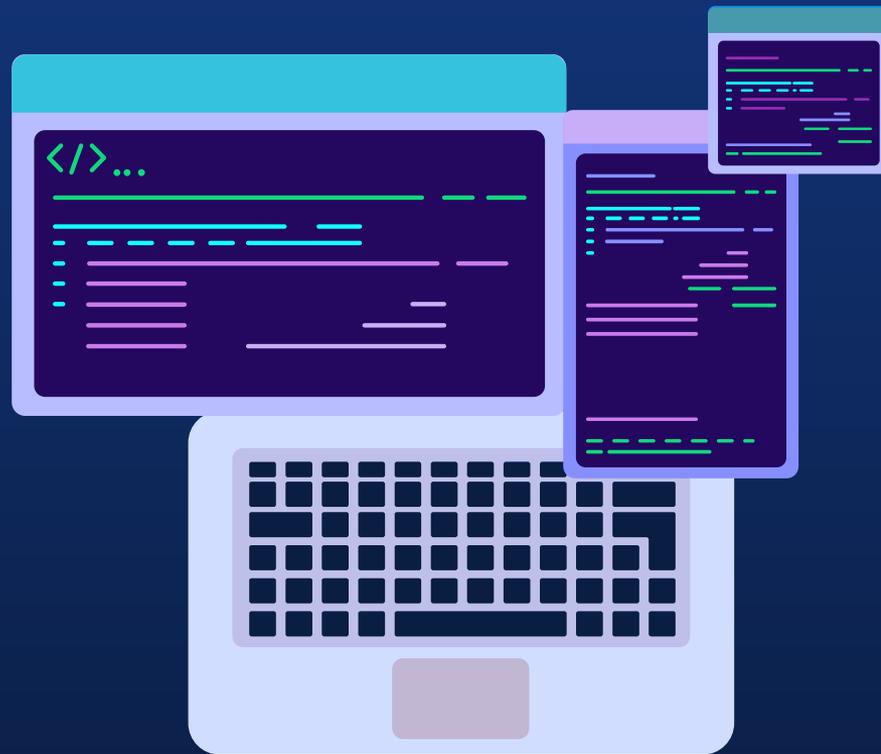


Competenze pedagogiche digitali nella formazione professionale per il lavoro

MODULO 1





Competenze pedagogiche digitali nella formazione professionale per il lavoro



Benvenuti al
Modulo 1, questa
sezione è
incentrata
sull'insegnamento
ai formatori delle
conoscenze e delle
abilità necessarie
per pianificare,
implementare,
valutare e
sviluppare corsi
digitali.

INDICE DEI CONTENUTI

U01

Cos'è una
competenza
digitale?

U02

Competenze da
raggiungere per ogni
area e relative
descrizioni.

U03

Cos'è la competenza
pedagogica e la
competenza
pedagogica digitale?

U04

Aree di
competenza
digitale per i
formatori C_VET.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Dopo aver completato questo modulo, sarete in grado di...



Sapere in cosa consiste esattamente la competenza digitale



Conoscere il significato esatto di competenza pedagogica.



Spiegare il significato di competenza digitale pedagogica.



Riconoscere le competenze da acquisire in ogni area



Individuare a che livello si è in ciascuna delle competenze trattate nel modulo



U01

Cos'è una
competenza
digitale?





Cos'è una competenza digitale?

In precedenza, il rapporto che gli insegnanti avevano (per la maggior parte) con la formazione digitale si limitava a fornire agli studenti dispositivi elettronici come computer o mettere una lavagna digitale in classe. L'attuale pandemia di Covid-19 ha costretto i formatori a implementare rapidamente questo concetto. Ma sappiamo esattamente cos'è la competenza digitale e come metterla in pratica?





Cos'è una competenza digitale?

"La competenza digitale implica l'uso critico e sicuro delle tecnologie della Società dell'Informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Basandosi sulle competenze di base delle TIC: uso del computer per recuperare, valutare, immagazzinare, produrre, presentare e scambiare informazioni, e per comunicare e partecipare a reti collaborative attraverso internet." (*Parlamento europeo e Consiglio 2006*)





Cos'è una competenza digitale?

In sintesi: la competenza digitale è l'uso creativo, critico e sicuro delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per raggiungere obiettivi di lavoro, impiego e apprendimento. È l'insieme di abilità e attitudini che ci permettono di essere capaci di lavorare in un ambiente digitale.

Ecco un video che spiega nel dettaglio cos'è una "competenza digitale":

<https://www.youtube.com/watch?v=AQ07JDkasrU>





Cos'è una competenza digitale?

Ora parleremo del Dig. Comp che è un documento che useremo durante tutto il modulo.

Il Dig. Comp è un documento dell'Unione Europea che parla della competenza digitale della cittadinanza. Stabilisce diverse aree, competenze e abilità che si potrebbero avere e mira ad aiutare i cittadini a orientarsi in termini di competenze digitali per facilitare il loro miglioramento nel campo della tecnologia digitale.





Cos'è una competenza digitale?

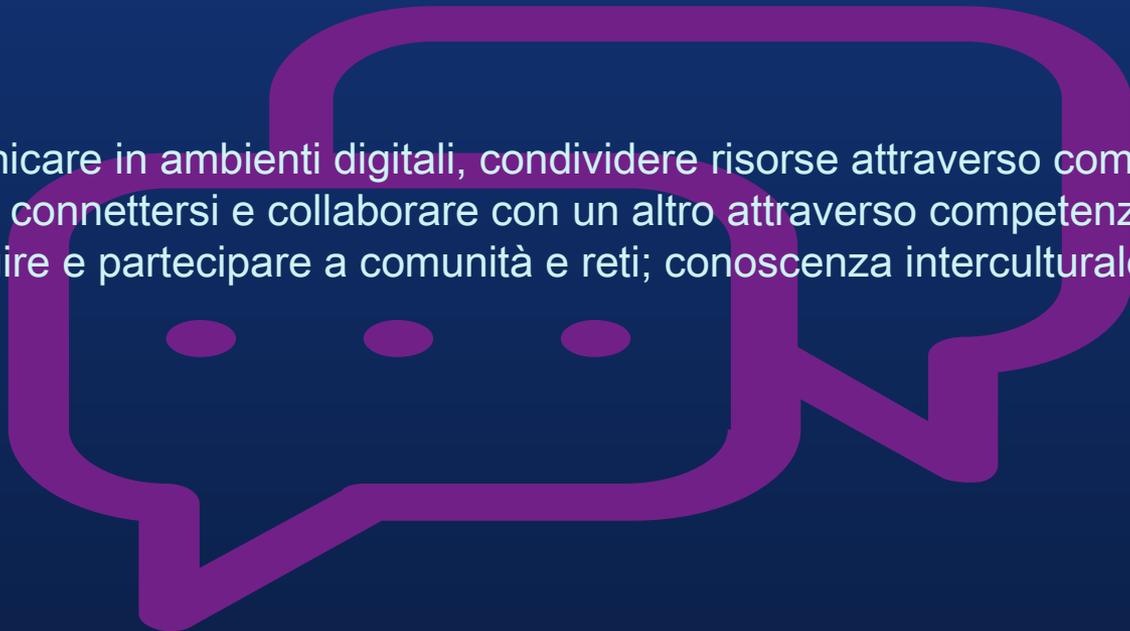
- Secondo il DIGCOMP 2.1 possiamo individuare 5 aree di competenze digitali:
 - 1-Informazione e alfabetizzazione informativa
 - 2-Comunicazione e collaborazione
 - 3-Creazione di contenuti digitali
 - 4-Sicurezza
 - 5-Problem solving
- 

Cos'è una competenza digitale?

