



DEAL WITH DIGITAL WBL



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



[Fonte: immagine pressfoto su Freepik](#)

Il modello emergente delle competenze digitali per i formatori dell'IFP

Progettazione, erogazione, valutazione e certificazione delle competenze apprese attraverso il Digital WBL

Il progetto "Deal with Digital WBL" n. 2021-1-IT01-KA220-VET-000033241 - CUP G89J21015720006 è finanziato dall'Unione Europea, nell'ambito del Programma Erasmus Plus. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili.

COMPETENZE FUTURE PER FUTURI INSEGNANTI

Guiding Learners at the Workplace



Autori

Laura Eigbrecht, Ulf-Daniel Ehlers

Contribuenti

Pablo Baztan, Rossella Brindani, Francesca Galanti, Montse Guitert, Max Hogeferster, Jovita Kaziukonyte, Diana Micevičienė, Zsolt Nagy, Tamás Rettich, Teresa Romeu, Ivana Russiello, Matilde Valcavi, Christian Wildt

Redazione

Daniella Pauly Jensen

Layout

Daniella Pauly Jensen

Copyright

Quest'opera è rilasciata sotto licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.



Indice dei contenuti

SINTESI	5
1. INTRODUZIONE: SOSTENERE IL FUTURO INSEGNANTE NELL'APPRENDIMENTO BASATO SUL LAVORO	8
2. POTENZIALE DEL WBL DIGITALE PER L'IFP	11
2.2 DEFINIZIONE DI APPRENDIMENTO DIGITALE BASATO SUL LAVORO (WBL)	11
2.2 DESCRIZIONE DI UN GRUPPO TARGET EMERGENTE: CREAZIONE DI PERSONALITÀ DI FUTURI INSEGNANTI E FORMATORI DI IFP	14
3. STATO DELLA RICERCA	18
3.1 UNA BASE PEDAGOGICA PER IL QUADRO DELLE COMPETENZE	18
3.2 COMPETENZE FUTURE PER I FUTURI INSEGNANTI E FORMATORI DI WBL DIGITALE	20
3.3 EVIDENZE DAI RAPPORTI SUL WBL (DIGITALE)	25
4. METODOLOGIA	27
4.1 DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA DI RICERCA	28
5. IL QUADRO DI COMPETENZE DEAL WITH DIGITAL WBL	36
5.1 PANORAMICA DEL QUADRO DELLE COMPETENZE DIDATTICHE DEL WBL DIGITALE	36
5.2 DESCRIZIONE DEL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE COMPETENZE DIDATTICHE DEL WBL DIGITALE	39
6. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE	53
RIFERIMENTI	54
QUADRI DI COMPETENZA ANALIZZATI	54
RAPPORTI ANALIZZATI	55

Sintesi

Il rapporto presenta un **quadro di competenze per insegnanti e formatori nell'istruzione e formazione professionale (VET)** e in altri contesti educativi applicati e legati alla pratica, come i programmi di studio duale e l'apprendimento sul lavoro. Questo documento è stato creato nell'ambito dell'iniziativa DEAL with Digital Work-Based Learning, un progetto Erasmus+.

La **digitalizzazione degli ambienti di lavoro e di apprendimento** sta apportando cambiamenti nel modo di apprendere e di lavorare. Gli ambienti di apprendimento sono chiamati a rispondere all'esigenza di preparare gli studenti a progredire in ambienti digitali e ibridi e a diventare studenti autonomi pronti a sfruttare il potenziale degli strumenti e degli ambienti digitali. L'approccio all'**apprendimento basato sul lavoro potenziato dalla componente digitale (Digital WBL)** che trattiamo nel progetto prevede una visione in cui insegnanti e formatori non si limitano a sostituire le loro attuali strategie di insegnamento, ma le ripensano e le rivalutano alla luce delle nuove potenzialità e dei nuovi sviluppi, sviluppando così una visione futura dell'apprendimento congiuntamente con gli studenti. Pertanto, con il quadro di competenze dei docenti che presentiamo in questo documento, si intende identificare le competenze abilitanti esperienze di apprendimento digitale per gli studenti, esperienze basate sul lavoro e potenziate dell'uso delle tecnologie digitali.

I principali **destinatari** di questo documento sono gli insegnanti e i formatori dell'istruzione e della formazione professionale (VET), che include anche tutti i profili di formatori di provenienza azienda, e che in azienda conducono le attività formative. E' inoltre possibile identificare un altro importante gruppo di destinatari che ha un ruolo importante nel guidare e sostenere gli studenti: gli stessi studenti che, una volta appreso il proprio ruolo nel condurre esperienze formative basate sul lavoro con una forte componente digitale, possono sostenere altri studenti nei processi di apprendimento tra pari.

Il quadro delle competenze presentato in questa relazione è stato progettato in un **processo di ricerca in più fasi**, che ha incluso l'analisi di risorse e quadri come DigCompOrg e DigCompEdu. È stato adottato un approccio bottom up, ovvero dal basso verso l'alto, cioè partendo dalle esigenze e dalle sfide specifiche degli

insegnanti per organizzare, sviluppare e gestire spazi virtuali di apprendimento basato sul lavoro. È stato sviluppato con un approccio qualitativo a più fasi, integrando diverse prospettive. Per sviluppare il quadro di riferimento, è stato istituito il Digital WBL Ambassador Programme, che funge da programma di formazione e ricerca. Si basa su tre principi guida rilevanti nell'iniziativa "DEAL with Digital WBL": Trasformazione digitale, nuovi concetti di insegnamento e apprendimento e apprendimento sul posto di lavoro.

Le competenze future e la consapevolezza di un cambio di mentalità per insegnare nell'ambito del "digital work-based learning" (o WBL digitale) sono alla base dell'identificazione delle sei competenze chiave nel quadro complessivo delle competenze dell'insegnante.

Le sei competenze chiave possono essere descritte come segue:

1. **Progettazione e implementazione dell'apprendimento collaborativo** – Progettare percorsi di apprendimento e valutazione in ambienti Digital WBL coinvolgenti, centrati sul discente e collaborativi, guidare i discenti nel loro processo di apprendimento negli spazi digitali della work-based learning.
2. **Creazione e cura delle risorse** – Progettare, adattare, modificare, scambiare e condividere materiali e risorse di apprendimento allineati con le esigenze degli studenti in contesti Digital WBL e rilevanti per i contesti del lavoro.
3. **Insegnamento sul posto di lavoro** – Creare esperienze di apprendimento che riflettano contesti basati sulla pratica o sul lavoro e guidare gli studenti a creare il loro ambiente di apprendimento "aperto" sul posto di lavoro, ovvero un apprendimento che si compone di diversi stimoli derivanti dall'ambiente di lavoro, dalla partecipazione alla vita collettiva del luogo di lavoro, dalla pratica delle attività coerenti con i processi produttivi, etc.
4. **Collaborazione e networking** – Collaborare con altri attori dell'istruzione per realizzare esperienze di Digital WBL di successo per gli studenti.
5. **Tecnologia, strumenti e risorse** – Imparare a conoscere, scegliere, utilizzare, adattare e tenere aggiornati gli strumenti appropriati per le esperienze di Digital WBL, tenendo conto delle condizioni tecniche e degli aspetti di sicurezza.
6. **Riflessione sull'insegnamento e sull'apprendimento** – Riflettere sugli sviluppi, le tendenze e le sfide della società e su altre condizioni quando si progettano esperienze di Digital WBL e si interagisce con i discenti.

Digital WBL Teaching Competences

Future WBL Teaching Mindset

The future WBL teacher has the ability to guide professionals in open learning spaces to become autonomous lifelong learners while making valuable use of digital technologies.

1. Collaborative Learning Design and Implementation

2. Resource Creation and Curation

3. Workplace Teaching

4. Collaboration and Networking

5. Technology, Tools and Resources

6. Teaching and Learning Reflection

Future Competences

1. Introduzione: Sostenere il futuro insegnante nell'apprendimento basato sul lavoro

Il seguente rapporto presenta un quadro di competenze per insegnanti e formatori nell'istruzione e formazione professionale (VET) e in altri contesti educativi basati sulla pratica, come i programmi di studio duale e l'apprendimento sul lavoro. Il documento è uno dei prodotti elaborati nell'ambito dell'iniziativa DEAL with Digital Work-Based Learning, un progetto Erasmus+.

Sebbene la pandemia di Covid 19 abbia chiaramente accelerato gli sviluppi e le tendenze di ricorrere alle soluzioni digitali per la formazione e non solo, la digitalizzazione degli ambienti di lavoro e di apprendimento è già un processo in atto da molto tempo, che influenza tutti i settori dell'apprendimento, della vita sociale e i contesti lavorativi. Ciò significa che gli studenti, giovani e adulti, lavoreranno in contesti permeati da media e processi di lavoro digitali - e hanno bisogno di adeguate competenze per poter essere protagonisti in questo scenario. I loro ambienti di apprendimento devono prepararli a prosperare in ambienti digitali e ibridi e a diventare studenti autonomi pronti a sfruttare il potenziale degli strumenti e degli ambienti digitali. D'altra parte, la digitalizzazione cambia gli ambienti di apprendimento ed esprime un elevato potenziale nel far progredire le esperienze di apprendimento verso maggiori e diversificati stimoli, persino per superare gli ostacoli e le barriere fisiche che potrebbero impedire o rendere complessa la partecipazione al processo di apprendimento. Tuttavia, affinché ciò avvenga, è necessario un nuovo approccio all'apprendimento applicato, che qui chiamiamo **Digital Work-Based Learning**. Si tratta di un approccio in cui insegnanti e formatori non si limitano a sostituire le loro attuali **strategie di insegnamento** (dal presentare i contenuti in aula a presentare gli stessi contenuti online, davanti ad una telecamera), ma le ripensano e le rivalutano alla luce delle nuove potenzialità delineate dagli ambienti digitali e dei nuovi sviluppi, ampliando così la visione futura dell'apprendimento insieme agli studenti. Con questo quadro di competenze, identifichiamo le competenze necessarie per fornire agli studenti esperienze di apprendimento basato sul lavoro sostenute dalla componente digitale. Gli insegnanti e i formatori che desiderano migliorare le loro esperienze di apprendimento e insegnamento sul lavoro possono utilizzarle come orientamento per riflettere sulle proprie competenze. Essendo questa competenza parte

dell'iniziativa "DEAL with Digital WBL", un'offerta formativa online per promuovere queste competenze è attualmente in fase di sviluppo e sarà liberamente disponibile su www.digitalwbl.com.

