



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna

STUDI E DOCUMENTI

Dicembre 2022
n.36

Il framework europeo di riferimento *DigComp 2.2* e le competenze digitali

di

Elisabetta Siboni

Docente presso Servizio Marconi EXT -
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-
Romagna e Liceo "Oriani" - Ravenna
siboni@istruzioneer.gov.it

Parole chiave:

Competenze digitali, competenze
trasversali, quadri di riferimento
europei, insegnamento,
apprendimento, valutazione.

Keywords:

Digital skills, transversal skills, European
reference frameworks, teaching, learning,
assessment.

Il Piano Scuola 4.0¹ fornisce supporto alle scuole nella trasformazione delle classi tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento e nella progettazione e costruzione di laboratori per le professioni digitali del futuro. Tuttavia la realizzazione del Piano non riguarda solamente gli spazi e gli strumenti, ma presuppone una formazione dei docenti mirata ad una progettazione didattica basata su metodologie e pedagogie innovative secondo il quadro di riferimento europeo per le competenze digitali dei docenti, il *DigCompEdu*², e la progettazione di percorsi da realizzare con gli studenti basati sul quadro di riferimento europeo delle competenze digitali dei cittadini, il *DigComp 2.2*³. Quest'ultimo sarà anche il punto di riferimento per la conseguente revisione della programmazione della scuola ovvero del PTOF,

¹ Piano Scuola 4.0 (<https://bit.ly/3VHkGx0>).

² *DigComp Edu*, versione in italiano (<https://bit.ly/3sz3IUX>).

³ Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022 (<https://bit.ly/3Rrg4Zw>).

del curricolo scolastico, di una valutazione degli apprendimenti che includa le competenze digitali di studenti e studentesse e in generale per lo sviluppo e la pianificazione di iniziative basate sulle competenze digitali.

Come leggere il *DigComp* ed entrare nel suo meccanismo di base?

L'attuale *DigComp 2.2* è stato pubblicato il 22 marzo 2022, ma in realtà questo quadro di riferimento europeo redatto dal Joint Research Centre, ha una sua storia. Il mondo digitale infatti si evolve continuamente e il *DigComp* si è sviluppato ed è stato aggiornato nel tempo per allinearsi alle nuove richieste delle tecnologie emergenti.

La prima edizione risale al 2013 ed è stata aggiornata nel 2016 con il *DigComp 2.0*, che porta novità relative al modello concettuale di riferimento e alla terminologia. Nel 2017 un ulteriore sviluppo genera il *DigComp 2.1* con un importante *upgrade* dei livelli di competenza da tre livelli ad una descrizione di otto livelli più dettagliata con esempi di utilizzo dei livelli applicati ai campi dell'apprendimento e dell'occupazione.

La versione 2.1 inoltre si apre con un'immagine di grande impatto, la metafora del nuotatore, ovvero imparare a nuotare nell'*Oceano digitale*. Questa fornisce una prima chiave di lettura e comprensione dei livelli di competenza del *framework*, ma allo stesso tempo spiega che l'approccio al digitale è graduale, la competenza digitale si acquisisce, si sviluppa e si consolida nel tempo in modo consapevole e responsabile: se non sappiamo nuotare o stare a galla, dobbiamo procedere gradualmente, cominciare mettendo prima di tutto i piedi in acqua, in modo cauto, farci assistere ed aiutare da qualcuno che ci possa guidare e insegnare. Non dobbiamo buttarci in acqua pensando di poter fare da soli in qualche modo, ma imparare a muoverci in acqua nel modo giusto (livello base). Piano piano, acquisendo più sicurezza, possiamo provare a galleggiare in autonomia e affrontare compiti semplici risolvendo anche qualche problema non complicato, prendendo decisioni di fronte ad imprevisti, ecc. (livello intermedio). Successivamente quando ci sentiremo più autonomi e sicuri, potremo anche aiutare altri ad imparare a nuotare applicando ciò che abbiamo imparato (livello avanzato). Infine, saremo in grado di nuotare in mezzo alle onde o durante una tempesta e quindi di affrontare compiti complessi e di creare soluzioni nuove, giungendo ad un livello altamente specializzato.