- Lavoreremo con tre di queste aree che sono in relazione con l'argomento di questo modulo:
 - Area 2: Comunicazione e collaborazioni 
 - Area 3: Creazione di contenuti digitali 
 - Area 5: Risoluzione dei problemi 

2-Comunicazione e collaborazione

- Comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso competenze online, connettersi e collaborare con un altro attraverso competenze digitali, interagire e partecipare a comunità e reti; conoscenza interculturale.



3-Creazione di contenuti digitali

- Creare e modificare nuovi contenuti (testi, immagini, video...) integrare e rielaborare conoscenze e contenuti precedenti, realizzare produzioni artistiche, contenuti multimediali e programmazione informatica, saper applicare i diritti di proprietà intellettuale e le licenze d'uso.

5-Problem solving

- Identificare i bisogni e le risorse digitali, prendere decisioni al momento di scegliere lo strumento digitale appropriato, secondo lo scopo o il bisogno, risolvere problemi concettuali attraverso i media digitali, risolvere problemi tecnici, uso creativo della tecnologia, aggiornare la propria e altrui competenza.



U02

Competenze da
raggiungere per ogni
area e relative
descrizioni





Competenze da raggiungere per ogni area e relative descrizioni.

Ogni area ha da 3 a 6 competenze che devono essere raggiunte. Queste competenze sono misurate in otto livelli:

- Base (1 & 2)
- Intermedio (3 & 4)
- Avanzato (5 & 6)
- Altamente specializzato (7 & 8)



Ora divideremo ciascuna delle aree da affrontare nelle loro rispettive competenze utilizzando il "Quadro delle competenze digitali per i cittadini".



AREA 2: Comunicazione e collaborazione

- Competenze

2.1-Interazione attraverso le tecnologie digitali.

2.2-Condividere informazioni e contenuti.

2.3-Partecipazione dei cittadini online.

2.4-Collaborazione attraverso i canali digitali.

2.5-”Netiquette”.

2.6-Gestione dell'identità digitale





AREA 3: creazione di contenuti digitali

- Competenze

- 3.1-Sviluppo di contenuti digitali.

- 3.2-Integrazione e rielaborazione di contenuti digitali.

- 3.3-Copyright e licenze.

- 3.4-Programmazione





AREA 5: Risoluzione dei problemi

- Competenze

- 5.1-Risoluzione dei problemi tecnici.

- 5.2-Identificazione dei bisogni e risposte tecnologiche.

- 5.3-Innovazione e uso creativo della tecnologia digitale.

- 5.4-Identificare le lacune di competenza digitale.





Descrizione delle abilità raggiunte secondo il livello, l'area e la competenza.

In questa sezione vedremo in dettaglio le competenze da acquisire a seconda dell'area, la competenza e il livello raggiunto in questa area. E sarete in grado di orientarvi e sapere a che livello siete in ciascuna delle aree.





**AREA 2: Comunicazione e
collaborazione.**



Al **livello I** sarai in grado di selezionare e identificare tecnologie e media semplici ed appropriati per un dato contesto.

Livello base



Al **livello II** sarai in grado di selezionare e identificare le tecnologie digitali e media semplici e appropriati a un dato contesto.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.1- Interagire attraverso le tecnologie digitali.
Livelli base e intermedio

Al **livello III** sarai in grado di interagire con tecnologie digitali ben definite e di selezionare i media che sono appropriati a un dato contesto.

Livello intermedio



Al **livello IV**, indipendentemente dal bisogno e risolvendo problemi ben definiti, puoi selezionare una varietà di tecnologie e media digitali per un dato contesto.





Al **livello V** sarete in grado di utilizzare una varietà di tecnologie digitali e di consigliare gli altri sui media digitali più adatti a un determinato contesto.

Livello
avanzato

Al **livello VI** sarai in grado di adattare le tecnologie e i media digitali più appropriati per un dato contesto in contesti complessi, tenendo conto delle tue esigenze e di quelle degli altri.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.1- Interazione attraverso le tecnologie digitali.
Livelli avanzati e altamente specializzati

Al **livello VII** sarete in grado di risolvere problemi complessi legati all'interazione con le tecnologie digitali e i media digitali anche senza averne la piena definizione. Inoltre, le tue competenze saranno utilizzate per contribuire alla formazione degli altri e per guidarli nell'interazione con le tecnologie digitali.

Altamente
specializzato

Al **livello VIII** sarai in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono una moltitudine di fattori e legati alle tecnologie e ai media digitali, nonché di proporre nuove idee e processi.





Al **livello I** sarai in grado di riconoscere tecnologie digitali semplici e appropriate per condividere informazioni e contenuti digitali.

Livello base



AREA 2:
Comunicazione e collaborazione. 2.2
Condividere attraverso le tecnologie digitali.
Livelli base e intermedio

Al **livello II** sarai in grado di riconoscere le tecnologie appropriate per condividere informazioni, dati e contenuti digitali e identificare modalità semplici di indicizzazione



Al **livello III**, sarai in grado, da solo, di selezionare le tecnologie digitali per condividere informazioni e contenuti digitali, mostrare come agire come intermediario per condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali e insegnare le pratiche di indicizzazione

Livello intermedio



Al **livello IV**, sarete in grado, secondo le vostre esigenze, di utilizzare le tecnologie digitali appropriate per condividere contenuti digitali, dati e informazioni, mostrare come agire come intermediario per condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali e insegnare le pratiche di indicizzazione e attribuzione.





Al **livello V**, sarai in grado di condividere dati, informazioni e contenuti digitali usando vari strumenti digitali appropriati. Insegnare ad altri ad agire come intermediario per condividere informazioni e contenuti usando le tecnologie digitali e ad usare varie forme di indicizzazione.