L'iniziativa ha l'ambizione di sviluppare le competenze di insegnanti e formatori per progettare, fornire e validare esperienze di apprendimento pratico in ambienti virtuali e ibridi. Queste competenze consentono di progettare, fornire e valutare esperienze di apprendimento esperienziale (cioè WBL) attraverso l'uso di pedagogie innovative, strumenti digitali e ambienti di apprendimento virtuali. Il consorzio del progetto è composto da 8 partner provenienti da 5 Paesi europei, esperti nel settore della digitalizzazione applicata all'apprendimento basato sul lavoro e ai sistemi di istruzione e formazione professionale (IFP):

- SFC, Sistemi Formativi Confindustria
- PANKO, Panevėžio kolegija/Università di Scienze Applicate di Panevėžys
- IPOSZ, l'Associazione ungherese delle cooperative artigianali con personalità giuridica indipendente
- Dinamo 3d, una PMI composta da tre business unit: Dinamo 3D, Dinamo Lab e Dinamo ADV.
- CIS, Scuola per la gestione d'impresa
- UOC, l'Universitat Oberta de Catalunya
- DHBW, Università statale cooperativa del Baden-Wuerttemberg
- Hanse-Parlament, Rete delle piccole e medie imprese

L'iniziativa DEAL with Digital Work-Based Learning (DEAL with WBL) si propone di promuovere buone pratiche in contesti di apprendimento basato sul lavoro, potenziati digitalmente. A tal fine, il quadro delle competenze è inserito in una logica di progetto abilitante la successiva realizzazione del percorso formativo Digital WBL e per mettere in pratica i risultati raggiunti. Nella prima fase del progetto sono state sviluppate le "[Linee guida per la progettazione di attività esperienziali digitali e a distanza](#)", che gettano le basi pedagogiche del presente quadro di competenze. In questo documento proviamo a mettere in pratica questo approccio pedagogico. Definiamo, quindi, quali competenze specifiche facilitano il ruolo dei docenti e dei formatori, quali condizioni e infrastrutture consentano loro di progettare stimolanti ambienti digitali di apprendimento basati sul lavoro. Questo ultimo aspetto sarà

uno degli assi portanti delle Blueprint, ovvero del documento strategico della sostenibilità della metodologia Digital WBL, previsto dal progetto DEAL with Digital Work-Based Learning (DEAL with WBL). Oltre al percorso di formazione, che sarà fornito e sperimentato su una piattaforma online, è previsto il rilascio di un kit di strumenti per promuovere l'Apprendimento basato sul lavoro e arricchito della componente digitale, sulla base delle risorse sviluppate grazie all'esteso network di stakeholder e di Ambassador del progetto.

Il quadro delle competenze presentato in questo rapporto è stato realizzato secondo quanto previsto dal progetto, ovvero attraverso un processo di ricerca a più fasi e integrando diverse metodologie, coordinato dal team di ricerca del DHBW. Le principali fasi di ricerca sono state:

- Aprile 2022 - Ottobre 2022: ricerca sui fondamenti pedagogici, sui quadri di competenza e sulle relazioni pertinenti.
- Ottobre 2022 - marzo 2023: ampie consultazioni con le parti interessate in tutte le istituzioni partner.
- Febbraio 2023 - Marzo 2023: analisi qualitativa dei contenuti delle documentazioni di consultazione e sintesi in un quadro preliminare
- Marzo 2023 - Maggio 2023: ulteriore discussione e adattamento del quadro delle competenze, grazie anche alla realizzazione di un programma LTT Learning Training Teaching a cui hanno preso parte docenti, esperti dei sistemi di apprendimento basati sul lavoro e esperti delle digital skills.

Maggiori dettagli di ciascuna fase sono presentati nelle prossime sezioni.



2. Potenziale del Digital WBL per l'IFP

2.2 Definizione di apprendimento digitale basato sul lavoro (WBL)

Definiamo l'apprendimento digitale basato sul lavoro come all'apprendimento basato sul lavoro potenziato dalla componente digitale (Digital WBL), ovvero in cui il ricorso al supporto digitale migliora l'apprendimento basato sull'esperienza pratica in un contesto professionale, finalizzata allo sviluppo di conoscenze e competenze e all'integrazione di approccio teorico e pratico.

Seguendo questa definizione, si possono distinguere due elementi specifici:

- "l'uso di un approccio all'apprendimento basato sull'esperienza pratica (comprese le attività di laboratorio, l'apprendimento basato sul lavoro, l'apprendimento esperienziale, ecc.)

- l'uso di soluzioni digitali per supportare l'implementazione dell'apprendimento pratico. La presenza del digitale può quindi essere di diverso tipo e intensità: dalla piattaforma di comunicazione, ai sistemi e strumenti computerizzati per supportare la realizzazione di lavori pratici, agli ambienti virtuali in cui l'apprendimento esperienziale avviene attraverso l'uso di simulatori" (cit. da "[Guidelines for Designing Digital WBL & Remote Experiential Activity](#)", p. 14).

L'apprendimento digitale basato sul lavoro è un'area dell'istruzione in rapida crescita che offre una serie di potenziali vantaggi per gli studenti, i datori di lavoro e la società nel suo complesso. Con l'aumento delle tecnologie digitali e la crescente domanda di lavoratori altamente qualificati, l'apprendimento digitale basato sul lavoro offre un modo flessibile, accessibile ed economico per sviluppare e migliorare le competenze e le conoscenze in una varietà di settori. È caratterizzato dall'uso di tecnologie digitali a supporto di attività lavorative, come simulazioni, giochi e ambienti virtuali, che consentono agli studenti di acquisire esperienza pratica in un ambiente sicuro e controllato. L'apprendimento digitale basato sul lavoro consente inoltre ai discenti di accedere a un'ampia gamma di risorse, tra cui corsi online, webinar e altri materiali didattici digitali, che possono essere adattati alle loro esigenze e interessi specifici.

I potenziali vantaggi dell'apprendimento digitale basato sul lavoro sono numerosi. Per i discenti, può fornire un'esperienza di apprendimento più coinvolgente, personalizzata e flessibile, che consente loro di sviluppare le competenze e le conoscenze necessarie per avere successo nell'attuale ambiente di lavoro in rapida evoluzione. Per i datori di lavoro, l'apprendimento digitale basato sul lavoro può contribuire ad aumentare la produttività, ridurre i costi di formazione e migliorare la fidelizzazione e la soddisfazione dei dipendenti. Infine, per la società nel suo complesso, l'apprendimento digitale basato sul lavoro può contribuire allo sviluppo di una forza lavoro altamente qualificata e adattabile, meglio attrezzata per affrontare le sfide del futuro.

Dai workshop condotti e dai risultati analizzati, descritti più approfonditamente nella sezione 4, abbiamo potuto dedurre molte potenzialità del Digital Work-Based Learning:

- Vantaggi dell'apprendimento digitale basato sul lavoro (quali: Facile accesso; Più coinvolgente; Rapida (ri)formazione; Collegamento in rete; Risparmio di tempo e denaro; Possibilmente meno pregiudizi; Accessibilità; Integrazione di più sensi umani; Pratica/contesto specifico; Innovativo, ...)
- Collaborazione e apprendimento sociale (ad esempio: Gli studenti imparano a collaborare; Condividere esperienze pratiche; Social VR - consentire una vera interazione, ...)
- Risultati di apprendimento e analisi (come ad esempio: Tracciamento e analisi delle attività; Documentazione dei risultati di apprendimento; Ripetizione dell'apprendimento, ...)
- Sicurezza e sostenibilità (come ad esempio: Pratica/apprendimento in ambienti sicuri; Evitare situazioni di pericolo; Aspetti ecologici, ...)
- Progressi tecnologici (come ad esempio: Digitalizzazione per tutti; Indipendenza; Risorse Educative Aperte, VR, AR, metaverso ...)

Le potenzialità dell'apprendimento digitale basato sul lavoro sono numerose, così come le sfide. Inoltre, esso risponde anche ad una necessità di anticipare e creare fluidità tra gli ambienti di apprendimento e gli ambienti lavorativi, per consentire agli studenti di potersi esprimere al meglio in tutti i contesti, per imparare a lavorare, vivere e prosperare in contesti digitali, ibridi e supportati dalla tecnologia. E' questo il motivo fondativo del progetto, che intende promuovere l'apprendimento digitale basato sul lavoro.

2.2 Descrizione di un gruppo target emergente: Creazione di personalità di futuri insegnanti e formatori di IFP

Sebbene il principale destinatario del progetto siano gli insegnanti e i formatori dell'istruzione e della formazione professionale, nonché i formatori in azienda, riteniamo che un ruolo determinante per il successo della Digital WBL sia anche quello agito dagli studenti e studentesse. Tra i protagonisti primari dei processi di apprendimento, e grazie all'innata attitudine digitale¹ gli studenti e le studentesse possono contribuire attivamente alla gestione della componente digitale in aula, possono inoltre avere un ruolo determinante nel sostenere altri studenti e studentesse nei processi di apprendimento tra pari.