Questa linea del tempo per ora si ferma al 2022 con la pubblicazione dell'attuale *DigComp 2.2*. Questa versione, attualmente disponibile solo in lingua inglese, è stata ulteriormente integrata e potenziata. In realtà il *framework* non presenta cambiamenti, poiché mantiene il precedente modello concettuale (le 21 competenze e i livelli di padronanza), ma, come si vedrà, contiene importanti integrazioni e approfondimenti della quarta dimensione, con numerosi nuovi

esempi di conoscenze (*knowledges*), abilità (*skills*) e attitudini (*attitudes*) per ogni competenza.

I numeri del *framework* danno un'idea della sua ricchezza di contenuti. Esso si articola in cinque dimensioni.

- La Dimensione 1 identifica cinque "aree" di cui si compone la competenza digitale;
- la Dimensione 2 riporta in dettaglio le competenze all'interno delle singole aree e i relativi descrittori, utilizzando un riferimento a due numeri. Ad esempio, l'area di competenza 1 si sviluppa in 1.1, 1.2, 1.3, ecc.;
- la Dimensione 3 descrive quattro livelli di padronanza suddivisi in due sottolivelli;
- le Dimensioni 4 e 5 contengono dai dieci ai quindici esempi per ogni competenza elencata nella Dimensione 2: questi esempi non sono in realtà esaustivi, in quanto non sono associati a livelli di competenza, ma sono comunque utili come base per progettare esperienze in classe e per sviluppare descrizioni di obiettivi di apprendimento e valutazione.

Il documento si sviluppa in modo organico e ordinato. Inizia con una breve introduzione che presenta e spiega le diverse integrazioni, i nuovi simboli, le parole chiave, le interconnessioni fra competenze chiave. La parte centrale è rappresentata dal *framework* aggiornato e le sezioni seguenti forniscono una serie di informazioni utili e in particolare riferimenti a strumenti di autoriflessione e monitoraggio della competenza digitale come *Selfie for Teachers*⁴ (per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria) e *Selfie for Schools*⁵ (per un monitoraggio di sistema sull'intera scuola), relazioni, guide e altri elementi che hanno contribuito all'aggiornamento e alla presentazione globale di tutti i quadri e le risorse mixabili riguardanti i cittadini, i professionisti e le organizzazioni.

L'ultima parte contiene un glossario di concetti e parole chiave del documento e alcuni allegati importanti: la spiegazione della metodologia alla base del progetto *DigComp* e di come si è sviluppata nelle varie edizioni, un elenco di esempi raggruppati per tema (quelli inseriti nel modello e quelli in aggiunta ad essi contrassegnati da un punto rosso) riguardanti un approccio critico e sicuro dei cittadini alle nuove tecnologie emergenti come l'Intelligenza Artificiale e il *Remote Working*. Il *DigComp 2.2* si chiude con una versione accessibile del quadro di riferimento evidenziando, da parte degli autori, particolare sensibilità e cura nel rendere disponibile a tutti i fruitori una risorsa digitale di facile accesso.

⁴ *Selfie for Teachers* è lo strumento gratuito di autoriflessione per gli insegnanti della scuola primaria e secondaria (<https://bit.ly/3Dh9X4D>).

⁵ *Selfie for Schools* è lo strumento per scoprire il potenziale digitale della vostra scuola (<https://bit.ly/3zIJu4W>).

Il documento può apparire complesso e di difficile consultazione, ma in realtà questo è solo l'impatto iniziale. Richiede sicuramente una lettura e una consultazione graduale e accurata, e va sfogliato, letto e riletto, sottolineato in versione cartacea, riflettendo su come calarlo nella propria realtà scolastica. Una lettura attenta e ragionata permetterà ai docenti di organizzare i propri processi formativi e valutare le competenze digitali ogni giorno in classe.

Quali sono le aree di competenza e come si articolano e sviluppano?

La Dimensione 1 si articola in cinque aree di competenza, identificabili dai colori associati ad ognuna di esse: *Information and data literacy*, *Communication and collaboration*, *Digital content creation*, *Safety*, e *Problem Solving* (Figura 1).



Figura 1 - Le cinque Aree di competenza della Dimensione 1. Immagine da: R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, DigComp 2.2, *The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, pag. 67, <https://bit.ly/3Rrg4Zw>.

