Skills in the Workplace*, European Commission, Brussels.

Martínez-Bravo, M.C.; Sádaba Chalezquer, C.; Serrano-Puche, J. (2021). Meta-framework of digital literacy: comparative analysis of 21st-century skills frameworks. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79,76-110.

Competenze Trasversali

Le competenze digitali sono descritte come trasversali, cioè supportano lo sviluppo di altre competenze e aiutano a padroneggiare vari compiti nel lavoro e nella vita. Inoltre, le competenze trasversali, come l'adattabilità, la riflessività, il problem solving, la resilienza o l'apprendimento continuo, sono considerate rilevanti per lo sviluppo e l'aggiornamento costante delle competenze digitali.

In senso più ampio, le competenze digitali sono integrate in un insieme di competenze complementari necessarie per utilizzare le TIC. "(...) l'uso delle TIC influisce sui requisiti di competenza per quanto riguarda le competenze digitali e altre competenze complementari. Spesso sono richieste competenze digitali avanzate per applicare software specifici, ma spesso il lavoratore/la lavoratrice ha bisogno solo di competenze digitali di base per utilizzare software e applicazioni generali che non sono specifici della professione. Diventano più importanti le competenze complementari di comunicazione, servizio e documentazione nei confronti di colleghi/e e clienti" (Curtarelli et al, 2016a, pag. 5).

"Le competenze dirette e trasversali interagiscono tra loro. A titolo di esempio, per comprendere entrambe le tipologie, quando un utente decide di utilizzare uno strumento (abilità diretta: tecnica), valuta la sicurezza dei propri dati nello strumento (abilità trasversale: pensiero critico) e gestisce efficacemente la propria identità digitale nello strumento in questione (abilità trasversale: interpersonale). In altre parole, in ogni esperienza mettono in pratica competenze dirette e trasversali, che vanno oltre l'approccio tecnico. Tutto questo ci porta a considerare un approccio multidimensionale all'alfabetizzazione digitale per non "ridurre l'abilità digitale alla sua dimensione più tecnologica e strumentale" (Gutiérrez & Tyner, 2012).

Fonti:

Martínez-Bravo, M.C.; Sádaba Chalezquer, C.; Serrano-Puche, J. (2021). Meta-framework of digital literacy: comparative analysis of 21st-century skills frameworks. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 76-110.

Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. and Donlevy, V. (2016), *ICT for Work: Digital Skills in the Workplace*, European Commission, Brussels.

Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38(19), 31-39.

OECD 2019;

Bejaković, P., & Mrnjavac, 2020

Adattabilità

"L'adattabilità (latino: adaptō "adatto a") è una caratteristica di un sistema o di un processo. Questa parola è stata utilizzata come termine specialistico in diverse discipline e nelle operazioni commerciali. Le definizioni verbali dell'adattabilità come termine specialistico differiscono poco dalle definizioni del dizionario. Secondo Andresen e Gronau (2005) l'adattabilità nel campo della gestione organizzativa può essere vista in generale come la capacità di cambiare qualcosa o se stessi per adattarsi ai cambiamenti in corso. In ecologia, l'adattabilità è stata descritta come la capacità di far fronte a disturbi inaspettati nell'ambiente" (WikiPedia).

Nel contesto del CGC il concetto è specificato come "adattabilità alla carriera". "L'adattabilità alla carriera, secondo la teoria della costruzione della carriera, comprende le risorse psicosociali e le competenze transazionali che aiutano i lavoratori a gestire con successo sia le loro attuali richieste lavorative quotidiane sia ad affrontare efficacemente i cambiamenti e le sfide legate alla carriera (Savickas, 2013). La teoria suggerisce che le quattro dimensioni dell'adattabilità alla carriera (preoccupazione, controllo, curiosità e fiducia) dovrebbero contribuire positivamente ai risultati lavorativi e allo sviluppo della carriera degli individui, in quanto le risorse e le competenze rilevanti si accumulano nel tempo e vengono sviluppate in una varietà di contesti di istruzione, formazione e lavoro (Savickas & Porfeli, 2012)" (Brown, 2016, pag. 222).

Fonti:

Andresen, K., Gronau, N.: An Approach to Increase Adaptability in ERP Systems. In: *Managing Modern Organizations with Information Technology: Proceedings of the 2005 Information Resources Management Association International Conference*, 2005.

WikiPedia (o.J.) Adaptability. https://en.wikipedia.org/wiki/Adaptability#cite_note-1 (2023-05-01).

Brown (2016) Career adaptability and attitudes to low-skilled work by individuals with few qualifications: 'getting by', 'getting on' or 'going nowhere', *British Journal of Guidance & Counselling*, 44:2, 221-232, DOI: 10.1080/03069885.2016.1145196

Capacità digitale

La capacità digitale si riferisce alla capacità di individui, organizzazioni e società di utilizzare le tecnologie digitali in modo efficace ed efficiente. Comprende una serie di competenze, conoscenze e risorse necessarie per partecipare all'economia e alla società digitali. In alcuni contesti viene utilizzato il termine "capacità digitale" (Jisc data analytics, 2022).