La molteplicità del profilo del formatore e delle formatrici di IFP (insegnante, formatore e formatrice, educatore e educatrice di provenienza accademica o professionale) richiede di definire il profilo minimo comune di un "esperto/a in almeno una disciplina, responsabile della progettazione, erogazione e valutazione dell'apprendimento raggiunto nei percorsi di istruzione e formazione professionale (IFP) dagli studenti, in grado di gestire il processo di apprendimento in diversi contesti educativi". Con questa definizione, sono inclusi gli/le insegnanti, i formatori e le formatrici di IFP che lavorano nelle scuole, negli ITS, nei centri di formazione o in altre organizzazioni e sono tipicamente responsabili della progettazione, dello sviluppo e dell'erogazione di programmi di IFP che soddisfino le esigenze dei loro studenti, coerentemente alla normativa che ne autorizza l'operato e ne riconosce la validità. Considerando l'insieme delle realtà di IFP in Europa, possiamo affermare il riconoscimento trasversale del ruolo dei formatori/delle formatrici in azienda (tutor, educatori, etc) in qualità di responsabili della facilitazione e dell'osservazione, dell'applicazione della teoria nella componente pratica di una

¹ Digital Native attitude: si intende la familiarità con l'uso degli strumenti digitali per ragioni anagrafiche, anche in assenza o carenza di competenze digitali specifiche e di consapevolezza d'uso degli stessi strumenti digitali. Per approfondimenti: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/2dac420b-en/index.html?itemId=/content/component/2dac420b-en>

formazione. Essi possono anche lavorare nelle organizzazioni preposte ai percorsi di formazione continua..

Tutti i profili considerati svolgono un ruolo fondamentale nell'aiutare gli studenti ad acquisire le competenze e le conoscenze necessarie per avere successo nei percorsi di carriera scelti e soprattutto per guidarli nei loro percorsi di apprendimento. Nella pratica, tuttavia, i loro compiti, i contesti di lavoro, le capacità di aggiornamento professionale e didattico, le sfide poste dall'innovazione digitale possono delineare fabbisogni e prospettive di sviluppo professionale molto diversi. Per questo motivo, abbiamo provato a tipicizzare diversi ruoli e diversi modi di essere formatore e formatrice IFP. Per ciascun profilo, abbiamo interpretato diverse esigenze di formazione digitale e di uso della componente digitale nelle esperienze di WBL, a cui il progetto Digital WBL è impegnato a dare risposte:



2 Vivien, l'insegnante della scuola professionale

Vivien ha 42 anni e lavora in una scuola professionale dove gli studenti ricevono una formazione teorica rilevante per la loro pratica. Essendo un'insegnante a tempo pieno, le manca l'approfondimento diretto e aggiornato della pratica professionale quotidiana. Tuttavia, come insegnante motivata, Vivien cerca di rendere le sue lezioni rilevanti per gli studenti e di portare le esperienze pratiche nelle sue lezioni. Per questo, ha già invitato alcuni professionisti via Zoom a parlare delle loro esperienze pratiche e a discuterne con gli studenti, e usa regolarmente i video per presentare le informazioni su luoghi e processi, utilizzando uno o più strumenti digitali. Chiede inoltre agli studenti quali sono i modi in cui vorrebbero imparare gli uni con gli altri. È interessata all'uso di altre tecnologie come VR e AR, ma non ha avuto il tempo e gli strumenti per provarle. Pensa anche a come migliorare le sue competenze di insegnamento digitale e l'alfabetizzazione digitale dei suoi studenti.



Ella, la formatrice in azienda

Ella ha 35 anni e lavora in una grande azienda manifatturiera in una zona rurale. È responsabile della formazione iniziale, continua e avanzata. Poiché supervisiona molti allievi, sta pensando a come supportarli nei loro processi di apprendimento autonomo sul posto di lavoro e a come rendere il loro apprendimento più sostenibile. Sta anche pensando a come attrarre talenti da altri settori digitalizzando i processi di lavoro e di apprendimento e facendo conoscere l'azienda per via digitale. Pensa anche che la comunicazione con la scuola professionale dei suoi apprendisti potrebbe essere migliorata e che ci devono essere opportunità più interessanti per gli studenti rispetto ai MOOC non

² Immagini di pikisuperstar su Freepik

interattivi. Pensa anche a come i professionisti più esperti della sua azienda possano aiutare gli altri nei loro processi di apprendimento e a come allineare le esperienze di apprendimento con le conoscenze teoriche che gli studenti portano nelle scuole.

Carl, l'allievo alla pari



Carl ha 21 anni e segue una formazione professionale, alternando scuola e azienda. Come "nativo digitale", utilizza diversi strumenti per organizzare il suo percorso di apprendimento e per comunicare con i suoi insegnanti e formatori. A volte si chiede come possa imparare meglio unendo teoria e pratica, ma i suoi insegnanti e formatori conoscono per lo più una sola parte tra le due. Il suo insegnante a volte promuove sessioni tra pari in cui Carl può impegnarsi in conversazioni sulle esperienze pratiche con i suoi compagni - e si è reso conto che questo lo ha aiutato a riflettere sulle sue esperienze pratiche. È curioso di scoprire come gli strumenti digitali possano aiutarlo nel suo percorso di apprendimento e come possa trarre profitto dai suoi coetanei per impegnarsi in esperienze di apprendimento significative e sostenerli nello stesso modo.

3. Stato della ricerca

Il quadro delle competenze è radicato nell'approccio pedagogico del progetto, come descritto nelle [Linee guida per la progettazione di attività esperienziali digitali e a distanza](#), ed emerso dall'analisi della letteratura e sessioni di focus group.

Le linee guida e la presente ricerca sui quadri di competenza per l'insegnamento digitale e l'apprendimento basato sul lavoro sono alla base della nostra proposta di quadro di competenze dei formatori e delle formatrici impegnate nello sviluppo della Digital WBL.

3.1 Una base pedagogica per il quadro delle competenze

Il seguente quadro di riferimento si basa sulla ricerca condotta in una fase preliminare del progetto, che ha portato alla stesura del rapporto [Linee guida per la progettazione di attività esperienziali digitali WBL e a distanza](#). Le linee guida si basano su un'analisi della letteratura, sulle consultazioni degli stakeholder e sui componenti chiave per l'insegnamento online (Fig. 1) e da questo studio realizzato a cura della UOC – Universitat Oberta de Catalunya deriva la conferma di un quadro di 10 elementi chiave dell'insegnamento e dell'apprendimento online, di cui a seguire uno schema riepilogativo.

1	Students	Active role
2	Competences	Cross and specific
3	Methodologies	Activity-centred learning
4	E-activities	Active and collaborative
5	Communication	Asynchronous and synchronous
6	Resources	Selection criteria
7	Assessment	Continuous, formative, diversified
8	Teachers	Guidance and continuous presence
9	Planning	Different time management
10	Learning environment	To allow and facilitate T&L

Fig. 1 - 10 componenti chiave dell'insegnamento e dell'apprendimento online

Il rapporto fornisce una guida e un orientamento agli attori del settore educativo per progettare e riflettere sulle pratiche di apprendimento digitale basato sul lavoro, fornendo buone pratiche, uno strumento di valutazione e un quadro di competenze articolato in cinque componenti e 17 elementi. In base a questo quadro di riferimento, sono state delineate le caratteristiche che una buona pratica di Digital WBL, ovvero di apprendimento digitale basato sul lavoro, dovrebbe prevedere (Tabella 1).

Tabella 1 - 5 componenti e 17 elementi di una buona pratica di WBL digitale

COMPETENZE IN D-WBL PER LA VETERINARIA	ABILITÀ DOLCI
	ABILITÀ DIFFICILI
	EQUILIBRIO TRA MORBIDO E DURO
	COMPETENZA DIGITALE
	COMPETENZE UTILI PER TUTTI I SOGGETTI COINVOLTI
METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO	COLLABORAZIONE / LAVORO DI SQUADRA
	BASATI SU METODOLOGIE ATTIVE
	ATTIVITÀ SIGNIFICATIVE COLLEGATE ALLA REALTÀ
INTERAZIONE - COMUNITÀ IN RETE	RILEVAMENTO E INTEGRAZIONE DELLE COMPETENZE
	STATO DI DIGITALIZZAZIONE DEL POSTO DI LAVORO
	MENTORING E COMUNICAZIONE
CONTENUTI E RISORSE	VARIETÀ DI STRUMENTI E FORMATI
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E CONTESTO
	DISPONIBILITÀ E REPLICABILITÀ
VALUTAZIONE	VALUTAZIONE BASATA SULLE COMPETENZE
	VALUTAZIONE FORMATIVA: FEEDBACK A 360°
	PIANIFICAZIONE E TRASPARENZA

Questi componenti ed elementi costituiscono la base pedagogica per la progettazione del quadro di competenze del Digital WBL. Essi forniscono un orientamento su come dovrebbe apparire una buona pratica di Digital WBL e il quadro delle competenze tiene conto delle competenze di cui gli insegnanti o i formatori hanno bisogno per realizzarle. Presentiamo ora quali sono le ulteriori condizioni da considerare, al fine di delineare un quadro unico di competenze dei formatori e delle formatrici per implementare percorsi di Digital WBL.

3.2 Competenze future per i futuri insegnanti e formatori di Digital WBL

Per generare il framework di competenze Digital WBL, oltre a quanto presentato nel precedente paragrafo, il gruppo di lavoro del progetto Erasmus + "Deal with Digital WBL" ha potuto misurare e integrare il fabbisogno di competenze dei formatori e delle formatrici IFP per lo sviluppo delle esperienze di Digital WBL con due importanti strumenti a livello europeo per individuare le digital skills dei docenti VET:

1. SELFIE WBL³, uno strumento di auto-valutazione online delle competenze dei formatori e delle formatrici interessati a riflettere sull'uso efficace ed innovativo delle tecnologie digitali in ambito professionale. Lo strumento SELFIE WEB utilizzato nel progetto "Deal with Digital WBL" è stato personalizzato, al fine di fotografare le pratiche d'uso e le strategie digitali messe in atto dai formatori e formatrici VET.

2. DigCompOrg e DigCompEdu, ovvero i due quadri di competenze digitali delle istituzioni educative denominato (DigCompOrg) e dei professionisti (DigCompEdu) messi a punto dalla Commissione Europea e composti da 7 aree tematiche: Dirigenza e gestione dell'organizzazione, Pratiche di insegnamento e apprendimento, Sviluppo professionale, Pratiche di valutazione, contenuti e curriculum, Collaborazioni ed interazioni in rete, Infrastruttura. I due framework di competenze digitali sono serviti certamente per orientare l'interpretazione del fabbisogno dei formatori e delle formatrici per operare in ambienti digitali, e le competenze e i domini identificati sono fondamentali anche per i contesti di apprendimento basato sul lavoro. I quadri esistenti sono stati analizzati per

³ <https://education.ec.europa.eu/selfie/selfie-for-work-based-learning>

identificare gli aspetti che sono particolarmente importanti per guidare gli studenti sul posto di lavoro per arrivare a una visione di studenti autonomi pronti a navigare negli ambienti digitali per i propri percorsi di apprendimento.