La Dimensione 2 sviluppa le ventuno competenze per ogni area secondo il modello sotto riportato (Figura 2).

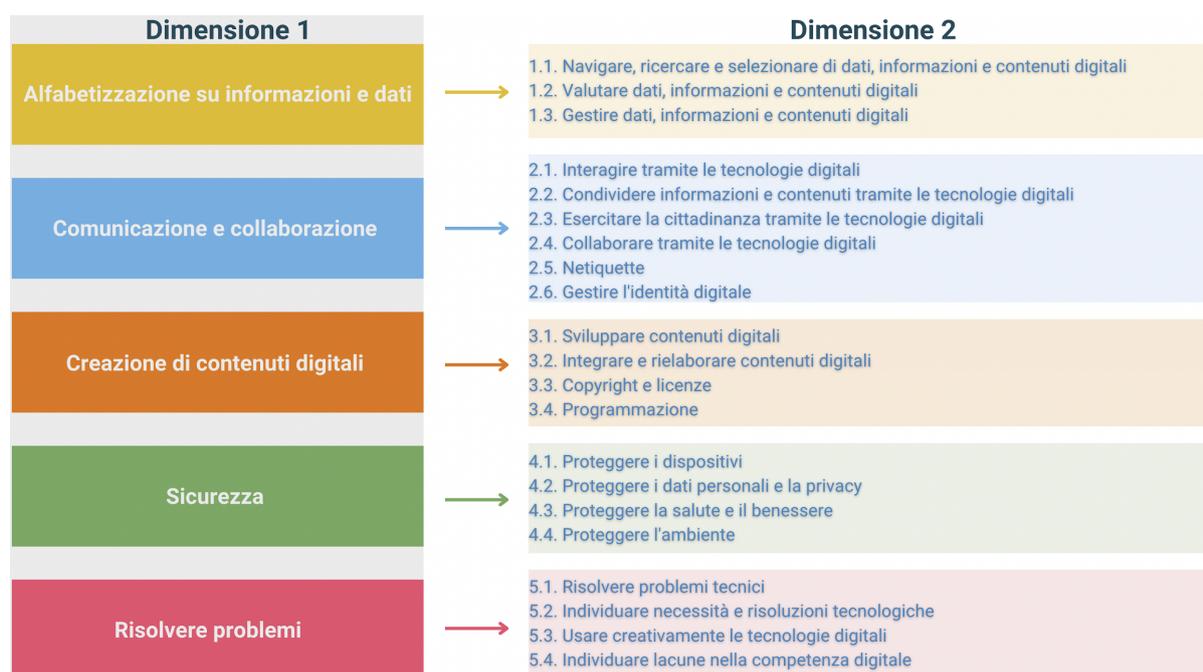


Figura 2 - Schema elaborato da: R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, pag. 4, <https://bit.ly/3Rrg4Zw> (traduzione tratta dal *DigComp 2.1*).

La Dimensione 3 presenta 4 livelli di padronanza e ogni livello è suddiviso in due sottolivelli con relativi descrittori: livello *Foundation* o *Base*, fasce 1 e 2, livello *Intermediate* o *Intermedio*, fasce 3 e 4, livello *Advanced* o *Avanzato* fasce 5 e 6, livello *Highly Specialised* o *Altamente specializzato*, fasce 7 e 8.

L'uso di colori diversi facilita la consultazione del documento, in particolare i colori dei livelli e sottolivelli di ogni competenza nella Dimensione 3, aumentano di intensità in relazione all'aumento di complessità del livello di padronanza (Figura 3).

La Dimensione 4 riporta numerosi esempi inerenti anche a nuovi temi emergenti come disinformazione e disinformazione nei *social media* e nei siti di notizie (*fact-checking*, *fake news* e *deep fakes*) in relazione alla *media literacy*, la tendenza alla datificazione connessa ai servizi Internet e alle applicazioni (ad esempio, l'attenzione su come vengono utilizzati i dati personali), l'interazione dei cittadini con i sistemi di Intelligenza artificiale, IoT (*Internet of Things*), sostenibilità ambientale e nuove forme di lavoro a distanza. Gli esempi relativi all'intelligenza artificiale, al lavoro a distanza (*remote working*) e all'Accessibilità Digitale sono specificati dalle sigle AI, RW e DA. Partendo dalla considerazione che le competenze sono una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini, tali esempi, presentati in forma tabellare, sono suddivisi in *knowledges* (l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un campo di lavoro o di studio), *skills* (la capacità di applicare la conoscenza e di usare il *know-how* per completare compiti