La capacità digitale sta diventando sempre più importante, in quanto sempre più aspetti della nostra vita e della nostra economia sono digitalizzati, ed è una chiave per le organizzazioni, le aziende e gli individui per rimanere competitivi e sostenibili nell'era digitale.

A livello organizzativo, la capacità digitale si riferisce alla capacità di un'organizzazione di utilizzare le tecnologie digitali in modo efficace ed efficiente per raggiungere i propri obiettivi. Ciò significa disporre delle competenze, delle conoscenze e delle risorse necessarie per partecipare all'economia digitale, nonché della capacità di adattarsi e innovare in un panorama digitale in rapida evoluzione. Questo include il sostegno allo sviluppo delle competenze digitali dei/delle dipendenti e l'offerta di opportunità di formazione per sviluppare e aggiornare le competenze digitali necessarie.

Fonti:

Killen, C, Beetham, H, & Knight, S. (2017). Developing organisational approaches to digital capability. JISC.
<https://www.jisc.ac.uk/full-guide/developing-organisational-approaches-to-digital-capability> (2023-01-18)

G20 Toolkit for Measuring Digital Skills and Digital Literacy: Framework and Approach

<https://csis.or.id/publication/g20-toolkit-for-measuring-digital-skills-and-digital-literacy-framework-and-approach/> (2023-01-18).

Jisc data analytics. (2022). Building digital capabilities framework: The six elements defined. Bristol: Jisc data analytics. Retrieved from: https://repository.jisc.ac.uk/8846/1/2022_Jisc_BDC_Individual_Framework.pdf (2023-01-18).

Divario digitale (*digital divide*)

A causa della tendenza polarizzante secondo cui i posti di lavoro più qualificati richiedono anche competenze digitali più elevate e le occupazioni poco qualificate non richiedono lo sviluppo di competenze digitali, c'è il rischio di un aumento del "divario digitale" e del rischio di **esclusione digitale** (Curtarelli et al. 2016a, pag. 8). I lavoratori che sono "in ritardo (...) beneficerebbero (...) di un'attenzione specifica" (ibidem). Possiamo, inoltre, ipotizzare che il divario digitale sul posto di lavoro corrisponda all'esclusione dalla partecipazione in altri ambiti della vita.

In un contesto di digitalizzazione in rapida crescita, questo divario di competenze digitali comporta seri rischi di esclusione e di disoccupazione a lungo termine, poiché le competenze digitali diventano un prerequisito non solo per l'accesso a molti posti di lavoro, ma sempre più spesso diventano fondamentali per la stessa ricerca di un impiego" (Guitert, et al. 2020, pag. 3).

Fonti:

Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. and Donlevy, V. (2016), ICT for Work: Digital Skills in the Workplace, European Commission, Brussels.

EU Commission (Eurostat) 2016, Europe https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_divide (2023-01-12)

Guitert, M., Romeu, T & Colas, J.F. | (2020) Basic digital competences for unemployed citizens: conceptual framework and training model, Cogent Education, 7:1, 1748469, DOI: 10.1080/2331186X.2020.1748469

Van Dijk, J.A.G.M. (2017). Digital Divide: Impact of Access. In The International Encyclopedia of Media Effects (eds P. Rössler, C.A. Hoffner and L. Zoonen). <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>

La sfida delle competenze digitali: carenza di competenze e gap di competenze

“Data l'importanza riconosciuta delle competenze digitali per un'efficace implementazione delle TIC sul posto di lavoro, la sfida principale per i datori/delle datrici di lavoro consiste nell'assicurarsi che l'offerta di competenze digitali all'interno della forza lavoro corrisponda alla domanda a livello di mercato del lavoro e di impresa, sia in termini di tipo che di livello di competenze richieste. In altri termini, la sfida delle competenze digitali per le imprese è duplice. Può riferirsi sia alla mancanza di lavoratori/lavoratrici con le competenze necessarie nel mercato del lavoro (carenza di competenze), sia alla presenza di lavoratori/lavoratrici sopra o sotto qualificati a livello aziendale (skills mismatches e skills gap). Le sfide possono quindi essere esterne all'impresa (come nel caso delle carenze) o interne (come nel caso dei mismatch o dei gap)" (Curtarelli et al, 2016a, p 4).

Fonte:

Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. and Donlevy, V. (2016), ICT for Work: Digital Skills in the Workplace, European Commission, Brussels.

Resilienza digitale

La resilienza digitale si riferisce alla capacità di individui, organizzazioni e società di resistere, adattarsi e riprendersi da trasformazioni o interruzioni digitali. Ciò può includere interruzioni causate da violazioni dei dati, guasti tecnologici o cambiamenti nel panorama digitale. Va notato che il termine "resilienza" è utilizzato nella letteratura e nella ricerca sugli individui (e quindi come fattore psicologico) e sulle organizzazioni (resilienza digitale organizzativa o manageriale).