Più nel dettaglio, nella progettazione e nella revisione del quadro delle competenze Digital WBL sono stati presi in considerazione i seguenti quadri di riferimento:

DigCompEdu⁴

DigCompEdu è il quadro europeo delle competenze digitali per gli educatori. Rivolto agli educatori, quindi anche agli insegnanti e ai formatori, fornisce un orientamento alle competenze digitali relative all'istruzione e all'insegnamento a diversi livelli educativi, compresa l'istruzione professionale. Costituisce quindi una valida base per un Quadro delle competenze didattiche relative all'apprendimento basato sul lavoro e si basa su DigCompOrg (vedi paragrafo successivo) e DigComp. Presenta sei aree di competenza, contenenti complessivamente 22 competenze, ed è organizzato in tre domini: Competenze professionali degli educatori, Competenze pedagogiche degli educatori e Competenze degli studenti. Nel quadro delle competenze elaborato per Digital WBL, presentato nella sezione 5 del presente rapporto, **i cluster di competenze individuati sono collegati alle competenze e alle aree di competenza di DigCompEdu.**

DigCompOrg⁵

DigCompOrg è il Quadro europeo per le organizzazioni educative digitalmente competenti. Presenta sette elementi chiave e 15 sottoelementi e ha come target principale le organizzazioni educative: costituisce un quadro sistematico per descrivere gli aspetti dell'integrazione dell'apprendimento digitale nelle organizzazioni educative - tra cui gli elementi di "Pratiche di insegnamento e apprendimento" o "Sviluppo professionale" che sono stati ulteriormente sviluppati in DigCompEdu. In questo modo, DigCompOrg si riflette anche nel quadro

⁴ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

⁵ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en

presentato nella sezione 5 ed è stato ulteriormente incluso in un'indagine che utilizza lo strumento SELFIE WBL basato principalmente su DigCompOrg - ed è una **base per progettare un modello di condizioni (blueprint) per il Digital WBL**, oggetto di un successivo output di progetto.

Meta-modello delle competenze per l'educazione digitale dell'iniziativa EdDiCo⁶

Nell'ambito del progetto EdDiCo (Supporting the Development and Certification of the Digital Competences of Educators), finanziato da Erasmus+, è stato sviluppato un meta-modello di competenze per l'educazione digitale, basato su un'analisi dei quadri esistenti, che ha portato a un elenco di competenze digitali per gli educatori e a una proposta di competenze aggiuntive, strettamente legate a DigCompEdu.

La ruota delle competenze digitali⁷

Il Center for Digital Danelse propone uno strumento interattivo online per la mappatura delle competenze digitali, chiamato La ruota delle competenze digitali. Si basa sul quadro europeo DigComp e si concentra su quattro domini di competenza principali: informazione, comunicazione, produzione e sicurezza. Il quadro è completato da uno strumento di autovalutazione.

Quadro DiKoLAN sulle competenze digitali per l'insegnamento delle scienze⁸

Il quadro DiKoLAN è stato sviluppato da un gruppo di lavoro interuniversitario sulle competenze digitali di base. Presenta sette competenze, organizzate in competenze più generali e competenze più specifiche per la materia, con sottocompetenze relative all'insegnamento, ai metodi, al contesto specifico del contenuto e agli strumenti speciali.

⁶ <https://eddico.eu/outputs/wpl/>

⁷ <https://digital-competence.eu/>

⁸ <https://dikolan.de/en/competencies-british-english>

Dopo aver elaborato una versione preliminare del quadro delle competenze Digital WBL, gli input derivanti dai molteplici strumenti disponibili per la valutazione e la definizione delle digital skills dei docenti sono stati revisionati per identificare eventuali differenze, mancanze e interrogarsi – insieme all’ausilio degli stakeholder e degli Ambassador di Digital WBL, sul definitivo quadro emergente.

L’analisi ha portato ai seguenti risultati, in termini di macroaree delle digital skills del formatore e della formatrice impegnati nello sviluppo di esperienze di apprendimento in ambiente Digital WBL:

1. **Comunicazione e collaborazione:** queste competenze possono essere meglio evidenziate nel quadro di riferimento, sottolineando la capacità di collaborare e partecipare a team virtuali.
 1. Anche le abilità comunicative sono evidenziate nel DIGCOMP.
 2. Il quadro DigCompEdu si concentra sull’uso degli strumenti digitali per la comunicazione e la collaborazione tra educatori e studenti. Include competenze come l’uso dei social media per lo sviluppo professionale, l’uso di strumenti digitali per il lavoro di progetto collaborativo e la fornitura di feedback sul lavoro digitale.
 3. Il quadro DigComp menziona anche una serie di competenze legate all’interazione, alla condivisione e alla collaborazione attraverso le tecnologie digitali.
2. **Creazione e utilizzo di contenuti digitali:** molti dei framework analizzati hanno elementi che si concentrano sulla creazione e sull’utilizzo di contenuti digitali a fini di insegnamento e apprendimento, che possono essere meglio integrati nelle categorie relative alle risorse, sottolineando l’importanza di progettare e creare contenuti digitali e di essere in grado di modificarli e migliorarli nel tempo.
 1. Il framework DIGCOMP comprende anche la categoria Produzione, che evidenzia la capacità di creare e modificare contenuti digitali.
 2. Il quadro DigCompEdu comprende competenze quali la progettazione di risorse didattiche digitali, la creazione di contenuti

multimediali e l'utilizzo di strumenti digitali per collaborare con gli studenti.

3. Il quadro di riferimento DigComp menziona le competenze relative allo sviluppo, all'integrazione e alla rielaborazione di contenuti digitali, nonché alla comprensione del copyright e delle licenze.
3. **Sicurezza e benessere digitale:** la capacità di comprendere e gestire i rischi digitali e di proteggere i dati sensibili sembra meritevole di essere valorizzata nel quadro.
 1. DIGCOMP evidenzia le questioni legali e di sicurezza
 2. Il quadro DigCompEdu prevede un'area incentrata sulla promozione della sicurezza e del benessere digitale tra gli educatori e gli studenti, con competenze quali l'insegnamento della sicurezza online, la promozione dell'uso responsabile degli strumenti digitali e il riconoscimento e la risposta alle molestie digitali.
 3. Il quadro DigComp menziona anche le competenze relative alla protezione dei dispositivi utilizzati, non solo la privacy e il benessere degli utenti.
4. **Sostenibilità:** il quadro potrebbe essere ampliato per includere un'enfasi sulla sostenibilità negli ambienti di apprendimento digitali basati sul lavoro. Ciò potrebbe includere l'attenzione al consumo energetico quando si utilizzano formati digitali e la ricerca di modi per ridurre l'impatto ecologico dell'apprendimento digitale basato sul lavoro.
5. **Pedagogia digitale:** la categoria Learning Design potrebbe essere ampliata per includere l'uso di strumenti digitali per migliorare le pratiche di insegnamento e apprendimento.
 1. Il quadro DigCompEdu comprende competenze quali la progettazione di attività di apprendimento digitali, l'utilizzo di strumenti digitali per facilitare l'apprendimento incentrato sullo studente e l'integrazione di strumenti digitali nelle pratiche di valutazione.

3.3 Evidenze dalla letteratura sul Digital WBL

I risultati dell'analisi documentale e della letteratura riferita al Digital WBL hanno portato a individuare esperienze significative e di successo, che hanno alimentato la progettazione e l'adozione di un quadro delle competenze Digital WBL, che sarà utilizzato per lo sviluppo delle prossime fasi del progetto, tra cui la definizione dei learning outcomes del materiale formativo. Tra i contributi più significativi, si segnalano:

Consorzio del progetto vWBL (2021): Guida per gli insegnanti di IFP al Digital WBL⁹⁹⁹

- Il rapporto presenta approfondimenti sull'autovalutazione degli insegnanti in merito alle conoscenze e alle competenze nelle TIC e alle sfide da affrontare.
- Le pratiche di Digital WBL più comuni sono le presentazioni video, gli strumenti di simulazione sono meno comuni ma suscitano interesse.
- Le esperienze di WBL virtuale in tempi di pandemia sono il punto di partenza della relazione.
- La motivazione degli studenti è una sfida fondamentale
- Il rapporto descrive l'importanza e le sfide del Digital WBL e che il Digital WBL implica un cambiamento negli approcci pedagogici.
- Viene proposto un quadro di riferimento per il vWBL, che comprende componenti chiave (insegnamento e apprendimento, contenuti e risorse, valutazione, sviluppo professionale degli insegnanti, attrezzature e connessione) e fattori abilitanti (politica, gestione, collaborazione/partenariato).

⁹⁹⁹ https://www.vwbl.eu/sites/vwbl/files/attachments/2021-08/vWBL_Guide_EN.pdf

Monteirto, DC4Work (2018): Apprendimento basato sul lavoro nell'era digitale. Studio sulle esigenze e le tendenze formative del settore del turismo e del commercio¹⁰

- Attività consigliate nelle aziende: sensibilizzazione alla digitalizzazione e all'importanza della condivisione delle informazioni e delle responsabilità; sensibilizzazione all'importanza dell'acquisizione e dello sviluppo delle competenze digitali; promozione dell'acquisizione di conoscenze e abilità da parte di manager/tutor su come promuovere la valutazione e lo sviluppo delle competenze digitali dei lavoratori; creazione di contesti e condizioni per l'acquisizione e lo sviluppo delle competenze digitali dei lavoratori.

Sviluppo Asia (2018): Apprendimento basato sul lavoro per lo sviluppo delle competenze¹¹

- Elenca le argomentazioni a favore e le sfide dell'apprendimento basato sul lavoro e introduce scenari incentrati sullo sviluppo delle competenze.