e risolvere problemi) e *attitudes* (motivatori della prestazione, includono valori, aspirazioni e priorità), e sono associati a simboli che ne facilitano il riconoscimento (la conoscenza è associata ad un libro, le abilità ad una bicicletta e le attitudini ad un cuore); alcune parole chiave collegano direttamente questi esempi alle descrizioni dei livelli di padronanza del *DigComp 2.2*; per la *Knowledge*: consapevole di..., sa di..., capisce che..., ecc.; per le *Skills*: sa fare..., in grado di fare..., cerca..., ecc.; per le *Attitudes*: aperto a..., curioso di..., valuta i benefici e i rischi..., ecc.

La Dimensione 5 fornisce *Use Cases* nei contesti dell'apprendimento (*employment scenario*) e dell'istruzione (*learning scenario*) utilizzando una strategia "a cascata": la competenza 1.2 ha un esempio per il livello 1, la competenza 1.3 per il livello 2, la competenza 2.1 per il livello 3, ecc.

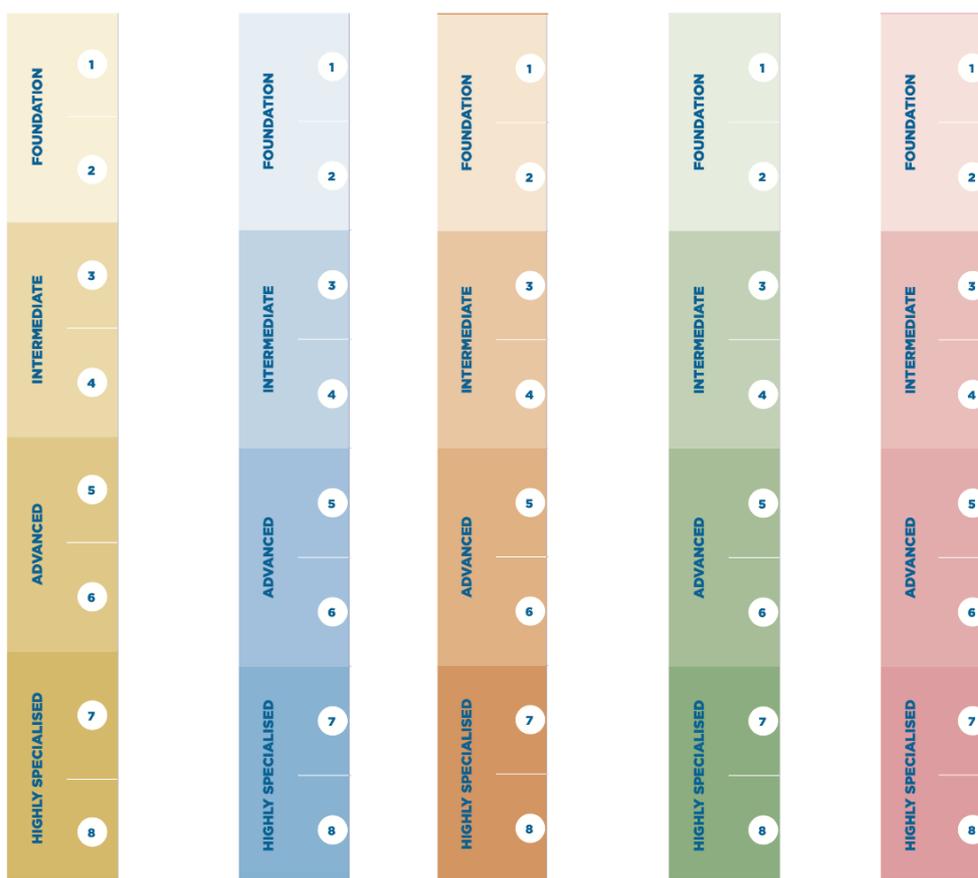


Figura 3 - I livelli di padronanza e i colori. Immagini da: R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, pp. 9, 15, 27, 35, 43, <https://bit.ly/3Rrg4Zw>.