"La resilienza si riferisce alla capacità psicologica positiva di riprendersi dalle avversità e dall'incertezza e di adattarsi alle perturbazioni (...). È un concetto consolidato in numerose discipline, tra cui la psicologia, l'ecologia, gli studi sociali e l'ingegneria" (Kohn 2020, pag. 1). Pertanto, i/le dipendenti digitalmente resilienti sono maggiormente in grado di affrontare l'incertezza e il cambiamento utilizzando i canali digitali (ibidem).

A livello individuale, "la resilienza digitale è una risorsa dinamica della personalità che cresce grazie all'attivazione digitale, ossia attraverso l'impegno con opportunità e sfide appropriate online (...)". (Manning 2021, pag. 1). Quattro elementi possono sostenere lo sviluppo della resilienza digitale: "capire quando si è a rischio, sapere cosa fare per cercare aiuto, imparare dalle esperienze e avere un supporto adeguato per recuperare" (ibid.).

In senso più ampio, la resilienza digitale può anche significare "partecipazione responsabile, sicura e attiva alle comunità online" che richiede determinate competenze, come il pensiero critico, l'alfabetizzazione mediatica, i comportamenti sociali online o la tutela dei pari (Reynolds e Parker, 2018). La resilienza digitale è talvolta intesa anche a livello organizzativo come "capacità dell'istituzione di adattarsi alle sfide digitali" (Weller e Anderson, 2013).

La resilienza digitale comprende una serie di strategie, pratiche e tecnologie che possono aiutare le organizzazioni e gli individui a prepararsi, rispondere e riprendersi dalle interruzioni digitali. Include l'adozione di solide misure di sicurezza per la protezione dalle minacce informatiche, la predisposizione di un piano di risposta alle emergenze digitali e la capacità di recuperare e ripristinare rapidamente i sistemi e i dati in caso di interruzione.

La resilienza digitale comprende anche lo sviluppo della capacità di adattarsi ai cambiamenti del panorama digitale, come l'adozione di nuove tecnologie o la modifica delle normative. Ciò può comportare investimenti in formazione e sviluppo per rimanere aggiornati sulle tendenze e le best practice digitali ed essere aperti alla sperimentazione e all'innovazione.

Fonti:

Kohn, V. (2020). How the Coronavirus Pandemic Affects the Digital Resilience of Employees.

Manning, C. (2021). A framework for digital resilience: supporting children through an enabling environment. Parenting for a Digital Future.

Reynolds, L., & Parker, L. (2018). Digital resilience: Stronger citizens online. Institute for Strategic Dialogue: London, UK.

Weller, M., & Anderson, T. (2013). Digital resilience in higher education. European Journal of Open, Distance and E-Learning, 16(1), 53.

Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: interdisciplinary perspectives. *European journal of psychotraumatology*, 5(1), 25338.

Mehedintu, A., & Soava, G. (2022). A Structural Framework for Assessing the Digital Resilience of Enterprises in the Context of the Technological Revolution 4.0. *Electronics*, 11(15), 2439.

Rodin, J. (2014). The resilience dividend: being strong in a world where things go wrong. *Public Affairs*.

Esclusione digitale

L'esclusione digitale si riferisce alla mancanza di accesso, competenze o interesse nell'utilizzo delle tecnologie digitali e di Internet. Può riguardare individui, comunità o intere popolazioni e può avere un impatto significativo sulla loro capacità di partecipare pienamente all'economia digitale, di accedere alle informazioni e di comunicare con le altre persone.

"L'esclusione digitale è la mancanza di risorse tecnologiche e di accesso per le persone povere o emarginate. È in gran parte legata alla mancanza di alfabetizzazione e competenza digitale, piuttosto che all'accesso alla tecnologia e ai servizi. I rischi di esclusione digitale rafforzano l'esclusione sociale, che è spesso essa stessa una causa importante di esclusione digitale" (Bejaković, & Mrnjavac, 2020, pag. 923).

Gli individui esclusi dal digitale possono non avere accesso alle attrezzature o alle infrastrutture necessarie per utilizzare le tecnologie digitali, come un computer o una connessione a Internet. Possono anche non avere le competenze o le conoscenze necessarie per utilizzare efficacemente le tecnologie digitali, come le competenze digitali di base.

Fonte:

Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations: The International Journal*.

o **Orientamento e consulenza professionale (CGC)**

Consulenza professionale (*Career Counselling*)

Il Career Counselling si riferisce alla competenza fondamentale dei/delle professionisti/e del CGC nel supportare i/le loro clienti nella comprensione delle loro situazioni, nel lavorare verso soluzioni e nel prendere decisioni utilizzando metodi ideografici e riflessivi.