Bahl, Dietzen (2019): L'apprendimento basato sul lavoro come percorso verso l'istruzione basata sulle competenze¹²

- Diversi articoli su WBL e sviluppo delle competenze, ad esempio anche nei ruoli di insegnanti e formatori.
- Parte IV: Il ruolo di tutor, compagni di lavoro e istruttori nell'apprendimento sul lavoro - Migliorare l'apprendimento sul lavoro: Diversi ruoli di "formatore", diversi tipi di orientamento? (pp. 235-254)
 - I diversi ruoli dei formatori informali e formali sul luogo di lavoro

¹⁰ https://www.dc4work.eu/fileadmin/user_upload/dc4work/0_uebergreifend/Work-Based_Learning_in_a_digital_age-Final_Report.pdf

¹¹ <https://development.asia/explainer/work-based-learning-skills-development>

¹² <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/9861>

4. Metodologia

Il dialogo con gli stakeholder, la partecipazione degli Ambassador, gli esperti intervenuti nei diversi incontri realizzati nel corso del progetto “Deal with Digital WBL” sono azioni che, parallelamente alle indagini e ricerche di letteratura scientifica, hanno coadiuvato un approccio di tipo bottom up, ovvero siamo partiti nel definire le esigenze specifiche e le sfide percepite dagli insegnanti per organizzare, sviluppare e gestire spazi virtuali di apprendimento basato sul lavoro. Il processo di definizione è poi proseguito attraverso un approccio qualitativo a più fasi, integrando diverse prospettive. Il quadro delle competenze del formatore e formatrice IFP per lo sviluppo delle esperienze di apprendimento Digital WBL è stato co-progettato con il consorzio del progetto e con gli insegnanti e i formatori IFP, al fine di renderlo utile e significativo per loro, grazie anche al coinvolgimento degli stakeholder ed esperti in un processo di esplorazione, validazione e co-creazione della ricerca.

Il modello su cui si basa il quadro di riferimento dell’iniziativa DEAL with Digital WBL si articola su 3 componenti, come rappresentato nella figura 2:

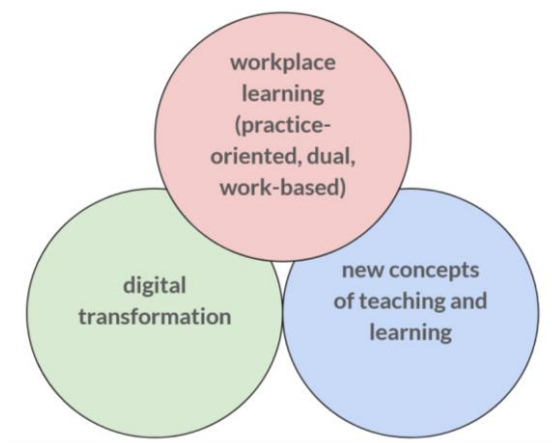


Fig. 2 Principi guida del quadro di riferimento

I tre principi guida possono essere descritti come segue:

- La **trasformazione digitale** sta interessando tutti i settori della vita, del lavoro e dell'apprendimento e richiede quindi di ripensare i nostri approcci didattici.

- Dobbiamo quindi ripensare i nostri approcci all'insegnamento e all'apprendimento e sviluppare **nuovi concetti di insegnamento e apprendimento**.
- L'iniziativa si propone di identificare i contesti rilevanti per progettare, erogare e valutare le pratiche di insegnamento e apprendimento nei contesti educativi professionali relativi all'**apprendimento sul posto di lavoro, all'apprendimento orientato alla pratica, duale e basato sul lavoro**.

4.1 Descrizione della metodologia di ricerca

Nel nostro approccio, le competenze comprendono le componenti di conoscenza, abilità e attitudine e possono essere acquisite in un processo di apprendimento. Esse consentono agli individui di agire e risolvere con successo i problemi in vari contesti.

Le competenze che descriveremo come Competenze di base vanno oltre le competenze digitali e pedagogiche di base - sono necessarie per agire con successo e progettare ambienti di apprendimento ricchi nei contesti educativi emergenti legati all'apprendimento digitale basato sul lavoro. In altre parole, queste competenze sono necessarie per trasformare l'apprendimento basato sul lavoro in apprendimento basato sul lavoro digitale.

Il programma di Ambasciatori WBL digitali

Fin dall'inizio si è deciso che sarebbe stato importante non solo progettare un quadro di competenze **per gli** insegnanti e i formatori dell'istruzione e della formazione professionale, ma anche **con** loro, affinché fosse significativo e diventasse evidente il loro punto di vista, le loro esigenze. Per coinvolgerli nella nostra iniziativa di ricerca, è stato istituito un programma a questo scopo: il Digital WBL Ambassador Programme. È stato chiaro fin dall'inizio che, per motivare gli insegnanti e i formatori a co-progettare il quadro di competenze con il team del progetto, è necessario che ci sia un'altra motivazione e un altro utilizzo per la loro partecipazione. Il Digital WBL Ambassador Programme è servito quindi come programma di formazione e di ricerca allo stesso tempo. Il nome "ambasciatore" è stato scelto per dare ai partecipanti la possibilità non solo di apprendere nuove pratiche e approcci, ma anche di motivare altri a connettersi, a cercare di andare

avanti e a farlo in una rete professionale di pari livello - ed è questo l'obiettivo dell'iniziativa.

In questi workshop, gli stakeholder interessati, tra cui soprattutto insegnanti e formatori nelle scuole, nelle università e nelle aziende (quindi sul posto di lavoro), sono stati invitati a partecipare a workshop tematici mensili, tenuti per lo più online, presentando e discutendo diverse pratiche, strumenti e scenari di Apprendimento Digitale Basato sul Lavoro - per ispirarli e motivarli a provarli nel proprio scenario pedagogico, ma anche per discutere in quali modi potrebbero essere utili e migliorare le esperienze di apprendimento, ma anche cosa sarebbe necessario per impiegarli - in termini di competenze e condizioni quadro. I workshop sono stati tenuti da ciascun partner nella propria lingua nazionale, per consentire agli insegnanti di parteciparvi. A ciascun partner è stato chiesto di coinvolgere la propria rete istituzionale per consentire la diffusione e la messa in rete di tutti gli attori coinvolti. Le persone interessate hanno potuto conoscere il programma durante gli eventi di avvio presso ogni istituto partner e sono state poi invitate ai workshop.

Complessivamente, sono stati organizzati 19 workshop da sette partner in diversi Paesi e lingue, che hanno trattato molti argomenti affini al Digital WBL, tra cui:

- Discussione generale su strumenti, scenari e buone pratiche di Digital WBL
- Esigenze di competenza digitale WBL
- Discussione sul Digital WBL in discipline specifiche (come Scienze della Salute, Business, ...)
- AI, Chat GPT, Chatbot e WBL
- Realtà aumentata e virtuale; media immersivi
- Simulazione 3D
- Risorse e pratiche educative aperte
- Strumenti digitali a supporto dell'apprendimento attivo
- Progettare la qualità dell'ambiente (fisico e virtuale)

- Creare un laboratorio di fabbricazione digitale a distanza con la stampa 3D e il Lasercut
- Impostazioni di consultazione digitale
- Strumento di portfolio digitale per l'integrazione di teoria e pratica
- Opportunità dei video nel WBL digitale

È stato inoltre organizzato un workshop internazionale in inglese offerto a tutti gli ambasciatori dei partner. Questo è servito a costruire una comunità internazionale di ambasciatori e a consentire uno scambio internazionale e interdisciplinare tra i partecipanti, ma anche a discutere i seguenti argomenti:

- Rilevanza del WBL digitale (Perché il WBL digitale è importante?)
- Pratiche ed esperienze di Digital WBL (Quali buone pratiche di Digital WBL conoscete? Cosa avete provato? Cosa vorreste provare?)
- Discutere il quadro delle competenze (quali sono le competenze più importanti per voi? E quelle meno importanti? Dove vedete le maggiori esigenze di formazione? Quali competenze mancano?)

I workshop sono serviti già a promuovere il Digital WBL di per sé, ma sono stati anche utilizzati per raccogliere informazioni sui bisogni di competenze e sulle condizioni quadro per promuovere una buona pratica di Digital WBL. A tal fine, è stata creata una tabella di documentazione in cui gli organizzatori e i moderatori dei workshop sono stati invitati a documentare gli input e le discussioni del workshop secondo le seguenti categorie:

- Argomento principale: Competenze/abilità
 - Input sulle esigenze di competenza di insegnanti e formatori
 - Input sullo sviluppo delle competenze degli studenti
- Sfide e necessità di formazione
 - Input sulle sfide affrontate nel WBL digitale
 - Input sulle esigenze di supporto

- Idee per l'apprendimento, l'insegnamento e la formazione
- Potenzialità
 - Potenzialità del WBL digitale
 - Input su esperienze pratiche positive
- (Buone) Pratiche
 - Buone pratiche nominate
 - Strumenti denominati
- Qualsiasi altra attività

Il gruppo di progetto "Deal with Digital WBL" ringrazia sentitamente tutti gli Ambassador che hanno partecipato alle diverse iniziative concorrenti i risultati di questo progetto.