Perché il *DigComp* è così importante?

La competenza digitale fa parte del quadro delle competenze chiave per l'apprendimento permanente trattate nel documento *Key Competences for Lifelong Learning*⁶. Si tratta di competenze essenziali per i cittadini per la realizzazione personale, uno stile di vita sano e sostenibile, l'occupabilità, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale (Figura 4). Nella *Raccomandazione del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* del 22 maggio 2018 viene così descritta: "La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico"⁷.

La competenza digitale è una competenza base e il suo sviluppo e consolidamento riguardano l'intero arco della vita. Fin dalla sua prima versione, il *DigComp*, creando un linguaggio comune di riferimento, ha fondato le basi per una visione condivisa di quali competenze siano necessarie per affrontare la digitalizzazione del mondo moderno e ha fornito una spiegazione chiara di come poter acquisire, consolidare e applicare in modo coerente la competenza digitale in tutti i campi. Il *DigComp* è anche uno strumento per misurare, sviluppare e potenziare le competenze digitali di tutti i cittadini. In ambito scolastico il *DigComp* è indispensabile per guidare il processo di sviluppo della competenza digitale che dovrebbe essere trasversale e coinvolgere tutte le discipline, non soltanto quelle scientifiche o tecnologiche.

È importante evidenziare che tutte le competenze chiave sono complementari e interconnesse tra loro e si sostengono a vicenda sviluppandosi nei vari ambiti⁸. La stessa complementarietà si verifica tra la competenza digitale e le altre competenze chiave. Se mettiamo a confronto le cinque dimensioni del *DigComp* 2.2 con le otto competenze chiave europee (Figura 4), notiamo ad esempio che la competenza chiave della *Literacy* prevede "le capacità di distinguere e utilizzare diversi tipi di fonti, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni" che sono

⁶ European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, *Key competences for lifelong learning*, Publications Office, 2019, <https://bit.ly/3FoZs28>.

⁷ *Raccomandazione del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* del 22 maggio 2018, pp. 9-10, <https://bit.ly/3gMWI4I>.

⁸ Da R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, pag. 6.

necessarie per valutare l'affidabilità dei contenuti e delle varie fonti consultabili in rete, abilità che sono anche comprese nel *DigComp 2.2* nelle voci della dimensione 1 *Information and data literacy* (competenza 1.2. *Valutare dati, informazioni e contenuti digitali*) e *Communication and collaboration* (competenza 2.3. *Esercitare la cittadinanza tramite le tecnologie digitali*). In generale, *Communication and collaboration* del *DigComp* è complementare alla competenza chiave di cittadinanza (*Civic Competence*) definita come "la capacità di agire come cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale". La competenza chiave *Personale, sociale e imparare a imparare* (*Personal, social and learning to learn*) è connessa alla competenza *DigComp* 4.3. *Proteggere la salute e il benessere*, alla dimensione 1 denominata *Safety* e alla competenza 5.4. *Individuare lacune nella competenza digitale* inclusa nella dimensione 1 denominata *Problem Solving* per quanto riguarda l'attenzione al proprio benessere psicofisico e alla capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. La competenza chiave *Imprenditoriale* (*Entrepreneurship*) è strettamente legata alla dimensione 1 denominata *Problem Solving* ed in particolare alla competenza 5.3 *Usare creativamente le tecnologie digitali*. La competenza 2.5. *Netiquette* della Dimensione 1 denominata *Communication and collaboration* del *DigComp* è similmente connessa alla competenza chiave di *Consapevolezza ed espressione culturale* (*Cultural Awareness and expression*) ed anche alla competenza chiave del *Plurilinguismo* (*Languages*).