Fonte:

NICE (2012). *NICE Handbook for the Academic Training of Career Guidance and Counselling Professionals*. Edited by C. Schiersmann, B.-J. Ertelt, J. Katsarov, R. Mulvey, H. Reid & P. Weber. Heidelberg: Heidelberg University.

Consulente di Carriera (*Career Counsellor*)

Il/la Career Counsellor supporta gli individui nella comprensione della loro situazione, in modo da trovare soluzioni lavorando sui problemi.

Fonte:

NICE (2012). *NICE Handbook for the Academic Training of Career Guidance and Counselling Professionals*. Edited by C. Schiersmann, B.-J. Ertelt, J. Katsarov, R. Mulvey, H. Reid & P. Weber. Heidelberg: Heidelberg University.

Orientamento professionale

Per orientamento professionale si intendono una serie di attività che consentono ai/alle cittadini/e di qualsiasi età, e in qualsiasi momento della loro vita, di identificare le proprie capacità, competenze e interessi; di prendere decisioni significative in materia di istruzione, formazione e lavoro; di gestire i propri percorsi di vita individuali nell'apprendimento, nel lavoro e in altri contesti in cui tali capacità e competenze vengono apprese e/o utilizzate.

Fonte:

Council of the European Union, (2008). Council Resolution on better integrating lifelong guidance into lifelong learning strategies.

Professionista del CGC

Il/la professionista dell'orientamento e della consulenza di carriera (CGC) adotta valori professionali e standard etici nella pratica, sviluppa e regola le relazioni in modo appropriato, si impegna nell'apprendimento continuo e nel pensiero critico e si fa portavoce della professione.

Fonte:

NICE (2012). NICE Handbook for the Academic Training of Career Guidance and Counselling Professionals. Edited by C. Schiersmann, B.-J. Ertelt, J. Katsarov, R. Mulvey, H. Reid & P. Weber. Heidelberg: Heidelberg University

Orientamento professionale *multi-actor*

Il networking e gli "approcci multi-attore" si sono sviluppati nel campo dell'orientamento negli ultimi anni (ELGPN, 2013; Schiersmann e Weber 2013). L'orientamento è sempre più riconosciuto come un'attività di rete. In questo contesto, le reti fanno parte dell'orientamento (professionale) a diversi livelli:

- 1) In una specifica area locale, diversi attori sono coinvolti nell'offerta e nel coordinamento delle strutture di orientamento e di supporto. L'orientamento è "strutturalmente integrato" (Rämer e Scheffelt, 2016).
- 2) Nessun singolo attore può fornire da solo un orientamento qualitativamente adeguato; sono necessarie cooperazione e collaborazione per definire e offrire la qualità desiderata.

Tuttavia, il fulcro dei "processi di orientamento multi-attore" è la collaborazione diretta, basata su casi concreti, che coinvolge attori con background diversi. In questo senso, sono stati definiti degli standard per l'orientamento: "Lavorare e interagire con il contesto sociale: I professionisti e le professioniste dell'orientamento sono disposti e in grado di utilizzare e sviluppare ulteriormente la propria rete professionale personale e l'ambiente sociale in relazione a informazioni, collaborazioni e reti adeguate e specifiche per i gruppi target" (nfb, 2012, pag. 12).

Fonte:

European Lifelong Guidance Policy Network: Entwicklung einer Strategie zur Lebensbegleitenden Beratung. Eine Europäische Handreichung. - Berlin: Bartos (2013), 115 S., URL: http://www.forum-beratung.de/cms/upload/ELGPN/DE_Resource_Kit_web.pdf - ELGPN tools. 01

nfb (2012) Quality and Professionalism in Career Guidance and Counselling The Open Process of Coordination for Quality Development in Career Guidance in Germany - English Short Version of Main Results. Berlin: Nationales Forum für Beratung www.beratungsqualitaet.net/upload/Service/navigation/bersetzung_BQ_Druckfreigabe.pdf (2023-01-04).

Rämer, S.; Scheffelt, E.: Gut vernetzt in die Zukunft. Drei Bildungsberatungseinrichtungen und ihre strukturelle Einbindung. In Magazin Erwachsenenbildung.at, (2016) 29, 10 S., URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-125713> (2023-01-04).

○ Istruzione e formazione

C-VET, istruzione e formazione continua

Istruzione o formazione dopo l'istruzione iniziale o l'ingresso nella vita lavorativa, finalizzata ad aiutare le persone a migliorare o aggiornare le proprie conoscenze e/o competenze, ad acquisire nuove competenze per un avanzamento di carriera o una riqualificazione, o a continuare il proprio sviluppo personale e professionale (NCVER, 2013).

La formazione professionale dovrebbe offrire alle persone la possibilità di mantenere la propria capacità professionale nella posizione/occupazione attuale (formazione continua) o di espandere la propria capacità professionale per un avanzamento di carriera (formazione avanzata).

Esistono quindi due forme di formazione professionale continua: la formazione continua (ricezione e adattamento) e la formazione continua avanzata (espansione e avanzamento di carriera) (BIBB).