Per averne una visione più completa di chi è intervenuto/a, si rimanda alla consultazione della pagina "Ambassador" sul sito di progetto: <https://digitalwbl.com/ambassador-programme/>

Dai risultati del workshop al quadro delle competenze

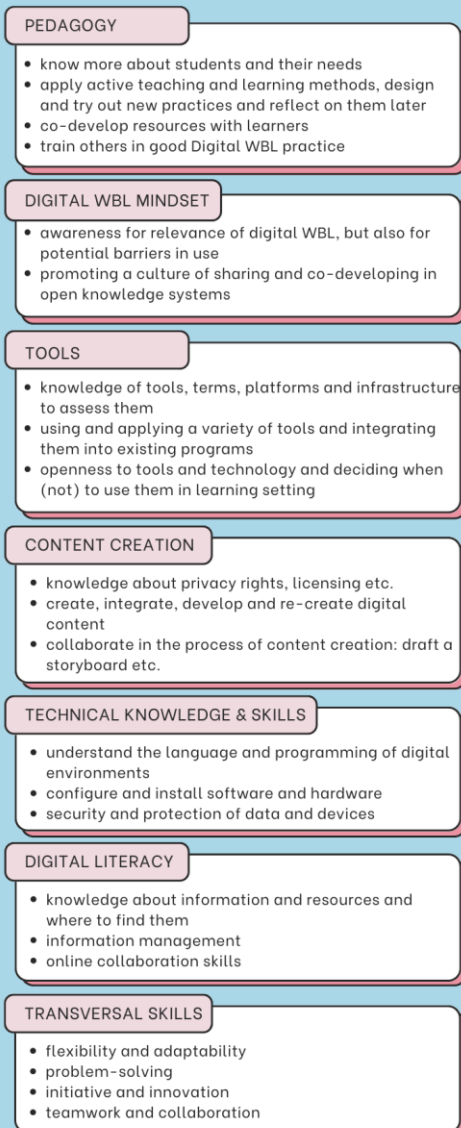
In un'analisi induttiva del contenuto della documentazione del workshop, secondo la metodologia di Kuckartz (2018), il quadro emergente è stato analizzato per identificare le categorie relative a

- a) competenze rilevanti per gli insegnanti e i formatori dell'IFP e
- b) condizioni quadro necessarie per promuovere il Digital WBL.

I risultati sono stati riassunti in una tabella di analisi per il quadro delle competenze e poi raggruppati in categorie di competenze. In questa fase, le componenti delle competenze come le conoscenze, le abilità e le attitudini non sono state ancora descritte e differenziate in modo approfondito. Le categorie sono state poi riunite in un primo quadro di competenze provvisorio.

L'approccio adottato in questa fase è stato per lo più induttivo, ma è stato anche informato da un metodo deduttivo, in quanto questo quadro preliminare è stato confrontato e analizzato in base ad altri quadri di competenze rilevanti, come descritto nella sezione 3.2. Questi sono stati utilizzati per affinare le categorie individuate, identificare le categorie mancanti, ma anche per identificare le competenze specifiche che non sono competenze didattiche digitali generali, ma specifiche per il contesto dell'apprendimento basato sul lavoro - che è il cuore di questo processo - perché l'obiettivo non era quello di redigere "solo un altro quadro di competenze didattiche". L'approccio deduttivo si riflette anche nella scelta di utilizzare lo strumento di valutazione online SELFIE WBL, basato sul framework DigCompOrg e che riflette il framework DigCompEdu, per chiedere agli ambasciatori e agli stakeholder educativi delle istituzioni di riflettere sulle competenze e sulle condizioni quadro nelle loro istituzioni per promuovere il Digital WBL. Finora hanno partecipato 64 persone (3 Dirigenti scolastici, 28 Insegnanti, 28 Collaboratori e 5 Studenti). I risultati sono stati utilizzati per arricchire i risultati dell'altra ricerca, al fine di identificare i possibili punti "deboli" e "forti" valutati dai partecipanti e per individuare le discussioni rilevanti sul quadro di riferimento da discutere nelle fasi successive della ricerca. Sono serviti anche a perfezionare il quadro provvisorio delle competenze (vedi figura 3) e le sue ulteriori fasi di sviluppo.

COMPETENCES FOR DIGITAL WBL



COMPETENCES FOR DIGITAL WBL

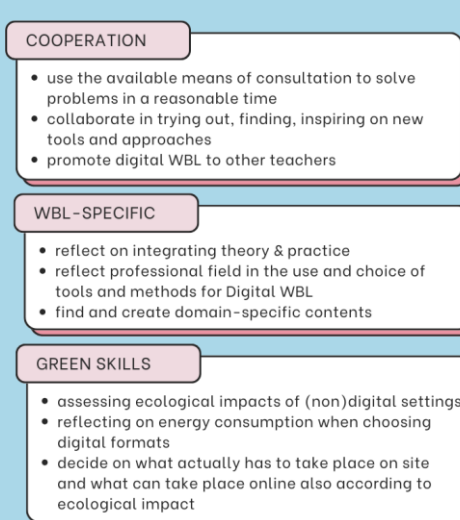


Fig. 3 Quadro provvisorio delle competenze

Questo quadro di competenze è stato utilizzato come base di discussione per un ulteriore perfezionamento. È stato discusso in diverse occasioni, che sono state documentate e incluse nell'ulteriore analisi qualitativa dei contenuti.

È stato presentato ai seguenti eventi e ai seguenti gruppi target:

- Un workshop internazionale online (22 febbraio 2023) con i partecipanti al programma Digital WBL Ambassador

- Una formazione internazionale sull'apprendimento e l'insegnamento tenutasi in loco a Karlsruhe, Germania (13 e 14 marzo 2023) con partecipanti selezionati del programma ambasciatori, dopo lo scambio di pratiche, scenari, esperienze e sfide nel WBL digitale.
- Un evento Multiplier internazionale e interdisciplinare che si terrà a Karlsruhe, in Germania, (15 marzo 2023) e che riunirà i membri del consorzio, gli ambasciatori del Digital WBL e i professionisti dell'informazione e delle biblioteche, discutendo le esigenze di competenza dei futuri insegnanti in un modo più ampio.

Sulla base di questi risultati, è stata progettata una seconda versione più mirata del quadro delle competenze, tenendo conto del feedback ricevuto e rivedendolo in base alle tre componenti rilevanti identificate in precedenza. L'obiettivo era quello di soddisfare i seguenti criteri:

- Categorie specifiche per il WBL digitale
- Categorie distinte
- Compattezza della struttura

In questo modo, il primo quadro di competenze è stato ridotto a sei competenze fondamentali che sono specifiche del Digital Work-Based Learning e distinte tra loro. Questo è anche un numero che consente una certa compattezza. Gli elementi trasversali sono ancora molto importanti per il quadro, ma sono stati concepiti come elementi di inclusione: il Future WBL Teaching Mindset e le Future Competences. Sono state apportate anche le seguenti modifiche:

- Rinominare e armonizzare i titoli di competenza (ad esempio, collaborazione invece di cooperazione).
- Sintetizzare le competenze in un'unica competenza (ad esempio, "strumenti" e "conoscenze e abilità tecniche" in "Tecnologia, strumenti e risorse").
- Dedurre la competenza "Riflessione sull'insegnamento e sull'apprendimento" dagli adattamenti effettuati, integrando ad esempio la categoria "Competenze verdi".

È stato ulteriormente discusso in occasione di un festival dell'apprendimento all'interno del DHBW (EdCon Learning festival tenutosi a Heilbronn, Germania, il 19 aprile 2023) e in una riunione di consulenza interna al consorzio (14 aprile) e poi presentato per un feedback finale ai partner del consorzio. Il quadro è stato poi perfezionato ulteriormente e le competenze sono state definite in base a conoscenze, abilità e attitudini. Il quadro sarà presentato di seguito. Deve essere inteso come un documento vivo, da discutere, utilizzare e mettere in pratica, e probabilmente crescerà ed evolverà nelle prossime fasi dell'iniziativa DEAL with Digital WBL.

5. Il quadro di competenze DEAL with Digital WBL

5.1 Panoramica del quadro delle competenze didattiche del Digital WBL

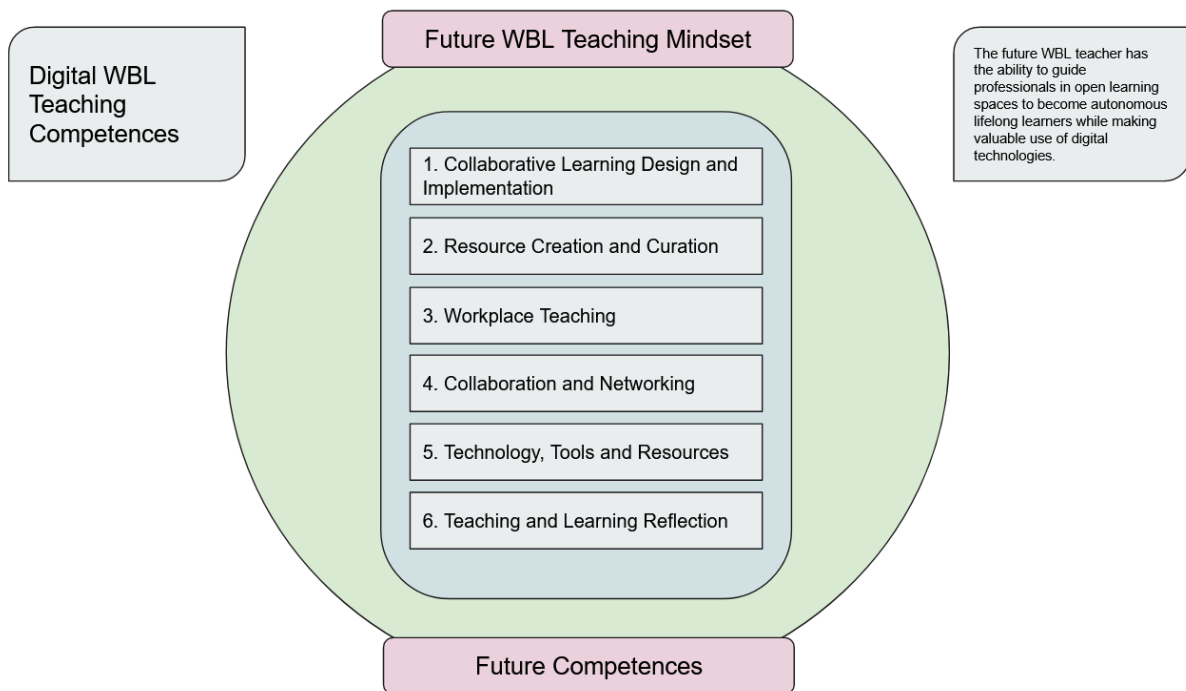


Fig. 4 DEAL con il quadro di competenze WBL digitale

Il Digital WBL Teaching Competences Framework (figura 4) è composto da tre elementi principali: l'elemento delle Future Competences (o Future Skills) e l'elemento della Future WBL Teaching mindset, entrambi alla base della creazione di una ricca esperienza di Digital Work-Based Learning. Entrambi gli elementi sono di natura più trasversale e non esclusiva per l'apprendimento digitale basato sul lavoro. In questo modo, sono necessari, ma non sufficienti. Sono la base e lo sfondo per il terzo elemento, le sei competenze fondamentali del framework.