Livello avanzato

Al **livello VI**, rispondendo ai miei bisogni e a quelli degli altri, in situazioni complesse, sarai in grado di differenziare quali tecnologie digitali sono appropriate per condividere informazioni e contenuti, adattare il ruolo di mediatore e usare varie pratiche di indicizzazione.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione. 2.2
Condivisione attraverso le tecnologie digitali.
Livelli avanzati e altamente specializzati

Al **livello VIII**, sarete in grado di ideare soluzioni a problemi complessi con un'interazione di diversi fattori legati alla condivisione attraverso l'uso di tecnologie digitali, nonché di proporre nuove idee.

Livello altamente specializzato

Al **livello VII**, sarete in grado di creare soluzioni a problemi difficili che non avete tutte le informazioni necessarie per condividere utilizzando le tecnologie digitali, d'altra parte sarete in grado di contribuire le vostre conoscenze per collaborare nelle pratiche professionali e insegnare agli altri a condividere.





Al **livello I**, con l'aiuto posso identificare semplici servizi digitali e riconoscere tecnologie semplici e appropriate per essere in grado di partecipare alla società come cittadino autonomo.

Livello base

Al **livello II**, con un livello di base, autonomamente e con un aiuto quando ne ho bisogno, posso identificare semplici servizi digitali e riconoscere tecnologie semplici e appropriate per essere in grado di partecipare alla società come cittadino autonomo.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.3-Partecipazione dei cittadini attraverso le tecnologie digitali.
Livelli base e intermedio.

Al **livello III**, essere autonomamente in grado di selezionare i servizi digitali di routine e identificare le tecnologie digitali appropriate e comuni per fare uso della mia cittadinanza nella società.

Livello intermedio

Al **livello IV**, in base ai miei bisogni e risolvendo problemi ben definiti, posso selezionare i media digitali e avvicinarmi alle tecnologie digitali appropriate per sfruttare il mio status di cittadino nella società.





Al **livello V**, sarai in grado di consigliare diversi servizi digitali e di utilizzare le tecnologie digitali più appropriate per fare uso della tua cittadinanza nella società

Livello avanzato



AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.3-Partecipazione dei cittadini attraverso le tecnologie digitali.
Livelli avanzati e altamente specializzati.

Al **livello VI**, a seconda dei tuoi bisogni e di quelli degli altri in contesti complessi, sarai in grado di usare vari servizi e tecnologie digitali appropriati per sfruttare il tuo status di cittadino nella società.



Al **livello VIII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono vari fattori legati alla partecipazione dei cittadini attraverso le tecnologie digitali e di proporre nuove idee.

Livello altamente specializzato



Al **livello VII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi per i quali non hai tutte le informazioni e le tue conoscenze saranno utili per contribuire alle pratiche professionali, il tutto nel contesto della tua partecipazione come cittadino attraverso la tecnologia digitale.





Al **livello I**, con la guida, sarete in grado di scegliere semplici strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi.

Livello base

Al **livello II**, con l'autonomia e la guida quando ne hai bisogno, sarai in grado di scegliere semplici strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.4-Collaborare attraverso le tecnologie digitali.
Livelli base e intermedio.

Al **livello III**, da solo, sarai in grado di selezionare strumenti e tecnologie digitali comuni per i processi collaborativi.

Livello intermedio

Al **livello IV**, in modo indipendente, a seconda delle esigenze e risolvendo problemi insoliti, sarete in grado di selezionare strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi.





Al **livello V**, essendo in grado di guidare gli altri, sarete in grado di proporre diverse tecnologie e strumenti digitali per i processi collaborativi.

Livello avanzato

**AREA 2:
Comunicazione e
collaborazione.
2.4-Collaborare
attraverso le
tecnologie digitali.
Livelli avanzati e
altamente
specializzati.**

Al **livello VI**, in contesti complessi, a seconda delle vostre esigenze e di quelle degli altri, sarete in grado di fare un uso vario delle tecnologie e degli strumenti digitali più appropriati per i processi collaborativi, così come di scegliere quelli più appropriati per la co-creazione di dati, conoscenze e risorse.

Al **livello VIII**, essere in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono molti fattori legati all'uso di processi collaborativi e alla co-creazione di dati, conoscenze e risorse utilizzando strumenti e tecnologie digitali e proporre nuove idee.

Livello
altamente
specializzato

Al **livello VII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi per i quali non hai tutte le informazioni relative all'uso di processi collaborativi e alla co-creazione di dati, conoscenze e risorse attraverso strumenti e tecnologie digitali, nonché di integrare le conoscenze per contribuire alla pratica professionale guidando altri a collaborare attraverso le tecnologie digitali.





Al **livello I**, con la guida sarete in grado di differenziare semplici regole di comportamento e saperle utilizzare nel mondo digitale. Inoltre, sarete in grado di scegliere semplici modalità di comunicazione adattandovi al pubblico e di differenziare semplici questioni di diversità culturale e generazionale da prendere in considerazione negli ambienti digitali.

Livello base

Al **livello II**, autonomamente e con aiuto quando necessario, sarai in grado di differenziare semplici regole di comportamento e conoscenze tecniche nel mondo digitale, scegliere semplici modalità di comunicazione adattandole al pubblico e differenziare semplici questioni di diversità culturale e generazionale da tenere in considerazione nel mondo digitale.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.5-Netquette.
Livelli base e intermedio.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di chiarire norme comportamentali e conoscenze tecniche ben definite e comuni, così come di descrivere gli aspetti della diversità culturale e generazionale da prendere in considerazione nel mondo digitale. D'altra parte, sarete in grado di descrivere strategie di comunicazione comuni che si adattano al pubblico.

Livello intermedio

Al **livello IV**, secondo i vostri bisogni e per conto vostro, sarete in grado di affrontare le norme di comportamento e le conoscenze tecniche nell'uso delle tecnologie digitali e di trattare gli aspetti della diversità culturale e generazionale da prendere in considerazione nel mondo digitale. D'altra parte sarete in grado di affrontare strategie di comunicazione adattate ad un pubblico.





Al **livello V**, **oltre a** guidare gli altri, sarete in grado di applicare diversi standard di comportamento e conoscenze tecniche, nonché di applicare diversi aspetti della diversità culturale e generazionale da prendere in considerazione. D'altra parte, sarai in grado di applicare diverse strategie di comunicazione adattandole al pubblico, il tutto nel quadro del mondo digitale.

Livello avanzato

Al **livello VI**, secondo le tue esigenze e quelle degli altri, sarai in grado di adattare norme comportamentali e conoscenze tecniche più appropriate nell'uso della tecnologia digitale, adattare strategie di comunicazione più appropriate per un pubblico e applicare diversi aspetti della diversità culturale e generazionale, il tutto nel quadro del mondo digitale.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.5-Netiquette.
Livelli avanzato e altamente specializzato.