Fonti:

NCVER (2013), Glossary of VET. Australia, <https://www.voced.edu.au/vet-knowledge-bank-glossary-vet> (2023-01-12).

BIBB (o.J.). Terms of the German VET system, <https://www.bibb.de/en/80996.php> (2022-11-07).

(2023-01-12)

T-VET, istruzione e formazione tecnica e professionale

Per "istruzione e formazione tecnica e professionale" (TVET) si intende l'istruzione, la formazione e lo sviluppo delle competenze relative a un'ampia gamma di settori professionali, produzione, servizi e mezzi di sussistenza.

L'istruzione e la formazione professionale, in quanto parte dell'apprendimento permanente, può svolgersi a livello secondario, post-secondario e terziario e comprende l'apprendimento sul lavoro, la formazione continua e lo sviluppo professionale che possono portare a qualifiche. L'istruzione e la formazione professionale comprendono anche un'ampia gamma di opportunità di sviluppo delle competenze in sintonia con i contesti nazionali e locali. Imparare a imparare, sviluppare competenze alfabetiche e numeriche, competenze trasversali e competenze di cittadinanza sono componenti integrali dell'istruzione e della formazione professionale.

Fonte:

[UNESCO \(GC\) 2015, UN](#) (2023-01-12)

Upskilling

“Formazione mirata a breve termine, tipicamente fornita dopo l'istruzione o la formazione iniziale, e finalizzata a integrare, migliorare o aggiornare le conoscenze, le abilità e/o le competenze acquisite durante la formazione precedente”.

Fonte:

CEDEFOP (2014). Terminology of European education and training policy SECOND EDITION. A selection of 130 key terms, https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf (2023-01-04).

VET

L'istruzione e la formazione professionale, abbreviata in VET, a volte chiamata semplicemente formazione professionale, è la formazione delle competenze e l'insegnamento delle conoscenze relative a un mestiere, un'occupazione o una vocazione specifici a cui lo studente o il dipendente desidera partecipare.

L'istruzione professionale può essere intrapresa in un istituto scolastico, come parte dell'istruzione secondaria o terziaria, o può essere parte della formazione iniziale durante il lavoro, ad esempio come apprendista, o come una combinazione di istruzione formale e apprendimento sul posto di lavoro.

Fonti:

EU Commission (Eurostat) 2016, Europe [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Vocational_education_and_training_\(VET\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Vocational_education_and_training_(VET)) (20223-01-12)

BIBB (o.J.). Terms of the German VET system, <https://www.bibb.de/en/80996.php> (2022-11-07).

Apprendimento formale, non formale e informale

"Apprendimento formale: apprendimento che avviene in un ambiente organizzato e strutturato (come in un istituto di istruzione o formazione o sul posto di lavoro) ed è esplicitamente designato come apprendimento (in termini di obiettivi, tempo o risorse). L'apprendimento formale è intenzionale dal punto di vista del discente e porta tipicamente alla certificazione" (CEDEFOP 2014, pag. 99).

"Apprendimento non formale: apprendimento incorporato in attività pianificate non esplicitamente designate come apprendimento (in termini di obiettivi di apprendimento, tempo di apprendimento o supporto all'apprendimento). L'apprendimento non formale è intenzionale dal punto di vista del discente" (Ibid. pag. 183).

"Apprendimento informale: apprendimento derivante da attività quotidiane legate al lavoro, alla famiglia o al tempo libero. Non è organizzato o strutturato in termini di obiettivi, tempo o supporto all'apprendimento. Dal punto di vista del discente, l'apprendimento informale è nella maggior parte dei casi non intenzionale" (Ibid. pag. 111).

Fonte:

CEDEFOP (2014). Terminology of European education and training policy SECOND EDITION. A selection of 130 key terms, https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf (2023-01-04).

o **Metodologia**

Analisi dei bisogni formativi

"Valutazione sistematica delle esigenze di competenze presenti e future rispetto alle competenze disponibili per implementare una strategia di formazione efficiente".

L'analisi dei bisogni formativi si basa su:

- (a) l'identificazione del fabbisogno di competenze;
- (b) valutazione delle competenze disponibili nella forza lavoro e
- (c) valutazione delle lacune e delle carenze di competenze.

L'analisi dei bisogni formativi può essere condotta a livello individuale, organizzativo, settoriale, nazionale o internazionale; può concentrarsi su aspetti quantitativi o qualitativi (come il livello e il tipo di formazione) e dovrebbe garantire che la formazione sia erogata in modo efficace ed efficiente in termini di costi".

Fonte:

CEDEFOP (2014). Terminology of European education and training policy SECOND EDITION. A selection of 130 key terms, https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf (2023-01-04).