Gli atteggiamenti e la mentalità sono uno dei principali fattori di successo nell'implementazione e nella realizzazione di una nuova cultura dell'apprendimento e dell'insegnamento. Questo è particolarmente vero per l'area dei contesti di apprendimento potenziati digitalmente. Pertanto, abbiamo definito due aspetti principali dell'atteggiamento con importanza generale.

Entrambi possono essere considerati un aspetto fondamentale per le future competenze didattiche.

Mentalità di insegnamento WBL del futuro	<p>Il Future WBL Teaching Mindset è un insieme di valori, atteggiamenti e mentalità necessari per promuovere il Digital WBL orientato al futuro. È presente come componente "attitudinale" di tutte le competenze chiave del quadro di riferimento.</p> <p>Comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">● consapevolezza della rilevanza del Digital WBL e delle potenzialità dei contesti di Digital WBL● curiosità, apertura mentale e disponibilità a sperimentare● coraggio e disponibilità a commettere errori● passione● trasparenza● mentalità di condivisione● disponibilità ad apprendere e disimparare
Competenze future	<p>Le competenze future sono legate alla promozione di buone esperienze di WBL digitale, ma non sono esclusive del WBL digitale. Insieme a una mentalità di insegnamento del WBL futuro, un insegnante di WBL futuro dovrebbe anche essere in grado di sostenere gli studenti a diventare autonomi e a sviluppare le loro competenze future.</p> <p>Essi comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none">- alfabetizzazione digitale- auto-organizzazione- flessibilità e adattabilità- resilienza- leadership- competenza d'iniziativa- risoluzione dei problemi- comunicazione- competenza di apprendimento e sviluppo professionale- pensiero progettuale e immaginazione

Nell'approccio alle competenze KSA- Knowledge, Skills Abilities il "Future WBL Teaching Mindset" rappresenta la componente A/Attitude per tutte le competenze fondamentali.

Le componenti di conoscenza e abilità saranno descritte di seguito. Per una descrizione più precisa e l'adattabilità del quadro di riferimento, sono stati definiti due livelli di competenza: "base" e "avanzato".

5.2 Descrizione del quadro delle competenze didattiche del WBL digitale

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
1. Progettazione e implementazione dell'apprendimento collaborativo	<p>Progettare impostazioni di apprendimento e valutazione digitali WBL coinvolgenti, centrate sullo studente e collaborative e guidare gli studenti nel loro processo di apprendimento negli spazi digitali WBL.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza 1: Impegno professionale, compresa la sottocompetenza - Competenza 3: Insegnamento e apprendimento, comprese le sottocompetenze 3.1 Insegnamento, 3.2 Orientamento, 3.3 Apprendimento collaborativo e 3.4 Apprendimento autoregolato. - Competenza 4: Valutazione con la sottocompetenza 4.1 Strategie di valutazione e 4.3 Feedback e pianificazione - Competenza 5: Responsabilizzare gli studenti con la sottocompetenza 5.3 Coinvolgere attivamente gli studenti - Competenza 6: Facilitare la competenza digitale degli studenti con la sottocompetenza 6.3 Creazione di contenuti 			x		

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
1.1 Orientamento e supporto agli studenti	Guidare e sostenere gli studenti nel loro processo di apprendimento individuale, utilizzando il feedback per conoscere le loro esigenze e il loro benessere.					
1.1.1	Consapevolezza e sensibilità nei confronti delle esigenze e del benessere degli studenti.	x			x	
1.1.2	Utilizzare possibilità e strumenti di feedback in loco e virtuali per conoscere meglio gli studenti e le loro esigenze e per adattare le pratiche.		x		x	
1.1.3	Fornire supporto agli studenti nel loro processo di apprendimento come guida, facilitatore o mentore.		x			x
1.2 Progettare spazi ed esperienze di apprendimento collaborativo	Disporre e utilizzare una varietà di scenari e strumenti didattici (digitali) per progettare esperienze di apprendimento coinvolgenti, attive e collaborative.					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
1.2.1	Essere in grado di decidere quando (non) utilizzare la tecnologia digitale nell'insegnamento e nell'apprendimento.	x	x		x	
1.2.2	Conoscere come applicare metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione attivi e motivanti.		x		x	
1.2.3	Integrare gli strumenti digitali in modo olistico per facilitare l'apprendimento e la risoluzione dei problemi incentrati sullo studente.		x			x
1.2.4	Creare esperienze di apprendimento sociale coinvolgenti sia in loco che virtualmente.		x		x	
1.3 Facilitare la corresponsabilità nel processo di apprendimento	Applicare pratiche educative aperte per coinvolgere gli studenti nell'intero processo di apprendimento e promuovere così la corresponsabilità.					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
1.3.1	Coinvolgere gli studenti nel processo di progettazione di esperienze di apprendimento Digital WBL.		x		x	
1.3.2	Progettare metodi di valutazione significativi allineati con gli spazi di apprendimento.		x		x	
1.3.3	Sviluppare risorse insieme ai discenti		x			x
2. Creazione e cura delle risorse	<p>Progettare, adattare, modificare, scambiare e condividere materiali e risorse per l'apprendimento allineati con le esigenze degli studenti in contesti di Digital WBL e rilevanti per i contesti di pratica.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza 1: Impegno professionale, comprese le sottocompetenze 1.2 Collaborazione professionale, 1.4 CPD digitale. - Competenza 2: Risorse digitali, comprese le sottocompetenze 2.1 Selezione, 2.2 Creazione e modifica e 2.3 Gestione, protezione e condivisione. - Competenza 4: Valutazione 					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza 5: Responsabilizzare gli studenti, compresa la sottocompetenza 5.2 Differenziazione e personalizzazione - Competenza 6: Facilitare la competenza digitale degli studenti con la sottocompetenza 6.3 Creazione di contenuti 					
2.1 Creazione di risorse	Creare e ricreare risorse digitali apprezzate in un processo collaborativo.					
2.1.1	Creare, integrare, sviluppare e ricreare risorse digitali.		x		x	
2.1.2	Conoscenza del personale di supporto e delle infrastrutture per la creazione di risorse digitali	x			x	
2.1.3	Collaborare al processo di creazione delle risorse		x			x
2.1.4	Co-sviluppo di OER con gli studenti		x			x
2.2 Curatela delle risorse	Cercare, utilizzare e remixare le risorse digitali esistenti e adattarle al rispettivo contesto di apprendimento.					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
2.2.1	Conoscenza dei diritti di privacy, delle licenze, ecc.	x			x	
2.2.2	Conoscenza delle risorse WBL digitali e di dove trovarle	x			x	
2.2.3	Valutare la qualità e la rilevanza pratica dei materiali curati.		x		x	
2.3 Condivisione delle risorse	Condividere le risorse create e curate con altre parti interessate					
2.3.1	Impegnarsi nelle pratiche OER e fornire risorse come OER.		x			x
3. Insegnamento sul posto di lavoro	<p>Creare esperienze di apprendimento che riflettano contesti basati sulla pratica o sul lavoro e guidare gli studenti a creare il loro ambiente di apprendimento aperto sul posto di lavoro.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza 3: Insegnamento e apprendimento, compresa la sottocompetenza 					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
	3.1 Apprendimento collaborativo - Competenza 5: Responsabilizzare gli studenti, comprese le sottocompetenze 5.1 Accessibilità e inclusione, 5.2 Differenziazione e personalizzazione, 5.3 Coinvolgimento attivo degli studenti.					
3.1 Riflessione sulla rilevanza della pratica	Riflettere sulla rilevanza della pratica per uno specifico settore professionale in tutte le fasi del processo di insegnamento e apprendimento.					
3.1.1	Conoscere una varietà di scenari di WBL (non) digitale	x			x	
3.1.2	Riflettere sul campo professionale nell'uso, nella creazione e nella scelta di strumenti, risorse e metodi per il WBL digitale.		x		x	
3.1.3	Integrare teoria e pratica nelle esperienze di apprendimento		x			x
3.1.4	Comprendere i requisiti di carriera e di competenza sul posto di lavoro dei discenti.	x	x		x	

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
3.2 Promuovere reti professionali tra pari	Sostenere gli studenti a formare reti di pari autosufficienti per supportare i loro processi di apprendimento.					
3.2.1	Sostenere la creazione di reti tra professionisti per promuovere l'apprendimento professionale tra pari.		x		x	
3.2.2	Creare opportunità per i discenti di condividere le loro competenze professionali.		x		x	
3.2.3	Creare reti di pari orientate alla comunità		x			x
4. Collaborazione e networking	<p>Collaborare con le altre parti interessate nel settore dell'istruzione per realizzare esperienze di WBL digitale di successo per gli studenti.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza 1: Impegno professionale, comprese le sottocompetenze 1.1 Comunicazione organizzativa, 1.2 Collaborazione professionale. 					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza 3: Insegnamento e apprendimento, compresa la sottocompetenza 3.1 Apprendimento collaborativo - Competenza 5: Responsabilizzare gli studenti, compresa la sottocompetenza 5.3 Coinvolgere attivamente gli studenti. 					
4.1 Collaborazione digitale	Collaborare con successo in contesti ibridi e digitali con le parti interessate all'istruzione.					
4.1.1	Collaborare con successo in ambienti ibridi e digitali con gli studenti e le parti interessate dell'istruzione.		x		x	
4.1.2	Promuovere una cultura della condivisione e del co-sviluppo in sistemi di conoscenza aperti.		x			x
4.2 Collaborazione professionale	Collaborare con altri attori dell'insegnamento per la realizzazione di pratiche di Digital WBL					
4.2.1	Conoscere l'infrastruttura istituzionale e supportare gli stakeholder nel processo di Digital WBL	x			x	