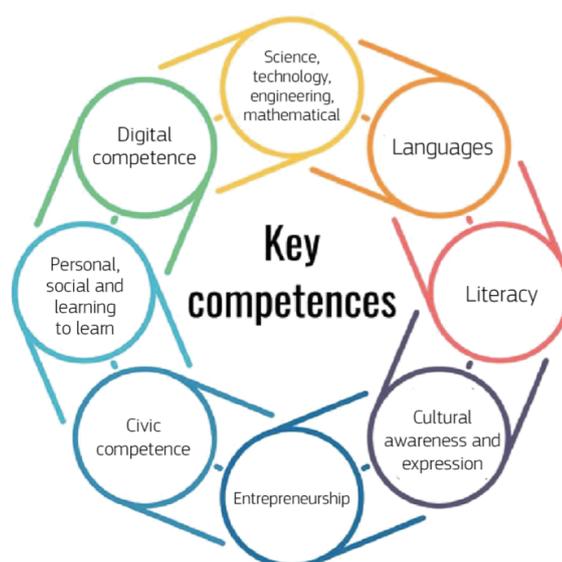


Figura 4 - Key Competences for Lifelong Learning. Immagine da: R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, pag. 5, <https://bit.ly/3Rrg4Zw>.

Come portare il *DigComp 2.2* in classe?

La scuola oggi è spesso scollata dalla realtà e per superare questo *gap* è necessario adottare strategie per favorire l'acquisizione e il consolidamento di quelle competenze che sono indispensabili agli studenti per affrontare il proprio futuro e il mondo del lavoro.

Sono competenze trasversali, che superano il concetto di disciplina e si sviluppano attraverso attività ben progettate e valutabili, spesso interdisciplinari, a scuola e fuori dalla scuola, a contatto con la realtà: la competenza digitale è una di queste.

Si parte dall'analisi delle potenzialità digitali della scuola e dall' autoriflessione da parte degli insegnanti sui propri livelli di competenza digitale e sul modo in cui utilizzano le tecnologie nella didattica, utilizzando gli strumenti di monitoraggio di sistema o individuali basati sul quadro di riferimento *DigCompEdu*, *SELFIE for Teachers* e *SELFIE for Schools*. Si procede con un lavoro in team finalizzato a disegnare un curriculum scolastico e riprogettare la valutazione in linea con il *DigComp 2.2*, adottando un approccio *Project Based Learning* con compiti complessi di realtà mirati alla valutazione delle competenze. I compiti di realtà favoriscono l'utilizzo di metodologie induttive, laboratoriali (*learning by doing*) e cooperative, e la costruzione di *rubrics* e griglie di valutazione dedicate.

Tali compiti sono applicati a "situazioni" reali, autentiche o non autentiche; non sono semplici esercizi, ma richiedono la soluzione da parte degli studenti di problemi non noti a priori e pongono lo studente al centro del processo di apprendimento. Si articolano in fasi che sviluppano un tema e sono finalizzati all'utilizzo delle conoscenze e delle abilità necessarie a consolidare competenze. La fase del processo ne costituisce la parte più importante, di cui si tiene registrazione cronologica nel diario di bordo, e prevede la creazione di un prodotto finale che gli studenti valorizzeranno con una presentazione "pubblica". Queste attività permettono di valutare *soft skills* come il *teamwork* (nel caso di lavori di gruppo), il *critical thinking* e il *problem solving*, e le competenze digitali previste dal *DigComp 2.2*. Partendo dal *framework* come base, dai livelli di padronanza e dagli esempi, si possono progettare gli obiettivi di apprendimento e la valutazione per le esperienze da realizzare in classe, e sviluppare i titoli dei criteri, le descrizioni dei criteri, i livelli e i relativi punteggi, e i descrittori per livello, per costruire *rubrics* e griglie di valutazione utilizzando, per esempio, la funzione dedicata disponibile nei compiti di Google Classroom.

A supporto dei docenti sono state recentemente pubblicate altre due importanti risorse: le *Linee guida per insegnanti ed educatori sulla lotta alla disinformazione e sulla promozione dell'alfabetizzazione digitale attraverso*

*l'istruzione e la formazione*⁹ che fornisce non solo una guida, ma anche suggerimenti pratici e consigli su come utilizzare le tecnologie digitali in modo responsabile e su come valutare le competenze degli studenti in materia di alfabetizzazione digitale e le *Linee guida etiche sull'uso dell'Intelligenza Artificiale (AI) e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento*¹⁰ che aiuta a comprendere il potenziale che le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'uso dei dati possono avere nella scuola, ma anche a sensibilizzare sui possibili rischi.

⁹ European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, *Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/28248>.

¹⁰ European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>.