Roundabouts per la trasformazione digitale come eliche dell'apprendimento

Il progetto CGC-DigiTrans propone un processo partecipativo ispirato da un lato a tecniche innovative di successo nel contesto educativo come la "learning helix" (Lernspirale - spirale di apprendimento) e dall'altro a tecniche di coordinamento educativo collaborativo a livello locale e regionale come le "tavole rotonde per l'educazione digitale" (Runde Tische für digitale Bildung) a più livelli. Abbiamo scelto la metafora della "rotonda" per indicare che più attori possono entrare, rimanere in circolo e lasciare la conversazione a seconda delle necessità. In vari contesti (virtuale, ibrido o di persona; su "terreno neutro" o "in loco") una conversazione iniziale tra lavoratore/lavoratrice (occupato/a o disoccupato/a) e professionista del CGC è seguita da sequenze di interazioni tra lavoratore/lavoratrice, professionista del CGC, enti di formazione e specialisti HRM delle organizzazioni. L'ordine esatto, la frequenza e i/le partecipanti vengono determinati nel processo, con il/la professionista del CGC che inizialmente agisce come "coordinatore". L'obiettivo finale è quello di dotare il/la cliente della capacità di agire come artefice della propria rete.

Gli effetti di apprendimento di queste rotonde si traducono in una spirale verso l'alto, che si tradurrà anche in un processo più fluido e rapido, man mano che si formeranno comunità locali di conoscenza e di pratica e che i professionisti e le professioniste del CGC miglioreranno la loro capacità sia di mediare le competenze locali che di gestire procedure partecipative.

Tra gli obiettivi primari troviamo 1) superare la scarsa conoscenza delle esigenze e delle opportunità locali e 2) facilitare il contatto e l'interazione tra lavoratori/lavoratrici, HRM e enti di formazione per creare una migliore corrispondenza tra le esigenze individuali e le opportunità esistenti. Inoltre, questo processo è orientato a creare opportunità di innovazione sia per le aziende che per gli enti di formazione. Questi ultimi possono trovare il modo di rispondere alle esigenze formative in modo più personalizzato, mentre le aziende possono trovare il modo di utilizzare una maggiore alfabetizzazione digitale dei lavoratori e delle lavoratrici per innovare l'amministrazione e la produzione.

Fonte:

CGC-Digi-Trans Project <http://digitransformation.net/> (2023-01-25)

Skills (Competenze)

Le "skills" si riferiscono alle abilità (in combinazione con le conoscenze) che una persona possiede per svolgere un compito o un'attività specifica. Possono essere suddivise in due categorie principali: hard skills e soft skills.

Le hard skills sono abilità tecniche specifiche, spesso acquisite attraverso un'istruzione o una formazione formale, come i linguaggi di programmazione, l'analisi dei dati o la saldatura. Queste competenze sono tipicamente quantificabili e possono essere misurate attraverso test e certificazioni.

Le soft skills, invece, sono attributi personali che consentono a una persona di interagire efficacemente con le altre persone. Esempi di soft skills sono la comunicazione, la risoluzione dei problemi, la leadership e la

gestione del tempo. Spesso queste competenze si sviluppano attraverso l'esperienza e la pratica, piuttosto che attraverso l'istruzione formale.

Le competenze sono importanti per le persone che svolgono il proprio lavoro e per le organizzazioni che vogliono raggiungere i propri obiettivi. Un insieme diversificato di competenze permette agli individui di essere più adattabili e versatili nella forza lavoro e alle organizzazioni di essere più efficienti ed efficaci nel raggiungere i propri obiettivi.

Fonti:

Wikipedia (o.J.) Skills. <https://en.wikipedia.org/wiki/Skill> (2023-05-01).

BIBB (o.J.). Terms of the German VET system, <https://www.bibb.de/en/80996.php> (2022-11-07).

Competenza

Per “competenza” si intende la capacità individuale, provata o dimostrata, di utilizzare il know-how, le abilità, le qualifiche o le conoscenze per far fronte alle situazioni e ai requisiti professionali abituali e mutevoli (Unesco, 1984).

"Nel più ampio dibattito sull'istruzione, per competenza si intende generalmente la combinazione di conoscenze e abilità per far fronte alle richieste di nuove situazioni occupazionali. Le persone competenti sono quelle che, sulla base di conoscenze, abilità e capacità, sono in grado di generare nuove azioni che sono attualmente richieste. In particolare, il concetto di competenza enfatizza la capacità di far fronte a situazioni che richiedono azioni non standard e la risoluzione di problemi" (BIBB).

La competenza nella forma singolare può riferirsi alla competenza complessiva di una persona o a uno specifico campo d'azione ("Competenza digitale"). Le competenze al plurale sono spesso utilizzate per differenziare un campo di competenze complesso in sotto competenze.

Fonti:

BIBB (o.J.) Definition und Kontextualisierung des Kompetenzbegriffes <https://www.bibb.de/de/8570.php> (2023-01-18).

UNESCO (1984) Terminology of technical and vocational education. UNESCO International Bureau of Education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000029940> (2023-01-18).

Valutazione

La “valutazione” (valutazione educativa) si riferisce al processo di valutazione o misurazione delle conoscenze, delle competenze, delle abilità o delle prestazioni di una persona. Può essere utilizzata per una serie di scopi, come la misurazione dei progressi, l'identificazione dei punti di forza e di debolezza, la presa di decisioni sull'assunzione, la promozione o l'ammissione e la determinazione della conformità a standard o regolamenti. La valutazione può assumere diverse forme, come test scritti, esami orali, colloqui, osservazioni o revisioni di prodotti di lavoro.

Fonte:

Wikipedia (o.J.) Skills. https://en.wikipedia.org/wiki/Educational_assessment (2023-05-01).

Riconoscimento delle capacità e delle competenze

Il “riconoscimento delle abilità e delle competenze” o “riconoscimento dell'apprendimento pregresso” si riferisce al processo di riconoscimento e convalida formale delle abilità, delle conoscenze e dell'esperienza

di un individuo. Ciò può avvenire attraverso una varietà di mezzi, come certificazioni, licenze, lauree o altre forme di credenziali. Il riconoscimento delle competenze può essere utilizzato anche per dimostrare le qualifiche di un individuo per un lavoro o una professione specifici e per aumentarne l'occupabilità e il potenziale di guadagno.

Il riconoscimento delle abilità e delle competenze può essere fornito da datori/datrici di lavoro, organizzazioni professionali, istituzioni educative o agenzie governative. Può essere formale, come una laurea, o informale, come una lettera di raccomandazione.

Fonte:

WikiPedia (o.J.) Skills. https://en.wikipedia.org/wiki/Recognition_of_prior_learning (2023-05-01).

III. Appendice

o **Tabella con le fonti utilizzate per il confronto**

Nome della fonte	Autore/autrice	Anno	Origine e background	Motivo dell'inclusione nel confronto	Tipologia di quadro di riferimento
DigComp 2.2	Vuorikari, Kluzer & Punie	2020	UE, per i/le cittadini/e e i/le responsabili politici	Aggiornato, di riferimento per l'UE, ben differenziato, sarà ulteriormente sviluppato	Proprio quadro di competenze per le competenze digitali
OECD DeSeCo	OECD / Expert Group	2005	Panel di esperti/e dell'OCSE, rappresenta un impulso decisivo per la discussione sulle competenze nel loro complesso (Weinert, 2001)	Modello di base per le competenze chiave, ampio e diffuso riconoscimento	Comprende le competenze digitali in un quadro di competenze più ampio, ma queste sono ancora superficialmente differenziate (ad esempio, la capacità di utilizzare la tecnologia in modo interattivo)
OECD Learning Compass 2030	OECD	2019	Il progetto <i>Future of Education and Skills 2030</i>	Aggiornamento della ricerca sulle competenze chiave del 2005; inserimento delle competenze digitali in un concetto più ampio di competenze future	Le competenze digitali sono integrate in un quadro di competenze più ampio
European skills and jobs (ESJ) survey	CEDEFOP	2015	Il Cedefop ha realizzato l'indagine europea sulle competenze e l'occupazione (ESJ)	Indagine empirica, orientamento al mercato del lavoro, tuttavia, si distinguono solo tre "livelli" di competenze e sono associati in modo molto approssimativo alle competenze	Le competenze digitali sono integrate in un quadro di competenze più ampio

Nome della fonte	Autore/autrice	Anno	Origine e background	Motivo dell'inclusione nel confronto	Tipologia di quadro di riferimento
Curatelli et al.	Curtarelli, Gualtieri, Shater Jannati & Donlevy	2016	Indagine per la Commissione europea sulla trasformazione digitale dei posti di lavoro dell'UE e sulla sua penetrazione	Focus esplicito sul mercato del lavoro	Raccolta di competenze digitali
Building digital capabilities frame	Jisc data analytics	2022	Revisione di quasi 100 quadri di riferimento e altre risorse in uso, interviste con i principali stakeholder organizzativi, impegno con gli organismi professionali (Beetham, & Shri, 2020)	Base adattabile in modo flessibile per altri quadri di competenze legati al mercato del lavoro, ad esempio DigiDex (destrezza digitale per bibliotecari), A Health and Care Digital Capabilities Framework dell'NHS; profili di ruolo e applicazione nella pratica	Proprio quadro di competenze per le competenze digitali
Project Digital Skills Accelerator	Różewski, Kieruzel, Lipczyński, Prys, Sicilia, García-Barriocanal, Sánchez-Alonso, Hamill, Royo & Uras	2019	Sulla base del DigComp, espansione per includere ulteriori competenze; Risultati del progetto Erasmus+ Digital Skills Accelerator	Estensione molto differenziata del DigComp con moduli di apprendimento orientati alle competenze	Moduli per l'apprendimento delle competenze digitali, in una struttura simile a un quadro di riferimento per le competenze
Future Skills 2021	Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V.	2021	Indagine in 377 aziende e autorità, luglio e agosto 2021, sono stati intervistati dirigenti e responsabili delle risorse umane	Focus sui datori e sulle datrici di lavoro. L'indagine risale al 2021, quindi si può presumere che siano stati inclusi gli ultimi sviluppi legati alla pandemia dal punto di vista dei datori e delle datrici di lavoro	Le competenze digitali sono integrate in un quadro di competenze più ampio