Al **livello VIII**, risolverete problemi complessi che coinvolgono molti fattori legati alle etichette digitali in termini di pubblico, diversità culturale e generazionale. Sarai anche in grado di proporre nuove idee

Livello
altamente
specializzato

Al **livello VII**, risolvi problemi complessi e ben definiti relativi al galateo digitale in termini di diversità di pubblico, culturale e generazionale, oltre a integrare le tue conoscenze per la pratica professionale e guidare gli altri nel galateo digitale.





Al **livello I**, sarai in grado di identificare un'identità digitale, descrivere semplici modi per proteggere la tua reputazione online e riconoscere semplici dati creati attraverso strumenti e servizi digitali.

Livello base

Al **livello II**, con autonomia e aiuto quando ne hai bisogno, sarai in grado di identificare un'identità digitale, descrivere semplici modi per proteggere la tua reputazione online e riconoscere semplici dati creati attraverso strumenti e servizi digitali.

AREA 2:
Comunicazione e collaborazione.
2.6-Gestire l'identità digitale.
Livelli base e intermedio.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di differenziare una serie di identità digitali ben definite e comuni, spiegare i mezzi comuni per proteggere la tua reputazione online e descrivere i dati ben definiti che crei abitualmente attraverso strumenti e servizi digitali.

Livello intermedio

Al **livello IV**, in modo indipendente, secondo le tue esigenze e risolvendo problemi insoliti, puoi mostrare varie identità digitali specifiche, affrontare mezzi specifici per proteggere la tua reputazione online e manipolare i dati che produci attraverso strumenti e servizi digitali.





Al **livello V**, come guida degli altri, sarai in grado di usare una varietà di identità digitali, applicare diversi mezzi per proteggere la tua reputazione online e usare i dati che crei attraverso vari strumenti e servizi digitali.

Livello avanzato

Al **livello VI**, a seconda delle vostre esigenze e di quelle degli altri in contesti complessi, sarete in grado di discriminare tra molte identità digitali, spiegare i mezzi più appropriati per proteggere la vostra reputazione e modificare i dati che create attraverso strumenti e servizi.

AREA 2:
Comunicazione e
collaborazione.
2.6-Gestire
l'identità digitale.
Livelli avanzato e
altamente
specializzato.

Al **livello VIII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono molti fattori relativi alla gestione dell'identità digitale e alla protezione della reputazione delle persone e proporre nuove idee.

Livello
altamente
specializzato

Al **livello VII**, essere in grado di risolvere problemi complessi con una definizione limitata relativi alla gestione dell'identità digitale e alla protezione della reputazione online delle persone, nonché di integrare le vostre conoscenze per contribuire alle pratiche professionali e guidare gli altri nella gestione dell'identità digitale.





AREA 3: Creazione di contenuti digitali.



AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.1-Sviluppo di contenuti. Livelli base e intermedio

Al **livello IV**, in modo indipendente, secondo le tue esigenze, sarai in grado di mostrare i mezzi per creare ed editare contenuti in diversi formati così come per esprimerti creando media digitali.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di mostrare quali media sono utili per creare ed editare formati e contenuti ben definiti e comuni, così come per esprimerti creando media digitali ben definiti e comuni.

Al **livello II**, con autonomia e con una guida appropriata quando ne hai bisogno, sarai in grado di distinguere i mezzi per creare e modificare formati e contenuti semplici e di scegliere come esprimerti creando semplici media digitali.

Livello base

Livello intermedio

Al **livello I**, con questa guida sarai in grado di distinguere i mezzi per creare e modificare formati e contenuti semplici e scegliere come esprimerti creando semplici media digitali.

AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.1-Sviluppo di contenuti. Livelli avanzato e altamente specializzato

Al **livello VIII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono una moltitudine di fattori legati alla creazione e all'editing di contenuti in vari formati e alla tua espressione nei media digitali, così come di proporre nuove idee.

Al **livello VII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi e ben definiti relativi alla creazione e all'editing di contenuti in vari formati e alla tua espressione nei media digitali, così come di usare le tue conoscenze per collaborare nella pratica e nella conoscenza professionale e nel guidare gli altri.

Al **livello VI**, secondo le vostre esigenze e quelle degli altri in contesti complessi, sarete in grado di modificare i contenuti con i formati più appropriati, così come di adattare la vostra espressione creando media digitali più adatti.

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di applicare i mezzi per creare e modificare i contenuti in vari formati e mostrare i mezzi per esprimersi creando media digitali.

Livello avanzato

Livello altamente specializzato

AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.2-Integrare e rielaborare contenuti digitali. Livelli base e intermedio.

Al **livello IV**, in base alle tue esigenze, risolvendo problemi insoliti sarai in grado di affrontare come modificare, migliorare e integrare elementi ben definiti di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di spiegare come modificare, migliorare e integrare elementi ben definiti di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.

Al **livello II**, con autonomia e aiuto quando ne hai bisogno, sarai in grado di modificare, migliorare e integrare semplici elementi di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.

Al **livello I**, con la guida sarai in grado di scegliere modi per modificare, migliorare e integrare semplici elementi di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.

Livello base

Livello intermedio

**AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.2-Integrazione e
rielaborazione di contenuti digitali. Livelli avanzato e altamente
specializzato.**

Al **livello VIII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi con una moltitudine di fattori legati alla modifica, al miglioramento e all'integrazione di nuovi contenuti e informazioni nelle conoscenze esistenti per crearne di nuove e originali, e sarai in grado di proporre nuove idee.

Al **livello VII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi e strettamente definiti relativi alla modifica, al miglioramento e all'integrazione di nuovi contenuti e informazioni nelle conoscenze esistenti per crearne di nuove e originali, nonché di utilizzare le vostre conoscenze per collaborare alla pratica professionale, alla conoscenza e alla guida degli altri.

Al **livello VI**, secondo le tue esigenze e quelle degli altri in contesti complicati, sarai in grado di distinguere i modi più appropriati per modificare, migliorare e integrare elementi ben definiti di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.

Livello avanzato

Livello altamente
specializzato

Al **livello V**, guidando gli altri sarete in grado di operare con diverse nuove forme di informazioni e contenuti modificandoli, migliorandoli e integrandoli per crearne di nuovi e originali.

AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.3-Copyright e licenze. Livelli base e intermedio.

Al **livello IV**, in modo indipendente, secondo le tue esigenze e risolvendo problemi ben definiti e inusuali, sarai in grado di affrontare le regole del copyright e delle licenze per dati, informazioni digitali e contenuti.

Al **livello III**, da solo, sarai in grado di indicare regole di copyright e di licenza ben definite e consuete per dati, informazioni digitali e contenuti.