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
4.2.2	Collaborare per provare, trovare, ispirare nuovi strumenti e approcci e creare reti.		x		x	
4.2.3	Promuovere il WBL digitale ad altri insegnanti e formare gli altri alla buona pratica del WBL digitale.		x			x
4.2.4	Collaborare con aziende e partner esterni per progettare ambienti di Digital WBL		x			x
5. Tecnologia, strumenti e risorse	<p>Imparare a conoscere, scegliere, utilizzare, adattare e tenere aggiornati gli strumenti appropriati per le esperienze di WBL digitale, tenendo conto delle condizioni tecniche e degli aspetti di sicurezza.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenza 1: Impegno professionale, compresa la sottocompetenza 1.4 CPD digitale - Competenza 2: Risorse digitali, comprese le sottocompetenze: 2.1 Selezionare, 2.3 Gestire, proteggere, condividere 					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
	- Competenza 6: Facilitare la competenza digitale degli studenti con la sottocompetenza 6.4 Utilizzo responsabile					
5.1 Conoscere e utilizzare strumenti e tecnologie	Disporre e applicare una serie di strumenti e tecnologie per creare esperienze di WBL digitale.					
5.1.1	Conoscenza di strumenti, termini, piattaforme, tecnologie e infrastrutture rilevanti per il contesto di insegnamento.	x			x	
5.1.2	Essere in grado di trovare, scegliere, utilizzare e applicare una serie di strumenti appropriati e di integrarli nei programmi esistenti.		x		x	
5.1.3	Conoscere gli strumenti e le tecnologie utilizzate nelle aziende e nelle reti educative rilevanti per i discenti.	x				x
5.2 Sicurezza e riflessione	Conoscere e riflettere sugli aspetti della sicurezza dei dati e delle basi tecniche quando si creano esperienze di Digital WBL.					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
sull'ambiente tecnico						
5.2.1	Configurare e installare software e hardware		x			x
5.2.2	Comprendere il linguaggio e la programmazione degli ambienti digitali	x	x			x
5.2.3	Conoscere e riflettere sulla sicurezza e sulla protezione dei dati e dei dispositivi.	x	x		x	x
5.2.4	Riflettere sull'accessibilità delle infrastrutture tecniche		x		x	x
6. Riflessione sull'insegnamento e sull'apprendimento	<p>Riflettere sugli sviluppi, le tendenze e le sfide della società e su altre condizioni quando si progettano esperienze di Digital WBL e si interagisce con i discenti.</p> <p>Si riferisce alle seguenti competenze del Quadro DigCompEdu:</p>					

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza 1: Impegno professionale, comprese le sottocompetenze 1.3 Pratica riflessiva - Competenza 5: Responsabilizzare gli studenti, comprese le sottocompetenze 5.1 Accessibilità e inclusione, 5.2 Differenziazione e personalizzazione. 						
6.1 Riflessione generale	Applicare una cultura di riflessione e miglioramento su tutti gli aspetti delle esperienze di insegnamento del Digital WBL.						
6.1.1	Riflettere sulle impostazioni di insegnamento e apprendimento Digital WBL implementate e modificarle di conseguenza		x			x	
6.1.2	Conoscere e riflettere sul ruolo dell'intelligenza artificiale e di altri sviluppi che influenzano le esperienze di WBL (non) digitali.	x	x				x
6.2 Riflessione sociale	Riflettere sugli aspetti sociali all'interno dell'esperienza Digital WBL e progettargli adattandola di conseguenza.						

Componente/ Competenza	Descrizione	Conoscenza	Competenze	Atteggiamenti	Base	Avanzato.
6.2.1	Conoscere e riflettere sull'inclusività delle esperienze WBL (non) digitali.	x	x		x	
6.2.2	Riflettere sul benessere degli studenti nelle esperienze WBL (non) digitali		x		x	
6.2.3	Riflettere sul proprio ruolo nelle esperienze di WBL (non) digitale.		x		x	
6.3 Riflessione sulla sostenibilità	Considerare e riflettere sui diversi aspetti della sostenibilità in tutte le fasi del processo di insegnamento del Digital WBL.					
6.3.1	Conoscere e riflettere sulla sostenibilità delle esperienze WBL (non) digitali.	x	x			x

6. Conclusioni e prospettive

Questo rapporto propone un quadro di competenze di cui hanno bisogno gli insegnanti e i formatori dell'IFP e dei contesti educativi orientati alla pratica per progettare e implementare buone pratiche di apprendimento digitale basato sul lavoro.

Come utilizzare questo framework?

Questo quadro è inteso come un documento vivo, che fornisce orientamento e ispirazione a insegnanti, formatori e colleghi in contesti educativi rilevanti per la pratica. Inteso in questo modo, il documento non solo può servire nella fase di orientamento del formatore verso le digital skills, ma può anche supportare l'autovalutazione individuale o la valutazione e la riflessione sullo sviluppo delle proprie competenze.

Come abbiamo potuto consolidare anche nel corso delle esperienze di Learning Training Teaching Activities realizzate durante il progetto, e grazie alla comunità di apprendimento alimentata dagli Ambassador, un primo passo per lo sviluppo delle proprie competenze didattiche è sempre la riflessione, l'autoconsapevolezza sulle proprie esperienze come insegnante o formatore ma anche come discente - e il quadro di riferimento qui presentato può aiutare gli insegnanti in questo processo complesso e costruttivo di autoconsapevolezza.

Il quadro di competenze Digital WBL può anche sostenere o stimolare la discussione sull'apprendimento digitale basato sul lavoro nelle reti professionali e quindi favorire l'apprendimento tra pari. Può inoltre essere funzionale alla progettazione di opportunità di formazione per insegnanti e formatori.

Il messaggio di questo documento e del quadro di competenze delinato non è quello di una declaratoria, ovvero non è detto che tutte le competenze espresse siano necessarie per tutti i formatori e le formatrici esperti/e prima di progettare opportunità di apprendimento digitale sul lavoro. Esso è piuttosto uno strumento che serve come base di partenza per identificare quali competenze siano rilevanti per i propri contesti di insegnamento e apprendimento, al fine di migliorarli.

E qual è il prossimo passo?

Per sostenere i docenti/discenti in questo processo, nell'ambito dell'iniziativa Digital WBL è in corso lo sviluppo di un programma formativo online che sarà disponibile gratuitamente e sperimentato a partire dal 2024. Al fine di rendere questo corso di formazione rilevante per gli insegnanti e i formatori, sarà essenziale il coinvolgimento di un buon numero di esperti, disponibili a condividere feedback e a partecipare alla sperimentazione Digital WBL.

Anche in questi termini possiamo definire il quadro di competenze Digital WBL come un documento vivo, nel senso di essere soggetto a future revisioni, adattamenti in virtù dei contenuti che emergeranno in fase di sperimentazione, e in vista delle ulteriori innovazioni digitali che il settore dell'Education sta vivendo in Europa, in virtù dell'implementazione dell'European Digital Skill Agenda, e a livello globale.

Il presente documento si completerà con l'ulteriore documento previsto dal progetto Deal with Digital WBL, ovvero l'IO2.2 Blueprint for VET Trainers' development of digital competences. Sarà questo il documento strategico per delineare le condizioni infrastrutturali e di varia natura impattanti il successo dell'apprendimento basato sul lavoro supportato da soluzioni digitali, oltre che sulle competenze di insegnanti e formatori.

Riferimenti

Kuckartz, U. (2018). Inhaltsanalyse qualitative. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Basilea: Beltz Juventa.

Romeu, T.; Guitert, M.; Sangrà, A.; Baztán, P. (2022). Linee guida per la progettazione di attività esperienziali digitali e a distanza. Trattare il WBL digitale.

https://digitalwbl.com/wp-content/uploads/2023/01/Guidelines_ENGLISH.pdf

Quadri di competenza analizzati

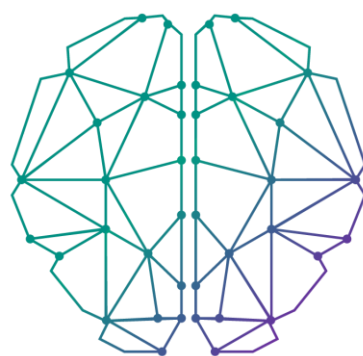
- DigCompEdu: Quadro europeo delle competenze digitali per gli educatori. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- DigCompOrg: European Framework for Digitally Competent Educational Organisations. <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european->

[framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en](https://digcomporg.org/digcomporg-framework_en)

- Meta-modello delle competenze per la formazione digitale dell'iniziativa EdDiCo. <https://eddico.eu/outputs/wp1/>
- La ruota delle competenze digitali. <https://digital-competence.eu/>
- Quadro di riferimento DiKoLAN sulle competenze digitali per l'insegnamento delle scienze. <https://dikolan.de/en/competencies-british-english>

Rapporti analizzati

- Consorzio del progetto vWBL (2021). Guida per gli insegnanti di IFP al WBL virtuale. https://www.vwbl.eu/sites/vwbl/files/attachments/2021-08/vWBL_Guide_EN.pdf
- Monteirto, DC4Work (2018). Apprendimento basato sul lavoro nell'era digitale. Studio sulle esigenze e le tendenze formative del settore del turismo e del commercio. https://www.dc4work.eu/fileadmin/user_upload/dc4work/0_uebergreifend/Work-Based_Learning_in_a_digital_age-Final_Report.pdf
- Sviluppo Asia (2018). Apprendimento basato sul lavoro per lo sviluppo delle competenze (<https://development.asia/explainer/work-based-learning-skills-development>).
- Bahl, Dietzen (2019). L'apprendimento basato sul lavoro come percorso verso l'istruzione basata sulle competenze (<https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/9861>).



DEAL WITH DIGITAL WBL



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



HANSE-PARLAMENT
Network for Small and Medium Enterprises



Il progetto "Deal with Digital WBL" n. 2021-1-IT01-KA220-VET-000033241 - CUP G89J21015720006 è finanziato dall'Unione Europea, nell'ambito del Programma Erasmus Plus. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili.