

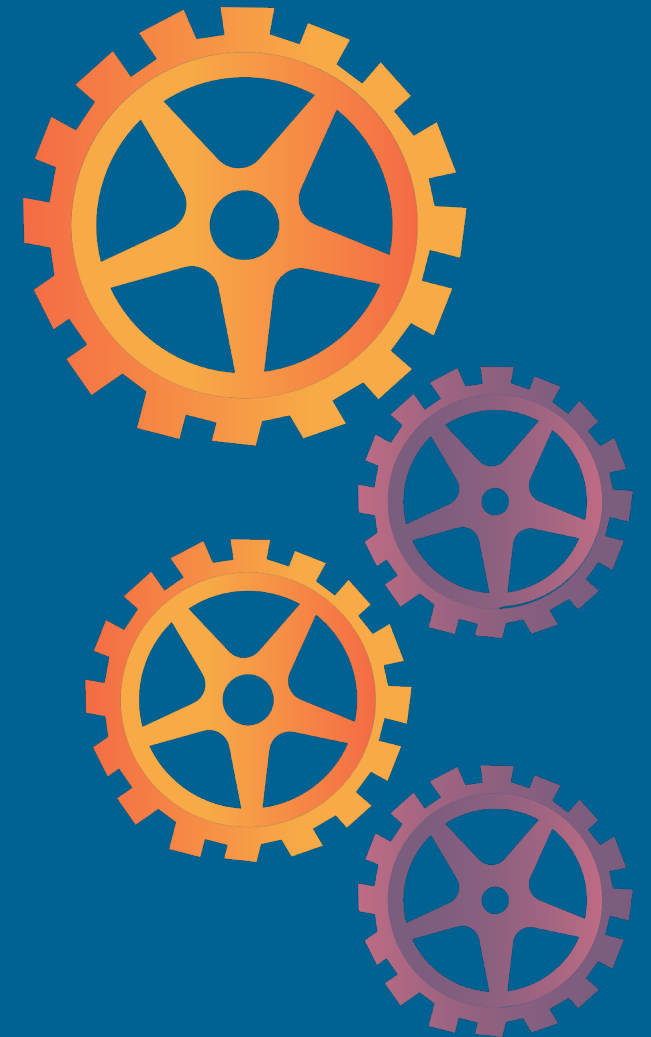
Strumenti digitali per la risoluzione dei problemi

Dr. Vyron Damasiotis
University of Thessaly



Agenda

- Definizione di problem solving digitale
- Dimensioni del problem solving digitale
- Attività di problem solving digitale
- Ruolo dell'educatore nel problem solving digitale
- Competenze necessarie per risolvere i problemi utilizzando gli strumenti digitali
- Strumenti digitali per risolvere i problemi in classe

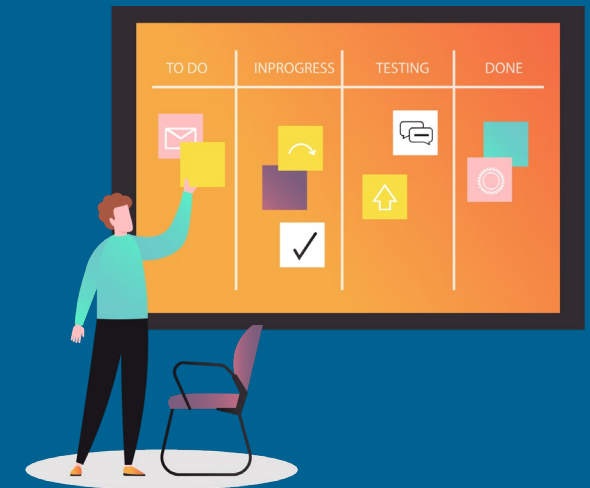


Definizione di problem solving digitale

- "Il problem solving digitale implica l'uso delle competenze, delle strategie e degli approcci (comprese le mentalità) necessari per navigare online in contesti quotidiani, compresa la biblioteca, e per utilizzare risorse, strumenti e interfacce nuove in modi efficienti e flessibili per raggiungere obiettivi personali e professionali."