Al **livello II**, con il tutoraggio e l'aiuto di cui hai bisogno, sarai in grado di identificare semplici regole di copyright e di licenza per dati, informazioni digitali e contenuti.

Livello base

Livello intermedio

Al **livello I**, con una guida sarai in grado di identificare semplici regole di copyright e di licenza per dati, informazioni digitali e contenuti.

AREA 3: Contenuto e creazione digitale. 3.3-Copyright e licenze. Livelli avanzato e altamente specializzato.

Livello avanzato

Al **livello VI**, secondo le vostre esigenze, quelle degli altri e in contesti complessi, sarete in grado di scegliere le regole di copyright e di licenza più appropriate per dati, informazioni digitali e contenuti.

Al **livello VII**, essere in grado di risolvere problemi complessi e strettamente definiti relativi all'applicazione del diritto d'autore e delle licenze per dati, informazioni digitali e contenuti, così come usare le proprie conoscenze per collaborare nella pratica e nella conoscenza professionale e guidare gli altri.

Livello altamente specializzato

Al **livello VIII**, essere in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono l'interazione di una moltitudine di fattori relativi all'applicazione del diritto d'autore e delle licenze a dati, informazioni digitali e contenuti e di proporre nuove idee.

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di applicare varie regole di copyright e di licenza a dati, informazioni digitali e contenuti.

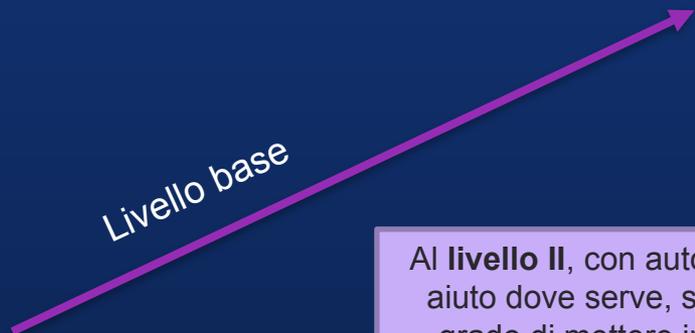
**AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.4-
Programmazione. Livelli base e intermedio.**

Al **livello IV**, in modo indipendente, secondo le tue esigenze e risolvendo problemi non standard, sarai in grado di elencare istruzioni per un sistema informatico per risolvere diversi problemi o eseguire un compito standard.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di elencare istruzioni ben definite e comuni per un sistema informatico per risolvere un problema o eseguire un compito comune.

Al **livello II**, con autonomia e aiuto dove serve, sarete in grado di mettere insieme semplici istruzioni per un sistema informatico per risolvere un problema o eseguire un compito semplice.

Al **livello I**, con una guida sarai in grado di mettere insieme semplici istruzioni per un sistema informatico per risolvere un problema o eseguire un compito semplice.



AREA 3: Creazione di contenuti digitali. 3.4
Programmazione. Livelli avanzati e altamente specializzati.

Livello avanzato

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di lavorare con le istruzioni di un sistema informatico per risolvere vari problemi o eseguire vari compiti.

Al **livello VI**, secondo le vostre esigenze e quelle degli altri in contesti complessi, sarete in grado di scegliere le istruzioni più appropriate per risolvere un dato problema o eseguire un compito specifico.

Al **livello VII**, essere in grado di risolvere problemi complessi, strettamente definiti, relativi alla pianificazione e allo sviluppo di istruzioni per un sistema informatico per eseguire un compito e usare le proprie conoscenze per collaborare con la pratica professionale e la conoscenza e la guida di altri.

Livello altamente specializzato

Al **livello VIII**, essere in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono una moltitudine di fattori relativi alla pianificazione e allo sviluppo di istruzioni per un sistema informatico per eseguire un compito, e di proporre nuove idee.



AREA 5: Risoluzione dei problemi.

AREA 5: Risoluzione di problemi. 5.1-Risolvere problemi tecnici. Livelli base e intermedio

Livello base

Al **livello I**, con la guida sarete in grado di identificare semplici problemi tecnici quando maneggiate dispositivi e usate ambienti digitali e identificate semplici modi per risolverli.

Al **livello II**, con autonomia e aiuto, quando necessario, sarete in grado di identificare semplici problemi tecnici quando maneggiate dispositivi e usate ambienti digitali e identificate semplici modi per risolverli.

Al **livello III**, da solo, sarai in grado di identificare problemi tecnici comuni quando usi dispositivi e ambienti digitali e di applicare soluzioni comuni ad essi.

Al **livello IV**, in modo indipendente, secondo le tue necessità e con problemi insoliti, sarai in grado di differenziare i problemi tecnici nell'uso di dispositivi e ambienti digitali e selezionare le soluzioni per essi.

Livello intermedio

AREA 5: Risoluzione di problemi. 5.1-Soluzione di problemi tecnici. Livelli avanzato e altamente specializzato

Livello avanzato

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di valutare i problemi tecnici relativi agli ambienti e ai dispositivi digitali e avere varie soluzioni per essi

Al **livello VI**, in base alle tue esigenze e a quelle degli altri, sarai in grado di valutare problemi tecnici in dispositivi e ambienti digitali e applicare le soluzioni più appropriate.

Al **livello VII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi di definizione limitata che sono legati a problemi tecnici in dispositivi digitali, così come contribuire la vostra conoscenza alla pratica professionale e guidare gli altri nella risoluzione di problemi tecnici.

Al **livello VIII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono una moltitudine di fattori relativi a problemi tecnici con dispositivi e ambienti digitali, e di proporre nuove idee.

Livello altamente specializzato

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.2-Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche. Livelli base e intermedio

Livello base

Al **livello I**, con la guida sarete in grado di identificare i bisogni, riconoscere semplici strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche a questi bisogni. Sarai anche in grado di adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali in modo semplice.

Al **livello II**, con autonomia, sarete in grado di identificare i bisogni, riconoscere semplici strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche ad essi. Sarai anche in grado di adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali in modo semplice.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di indicare i bisogni e selezionare strumenti digitali ben definiti e comuni e possibili risposte tecnologiche per risolvere quei bisogni, così come selezionare modi ben definiti e comuni per regolare e personalizzare gli ambienti digitali secondo i bisogni personali.

Al **livello IV**, secondo le tue esigenze e resolvendo problemi insoliti ma ben definiti, sarai in grado di spiegare i bisogni e selezionare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverli, così come selezionare i modi per adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.

Livello intermedio

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.2-Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche. Livelli avanzati e altamente specializzati

Livello avanzato

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di valutare i bisogni, applicare vari strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverli, nonché adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali in diversi modi.