Nome della fonte	Autore/autrice	Anno	Origine e background	Motivo dell'inclusione nel confronto	Tipologia di quadro di riferimento
A Health and Care Digital Capabilities Framework	NHS	2018	Le competenze digitali dei/delle dipendenti del settore sanitario e assistenziale (Regno Unito) devono essere migliorate. Il framework contribuisce a mettere il personale in condizione di sviluppare le proprie competenze digitali per migliorare l'assistenza	Il riferimento al mondo del lavoro (qui specificamente nel settore dell'assistenza e della salute) è in primo piano. Oltre alla descrizione delle competenze, il quadro di riferimento prevede anche 4 livelli di competenza per ciascuna competenza	Proprio quadro di competenze per le competenze digitali
Dondi et al.	Dondi, Klier, Panier & Schubert	2021	Definizione delle competenze digitali richieste in modo da poter ricavare curricula e strategie di apprendimento	Sottolineare che le competenze digitali relative all'aspetto tecnico vanno fuori, attenzione anche alla collaborazione comunicativa, all'autogestione e alla capacità di innovare	Le competenze digitali sono integrate in un quadro di competenze più ampio
Martínez-Bravo et al.	Martínez-Bravo, Sádaba Chalezquer, & Serrano- Puche	2021	L'analisi secondaria dello studio presuppone che i diversi quadri di competenza comportino comunque delle relazioni che, nel loro insieme, possono arricchirsi reciprocamente	Proposta integrata di alfabetizzazione digitale attraverso un'analisi comparativa delle competenze digitali in otto quadri di riferimento per le competenze del 21° secolo (ATCS, enGauge, Naep, Nets, OCSE, P21, UNESCO, Unione Europea).	Proprio quadro di competenze per le competenze digitali

Bibliografia

- Beetham, H. & Footring, Shri (2020, February 13). Talking about the Jisc digital capability framework – Part 2 [Power Point Slides].
<https://digitalcapability.jisc.ac.uk/documents/242/2-How-the-Jisc-digital-capabilities-framework-came-about-A.pptx>
- Cedefop (2015), Skills, Qualifications and Jobs in the EU: The Making of a Perfect Match? Evidence from Cedefop's European Skills and Jobs Survey. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Curtarelli, M., Gualtieri, V., Shater Jannati, M. & Donlevy, V. (2016). ICT for Work: Digital Skills in the Workplace. Brussels: European Commission.
- Dondi, M., Klier, J., Panier, F., & Schubert, J. (2021). Defining the skills citizens will need in the future world of work. McKinsey & Company. Retrieved from <https://comskills.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work.pdf> (2023-01-19)
- Jisc data analytics. (2022). Building digital capabilities framework: The six elements defined. Bristol: Jisc data analytics. Retrieved from: https://repository.jisc.ac.uk/8846/1/2022_Jisc_BDC_Individual_Framework.pdf
- Martínez-Bravo, M.C., Sádaba Chalezquer, C., Serrano-Puche, J. (2021). Meta-framework of digital literacy: comparative analysis of 21st-century skills frameworks. Revista Latina de Comunicación Social, 79, 76-110. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2021-1508>
- NHS. (2018). A Health and Care Digital Capabilities Framework. <https://www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Digital%20Literacy%20Capability%20Framework%202018.pdf> (2023-01-19)
- OECD. (2005). Defining and Selecting Key Competences (DESECO) <https://www.oecd.org/pisa/definition-selection-key-competencies-summary.pdf> (2022-12-01)
- OECD. (2019a). Core Foundations for 2030. OECD Future of Education and Skills 2030 Conceptual learning framework. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/core-foundations/Core_Foundations_for_2030_concept_note.pdf (2022-12-01).
- OECD. (2019b) OECD Learning Compass. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf (2022-12-01).
- Różewski, P., Kieruzel, M., Lipczyński, T., Prys, M., Sicilia, M.-A., García-Barriocanal, E., Sánchez-Alonso, S., Hamill, C., Royo, C. & Uras, F. (2019). Concept of expert system for creation of personalized, digital skills learning pathway. Procedia Computer Science, (159), 2304-2312. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.405>



Co-funded by
the European Union

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (Hrsg.) (2021). Future Skills 2021: 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. Diskussionspapier Nr. 3. <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/10547> (2023-01-19)

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). DigComp2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

IV. Risorse aggiuntive

In questa appendice il progetto raccoglierà ulteriori risorse provenienti, ad esempio, dai contesti nazionali di ciascun partner.