Al **livello VI**, in base alle tue esigenze e a quelle degli altri, sarai in grado di valutare i bisogni, scegliere gli strumenti digitali più adatti e le possibili risposte tecnologiche per risolverli, e adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali nel modo più appropriato.

Al **livello VII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi per i quali non avete tutte le informazioni utilizzando strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche, nonché di adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali. Inoltre, sarete in grado di utilizzare le vostre conoscenze per contribuire alla pratica professionale e guidare gli altri nell'identificazione di tali problemi.

Al **livello VIII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono molti fattori attraverso strumenti digitali e possibili risposte tecnologiche, nonché di adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali. Inoltre, sarai in grado di proporre nuove idee.

Livello altamente specializzato

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.3-Utilizzare in modo creativo la tecnologia digitale. Livelli base e intermedio

Livello base

Al **livello I**, con la guida sarete in grado di identificare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti, nonché di impegnarvi individualmente e collettivamente in semplici processi cognitivi per risolvere problemi concettuali e semplici situazioni nel mondo digitale.

Al **livello II**, con autonomia e aiuto quando ne hai bisogno, sarai in grado di identificare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti, nonché di seguire individualmente e collettivamente semplici processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni nel mondo digitale.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di selezionare strumenti e tecnologie digitali utili per creare conoscenze ben definite e processi e prodotti innovativi, nonché di impegnarti individualmente e collettivamente in qualche forma di elaborazione cognitiva per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni nel mondo digitale.

Al **livello IV**, secondo le tue necessità, sarai in grado di differenziare gli strumenti e le tecnologie digitali utili per creare conoscenza e innovare processi e prodotti, nonché di partecipare individualmente e collettivamente al processo cognitivo per risolvere problemi concettuali e situazioni nel mondo digitale.

Livello intermedio

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.3-Utilizzare in modo creativo la tecnologia digitale. Livelli avanzati e altamente specializzati

Livello avanzato

Al **livello V**, oltre a guidare gli altri, sarai in grado di applicare vari strumenti e tecnologie digitali per creare conoscenze, processi e prodotti innovativi, nonché di applicare individualmente e collettivamente processi cognitivi per risolvere problemi concettuali e situazioni nel mondo digitale.

Al **livello VI**, sarete in grado di adattare strumenti e tecnologie appropriate per creare conoscenza, innovare processi e prodotti e risolvere individualmente e collettivamente problemi concettuali e situazioni nel mondo digitale.

Al **livello VII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi utilizzando strumenti e tecnologie digitali, nonché di utilizzare le vostre conoscenze per contribuire alla pratica professionale e guidare gli altri nell'uso creativo delle tecnologie digitali.

Al **livello VIII**, sarete in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono molti fattori utilizzando strumenti e tecnologie digitali e di proporre nuove idee.

Livello altamente specializzato

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.4-Identificare i gap di competenza digitale. Livelli base e intermedio

Livello base

Al **livello I**, con la guida sarai in grado di riconoscere dove hai bisogno di migliorare o aggiornare la tua competenza digitale, sapere dove cercare opportunità di autosviluppo e aggiornarti in base all'evoluzione digitale.

Al **livello II**, con l'autonomia e l'aiuto quando ne hai bisogno, sarai in grado di riconoscere dove hai bisogno di migliorare o aggiornare la tua competenza digitale, sapere dove cercare opportunità di autosviluppo e aggiornarti in base all'evoluzione digitale.

Al **livello III**, da solo sarai in grado di spiegare dove hai bisogno di migliorare o aggiornare la tua competenza digitale e indicare dove ci sono opportunità di autosviluppo e aggiornamento basate sull'evoluzione digitale.

Al **livello IV**, in base alle tue esigenze e resolvendo problemi insoliti, sarai in grado di vedere dove hai bisogno di aggiornare o migliorare la tua competenza digitale, indicare come sostenere gli altri a sviluppare la loro competenza digitale e indicare modi per stare al passo con l'evoluzione digitale e l'autosviluppo.

Livello intermedio

AREA 5: Risoluzione dei problemi. 5.4-Identificare i gap di competenza digitale. Livelli avanzati e altamente specializzati

Livello avanzato

Al **livello V**, mentre guidi gli altri sarai in grado di dimostrare dove hai bisogno di migliorare o aggiornare la tua competenza digitale, mostrare diversi modi per aiutare gli altri a sviluppare la loro competenza digitale e proporre opportunità che hai trovato per l'auto-sviluppo e per stare al passo con gli sviluppi digitali.

Al **livello VI**, in base alle proprie e altrui esigenze sarai in grado di scegliere il modo più appropriato per migliorare o aggiornare le tue esigenze di competenza digitale, valutare lo sviluppo della competenza digitale degli altri e scegliere le migliori opportunità per l'auto-sviluppo e per stare al passo con i nuovi sviluppi.

Al **livello VII**, sarai in grado di risolvere problemi complessi e ben definiti relativi al miglioramento della competenza digitale e vedrai modi per sviluppare te stesso e tenerti aggiornato. Sarai anche in grado di usare le tue conoscenze per contribuire alla pratica e alla conoscenza professionale e per guidare gli altri a trovare le lacune nella competenza digitale.

Al **livello VIII**, essere in grado di risolvere problemi complessi che coinvolgono vari fattori relativi al miglioramento della competenza digitale e trovare modi di auto-sviluppo e di stare al passo con gli sviluppi digitali, nonché di creare nuove idee.

Livello altamente specializzato



U03

Cos'è la
competenza
pedagogica e la
competenza
pedagogica
digitale?





Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

I formatori, gli educatori in generale, hanno due tipi di competenze:

- Competenze didattiche: guidare gli studenti nel processo di acquisizione delle conoscenze.
- Competenze pedagogiche: incoraggiare la riflessione nel processo di apprendimento

L'applicazione di tali competenze pedagogiche permette agli studenti di sviluppare le capacità, le attitudini e i valori per lavorare in modo responsabile e autonomo.





Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

Per lo sviluppo di questo necessario pensiero critico e riflessivo, le competenze concettuali (sapere come sapere), procedurali (sapere come fare) e attitudinali (sapere come essere) sono fondamentali.



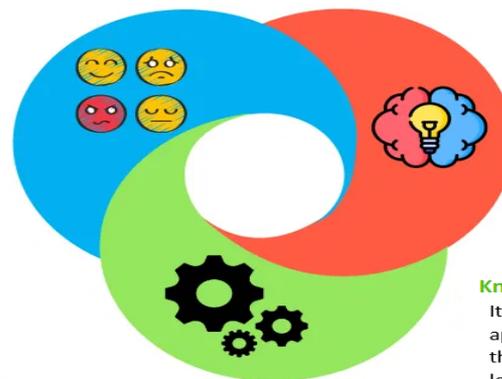
Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

Qui possiamo vedere una spiegazione più dettagliata di in cosa consiste esattamente il Saper essere, il Saper sapere e il Saper fare.

The three knowledge

Knowing how to be

It is the part in charge of emotions, in charge of the human development that the pupil acquires in his or her training.



Knowing how to know

It is the cognitive part, in charge of the knowledge that the learner acquires throughout his or her education.

Knowing how to do

It is the part of the application, in charge of the practice that the learner carries out once he/she has the cognitive (Knowing).



Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

La competenza pedagogica digitale si riferisce a un insieme di competenze raggruppate in aree che danno agli insegnanti gli strumenti e le abilità necessarie per il corretto svolgimento dei loro compiti in ambienti digitali. Le aree che tratteremo in questo modulo sono quelle relative alle risorse digitali, alla pedagogia digitale, alla valutazione e alla responsabilizzazione degli studenti.





Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

Per spiegare questo concetto, abbiamo il grande contributo dell'European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu), The Dig. Comp. Edu. è un quadro teorico fornito dall'Unione Europea che stabilisce diverse aree, competenze e abilità (divise in diversi livelli) che un educatore potrebbe avere. Si tratta di uno strumento utile per sostenere gli educatori nell'uso della tecnologia digitale durante il processo di apprendimento dei loro studenti. Ci sono 6 diverse aree, ma ci concentreremo sulle aree 2, 3, 4 e 5 perché sono le aree focalizzate sulla competenza pedagogica digitale.



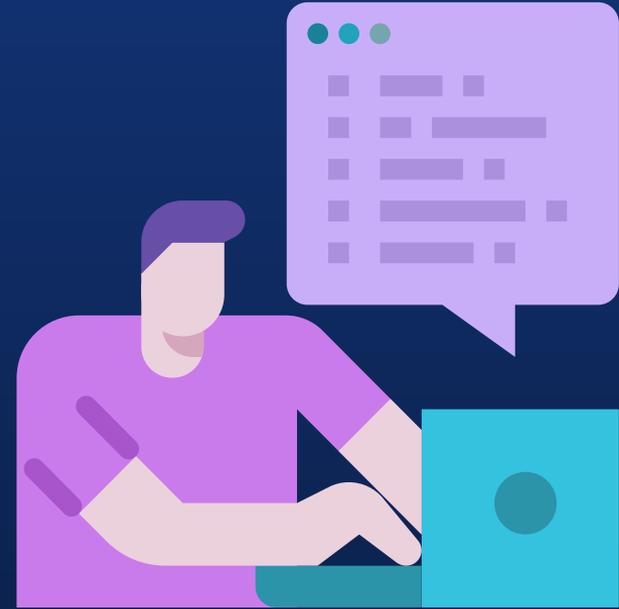


Cos'è la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale?

- Area 2-Risorse digitali: Reperimento, creazione e condivisione di risorse digitali.
 - Area 3 - Insegnamento e apprendimento: Gestire e orchestrare l'uso delle tecnologie digitali nell'insegnamento e nell'apprendimento.
 - Area 4 - Valutazione: Utilizzo di tecnologie e strategie digitali per migliorare la valutazione.
 - Area 5 - Rafforzare gli studenti: Usare le tecnologie digitali per migliorare l'inclusione, la personalizzazione e l'impegno attivo degli studenti.
- 



U04
Aree di
competenza
digitale per i
formatori
C_VET





ORA ANDREMO A SPIEGARE LE DIVERSE AREE IN MODO PIÙ
DETTAGLIATO UNA PER UNA USANDO IL "QUADRO EUROPEO PER
LA COMPETENZA DIGITALE DEGLI EDUCATORI".





Aree di competenza digitale per i formatori

2-RISORSE DIGITALI

Oggi, gli educatori hanno una ricchezza di risorse digitali che possono essere utilizzate nell'educazione. L'attuale pandemia di Covid-19 ha solo aumentato il bisogno di queste risorse da parte di educatori e formatori, che hanno bisogno di identificare quelle risorse e competenze che possono essere più utili per loro nel loro lavoro e se possibile farne uso. Tali competenze e risorse possono andare dall'uso didattico di contenuti digitali già creati, alla creazione di nuovi contenuti digitali, alla conoscenza della protezione dei dati, ecc.



Aree di competenza digitale per i formatori

C.VET

2-RISORSE DIGITALI

Selezionare le risorse digitali	Creare e modificare risorse digitali	Gestire, proteggere e condividere le risorse digitali.
<p>Identificare, valutare e selezionare le risorse digitali per il processo di apprendimento. Considerare lo scopo e il contesto del processo di apprendimento, l'approccio pedagogico, il contesto e il tipo di studente a cui ci si rivolge quando si selezionano le risorse e si pianifica il loro uso.</p>	<p>Modificare e costruire su risorse esistenti con licenza aperta e su altre risorse, dove consentito. Creare nuove risorse educative digitali. Considerare l'obiettivo di apprendimento specifico, il contesto, l'approccio pedagogico e il tipo di studente a cui ci si rivolge quando si progetta e si pianifica l'uso delle risorse.</p>	<p>Organizzare i contenuti digitali e renderli disponibili a studenti, genitori e altri educatori. Proteggere adeguatamente i contenuti digitali sensibili. Rispettare e applicare correttamente le norme sulla privacy e sul copyright. Comprendere come vengono usate e create le licenze aperte e le risorse educative aperte, compresa la loro corretta assegnazione.</p>



Aree di competenza digitale per i formatori

3-INSEGNAMENTO ~~E~~ APPRENDIMENTO

Come menzionato sopra, le risorse e le tecnologie digitali possono essere molto utili nel campo dell'educazione. Tuttavia, l'educatore non dovrebbe limitarsi a usare semplicemente queste risorse, ma dovrebbe sapere dove, come e quando, adattandosi alla classe e ai bisogni degli studenti durante le diverse fasi del processo di apprendimento. L'uso pedagogico della tecnologia ha cambiato la logica di come funziona il solito processo di apprendimento, l'attenzione è ora sul discente, trasformando l'insegnante in una guida per i discenti che possono iniziare a diventare più autonomi nel loro processo di apprendimento. La tecnologia è quindi un alleato dell'insegnante quando si tratta di guidare, orientare e sostenere studenti sempre più autonomi.



Aree di competenza digitale per i formatori

3-INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO

Insegnare	Guida	Apprendimento collaborativo	Apprendimento autoregolato
Pianificare e implementare dispositivi e risorse digitali nel processo di insegnamento per rendere le lezioni più efficaci. Coordinare e gestire correttamente le strategie di insegnamento digitale. Esplorare e sviluppare nuovi formati e strategie pedagogiche di insegnamento.	Utilizzare le tecnologie e i servizi digitali per migliorare l'interazione con gli studenti sia individualmente che collettivamente sia in classe che fuori dalla classe. Le tecnologie digitali possono essere usate per fornire la guida e l'assistenza necessarie. Cercare e sviluppare nuovi modi di guida e assistenza.	L'uso delle tecnologie digitali per promuovere e migliorare la collaborazione degli studenti. Facilitare l'uso delle tecnologie digitali da parte degli studenti come parte delle valutazioni collaborative come un modo per migliorare la comunicazione e la creazione di conoscenza collaborativa.	Usare le tecnologie digitali per sostenere l'apprendimento autonomo degli studenti, cioè per permettere loro di pianificare e riflettere sul proprio apprendimento, fornire prove dei loro progressi, condividere le loro idee e ideare soluzioni creative.



Aree di competenza digitale per i formatori

C_VET 4-VALUTAZIONE

Un altro uso della tecnologia digitale è nella valutazione. Può essere usata sia per migliorare le strategie di valutazione esistenti che per creare forme nuove e innovative di valutazione. La valutazione digitale degli studenti può fornire una moltitudine di diversi tipi di dati sul processo di apprendimento dell'allievo, e può essere usata per migliorare le strategie di valutazione esistenti e per creare, della stessa, forme nuove e innovative.



Aree di competenza digitale per i formatori

C_VET 4-ASSEGNO

Strategie di valutazione	Analisi delle prove	Feedback e pianificazione
<p>Usare le tecnologie digitali per la valutazione formativa e sommativa. Aumentare la diversità e l'adeguatezza dei formati e degli approcci di valutazione.</p>	<p>Creare e analizzare criticamente e interpretare le prove digitali dell'attività, delle prestazioni e dei progressi degli alunni per sapere come guidare l'insegnamento e l'apprendimento.</p>	<p>Usare le tecnologie digitali per dare informazioni specifiche e accurate agli studenti. Adattare le strategie di insegnamento e fornire un supporto mirato, sulla base delle prove generate dalle tecnologie digitali utilizzate. Mettere in grado gli studenti e i genitori di comprendere le prove fornite dalle tecnologie digitali e usarle per prendere decisioni.</p>



Aree di competenza digitale per i formatori

C_VET

5-EMPOWERING DEGLI STUDENTI

La tecnologia digitale è un grande alleato per gli educatori quando si tratta di realizzare strategie pedagogiche che mettono lo studente al centro. D'altra parte, le tecnologie digitali possono essere molto utili per adattarsi alle diverse personalità degli studenti in base al loro livello, abilità, interessi, ecc. Tuttavia, un elemento fondamentale per il corretto funzionamento dell'apprendimento degli studenti attraverso l'uso delle tecnologie digitali è che tutti devono avere uguale accesso ad esse.



Aree di competenza digitale per i formatori

5-EMPOWERING DEGLI STUDENTI

Accessibilità e inclusione	Differenziazione e personalizzazione	Coinvolgere attivamente gli studenti
<p>Garantire l'accessibilità delle risorse e delle attività di apprendimento per tutti gli studenti, compresi quelli con bisogni speciali. Considerare e rispondere alle aspettative, abilità, usi e idee sbagliate degli studenti, così come le limitazioni contestuali, fisiche o cognitive al loro uso delle tecnologie digitali.</p>	<p>Utilizzare le tecnologie digitali per affrontare i diversi bisogni di apprendimento degli studenti, permettendo loro di progredire a diversi livelli e velocità, e di seguire percorsi e obiettivi di apprendimento individuali.</p>	<p>Usare le tecnologie digitali per incoraggiare l'impegno attivo e creativo degli studenti in una determinata materia. Usare le tecnologie digitali in strategie pedagogiche che facilitino le competenze trasversali, il pensiero profondo e la creatività degli studenti. Aprire l'apprendimento a nuovi elementi del mondo reale, coinvolgendo gli studenti in attività pratiche, nella ricerca scientifica o nella risoluzione di problemi complessi, o altrimenti aumentare la partecipazione attiva degli studenti in materie impegnative.</p>



Per andare più in profondità

- Qui potete vedere strumenti che possono essere utili per andare un po' più a fondo in quello che abbiamo visto in questo Modulo:
 - Video esplicativi:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=2pUvrlF2fzY> (Cos'è una competenza digitale?)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=ii1sgxgnOlc> (DigCompEdu)
 - La ruota delle competenze digitali (da non confondere con il test sviluppato ad hoc per questo modulo).
 - <https://digital-competence.eu/dc/>
- 



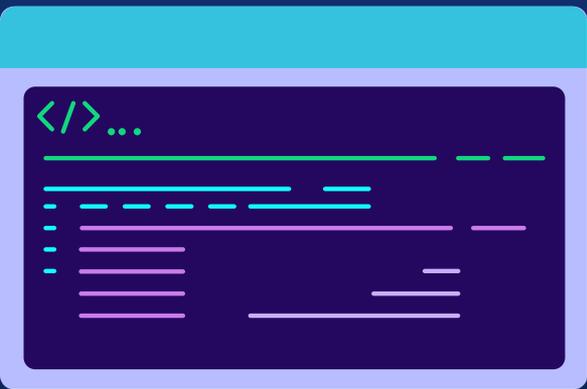
Conclusioni

In questo modulo abbiamo visto in cosa consistono la competenza digitale, la competenza pedagogica e la competenza pedagogica digitale. Oltre a questo, sarete stati resi capaci di situarvi in termini di livello che avete in ciascuna delle competenze digitali necessarie per il corretto svolgimento della formazione attraverso i media digitali.



Bibliografia

- Il Quadro delle competenze digitali per i cittadini. Con otto livelli di competenza ed esempi di utilizzo. Stephanie Carretero, Riina Voukari e Yves Punie. 2017.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. 2017.
- Quadro europeo per la competenza digitale degli educatori. DigCompEdu. Christine Redecker (Autor), Yves Punie (Editor). 2017.
- Molina, J. [Juan Molina]. (2020,06,04). *Quadro delle competenze digitali*. [video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=AQ07JDkasrU>
- [Universitat Rovira I Virgili]. (2020,07,14). *La scienza in 1 minuto: cos'è la competenza digitale per gli insegnanti?* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2pUvrlF2fzY>
- [Swedsoft]. (2017,11,23). *Discorso di chiusura: DigComp: il quadro europeo che aiuta i giovani ad acquisire competenze digitali*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ii1sgxgnOlc>
- Centro per la Dannelses Digitale (2015-2021). *La ruota delle competenze digitali*. Copenhagen. <https://digital-competence.eu/dc/>



GRAZIE



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**