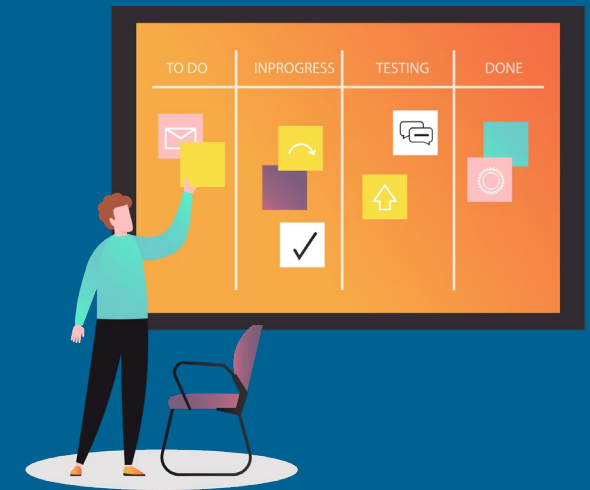
(Castec et al. 2018)

- Secondo il quadro DigiCompEdu dell'UE:
- Il problem solving digitale si riferisce all'incorporazione di attività di apprendimento, incarichi e valutazioni che richiedono agli studenti di identificare e risolvere problemi tecnici o di trasferire le conoscenze tecnologiche in modo creativo a nuove situazioni.



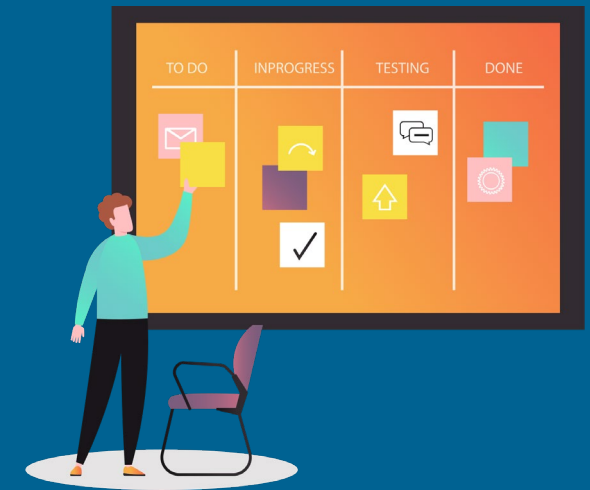
Dimensioni digitali del problem solving

- Dalla definizione precedente è evidente che il problem solving digitale ha due dimensioni principali.
- La prima è legata **all'alfabetizzazione digitale**. L'alfabetizzazione digitale è definita come la capacità di utilizzare più risorse digitali per raggiungere un obiettivo.
- La seconda è legata al possesso delle **competenze digitali** di base.



Competenze digitali - Definizione

- **"Le competenze digitali** sono definite come la capacità di trovare, valutare, utilizzare, condividere e creare contenuti utilizzando dispositivi digitali, come computer e smartphone". (UNLV, 2021)
- Non è necessario essere esperti di computer per avere competenze digitali.
- Poiché oggi i sistemi e le applicazioni informatiche fanno parte della nostra vita quotidiana, le persone competenti in campo digitale sono una necessità..

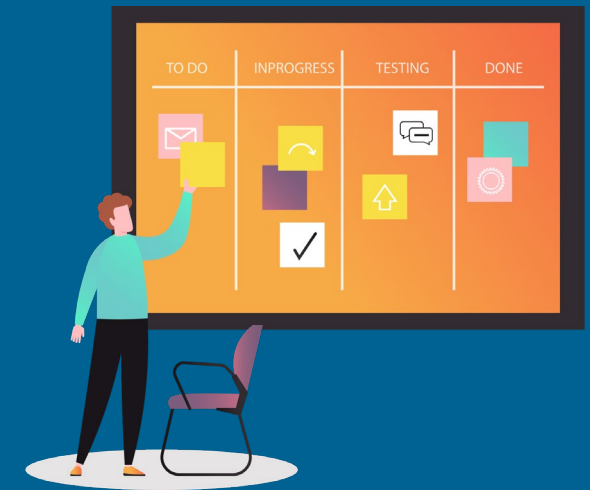


Competenze digitali di base - esempi

Per il livello base, le competenze digitali minime richieste includono la capacità di svolgere compiti quali:

- Comunicare via e-mail
- Ricerca di informazioni online
- Utilizzare in modo sicuro strumenti di collaborazione basati sul cloud come Google Drive, DropBox e Microsoft Teams.
- creare e gestire fogli di calcolo e documenti online
- Gestione di base dei dispositivi, come la connessione a Internet o l'installazione di aggiornamenti software.
- Condividere lo schermo durante una videochiamata
- Utilizzare i calendari online e gestire in modo efficiente i propri impegni (ed eventualmente quelli degli altri membri del team).

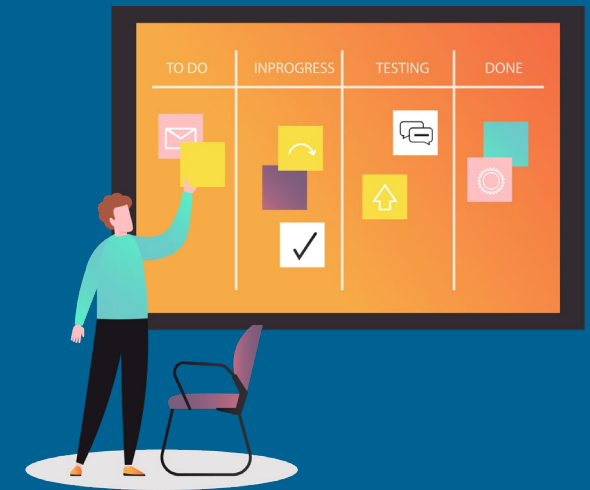
(UNLV, 2021)



Attività di problem solving digitale /1

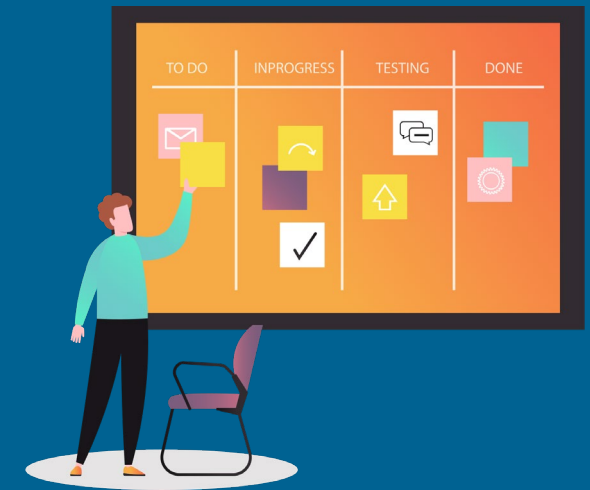
DigiCompEdu identifica le seguenti attività legate al problem solving digitale:

- Individuare e risolvere i problemi tecnici legati al funzionamento dei dispositivi e all'utilizzo degli ambienti digitali.
- Adattare e personalizzare gli ambienti digitali alle esigenze personali.
- Identificare, valutare, selezionare e utilizzare le tecnologie digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolvere un determinato compito o problema.



Attività di problem solving digitale /2

- Utilizzare le tecnologie digitali in modo innovativo per creare conoscenza.
- Capire dove la propria competenza digitale deve essere migliorata o aggiornata.
- Sostenere gli altri nello sviluppo delle loro competenze digitali.
- Cercare opportunità di autosviluppo e tenersi aggiornati sull'evoluzione digitale.

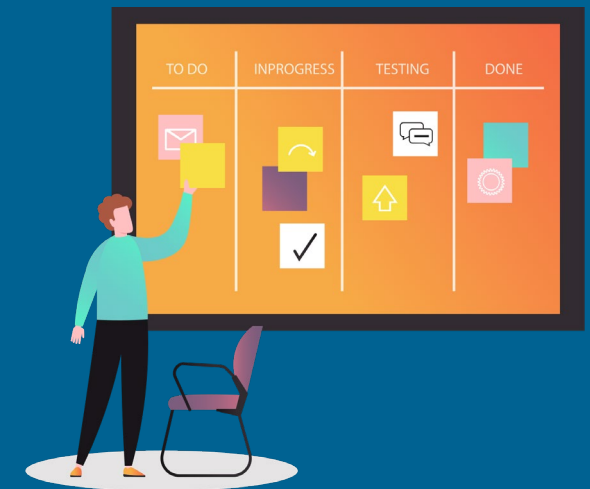


Il ruolo dell'educatore nella soluzione dei problemi digitali

Il ruolo di un educatore nel Digital problem solving è quello di:

- Incoraggiare gli studenti a utilizzare le tecnologie digitali per risolvere i problemi.
- Implementare attività che favoriscano la risoluzione di problemi digitali da parte degli studenti
- Utilizzare una serie di strategie pedagogiche diverse per consentire agli studenti di applicare le loro competenze digitali a nuove situazioni o in nuovi contesti.
- Consentire agli studenti di cercare diverse soluzioni tecnologiche a un problema, indagare sui loro vantaggi e svantaggi e proporre in modo critico e creativo una nuova soluzione o un nuovo prodotto.

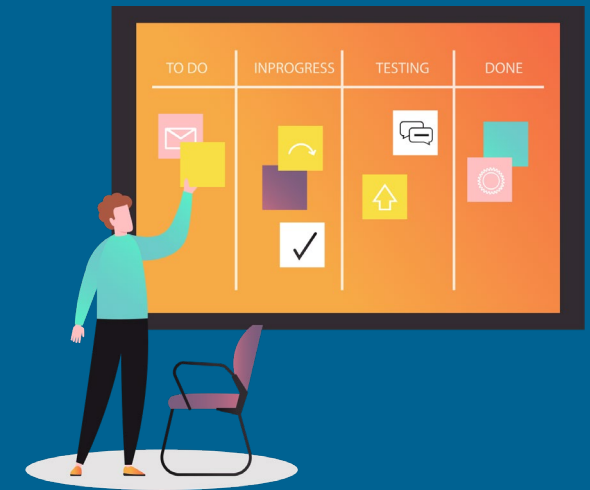
(DigiCompEdu)



Competenze necessarie per risolvere i problemi con gli strumenti digitali /1

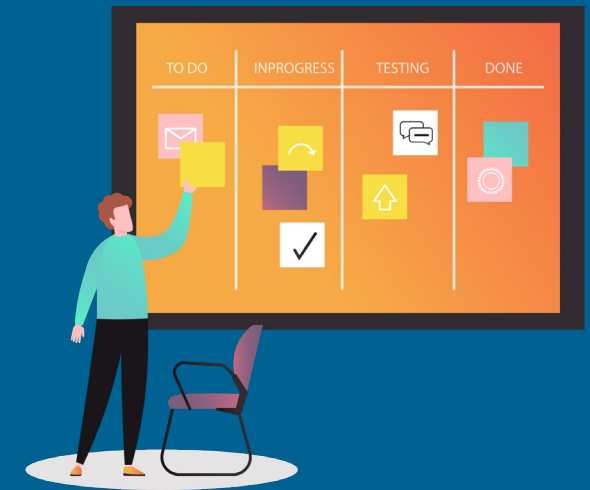
Secondo il Dipartimento dell'Educazione del Regno Unito, le competenze necessarie per trovare soluzioni ai problemi utilizzando strumenti digitali e servizi online sono:

- usare internet per trovare informazioni che mi aiutino a risolvere i problemi
- usare internet per trovare fonti di aiuto per una serie di attività
- utilizzare le chat (se disponibili) sui siti web per aiutarmi a risolvere i problemi
- utilizzare tutorial online, FAQ e forum di consulenza per risolvere problemi e migliorare le mie capacità nell'uso di dispositivi, software e applicazioni.



Competenze necessarie per risolvere i problemi con gli strumenti digitali /2

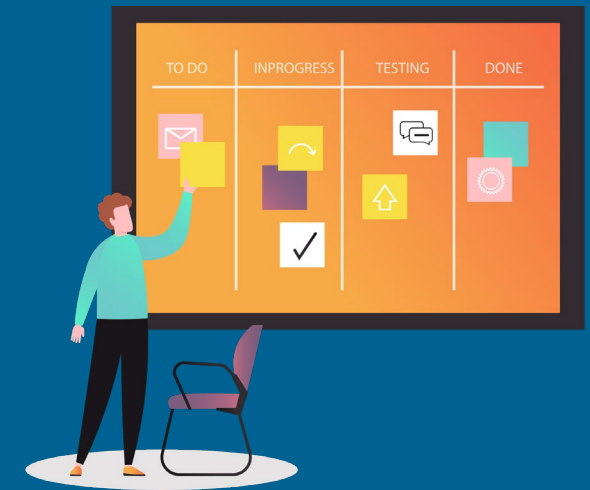
- utilizzare un software appropriato per presentare informazioni ad altri
- utilizzare un software appropriato, compreso un foglio di calcolo, per manipolare e analizzare i dati al fine di risolvere i problemi sul lavoro
- comprendere che i diversi strumenti digitali possono migliorare la produttività propria e dell'organizzazione



eSEMPI

- utilizzare Internet per trovare una ricetta o informazioni utili per pianificare un viaggio
- utilizzare la guida, la sezione FAQ o la chat del sito web di un produttore o altri contenuti correlati per capire come risolvere un problema con il proprio pc o altro dispositivo
- scoprire come fare qualcosa utilizzando un video tutorial come quelli che si trovano su YouTube
- utilizzare fogli di calcolo per pianificare i costi di un progetto.
- utilizzare strumenti analitici per monitorare l'utilizzo del sito web e individuare le tendenze che consentono di prendere decisioni sulle tattiche di marketing.

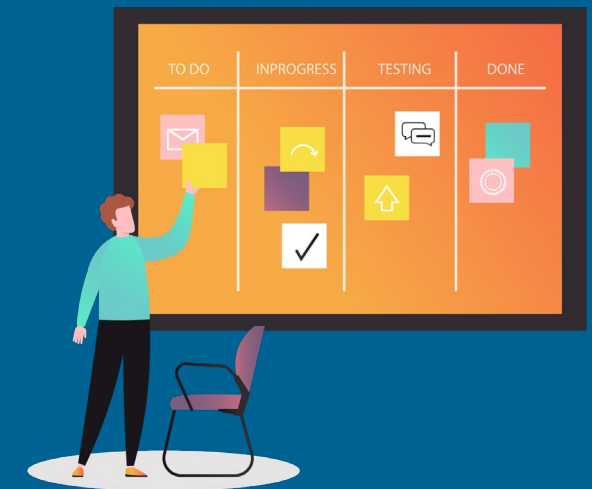
(Dep of Education UK, 2019)



Strumenti digitali per risolvere i problemi in classe /1

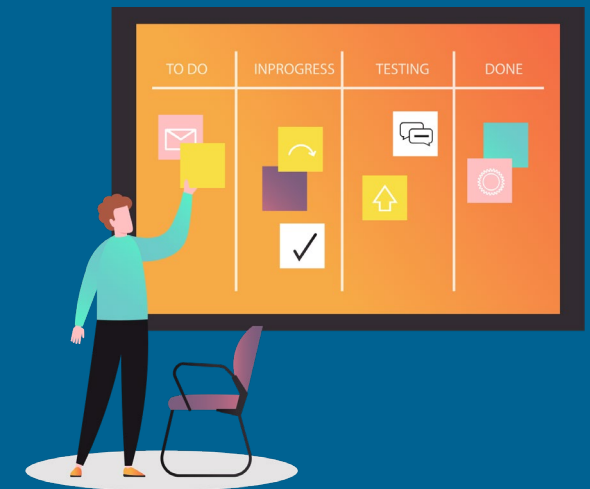
- Esistono numerosi strumenti digitali che possono essere utilizzati in classe per supportare la risoluzione dei problemi.
- Oltre agli strumenti abituali, come le applicazioni standard per l'ufficio (word processor, fogli di calcolo, applicazioni di posta elettronica, ecc.), esiste oggi una grande varietà di strumenti online che possono supportare l'ambiente scolastico. Ad esempio:
 - Per aiutare gli studenti (anche gli insegnanti) a ottenere le competenze digitali di base si possono utilizzare:
 - [Digital Learn](#), [Learn Free Org](#)
 - Creare un ambiente di classe virtuale in cui gli insegnanti possano caricare appunti didattici, compiti, fornire feedback, creare test a scelta multipla, ecc.

[Google Classroom](#), [Microsoft classroom tools](#), [ClassDojo](#), [Socrative](#)



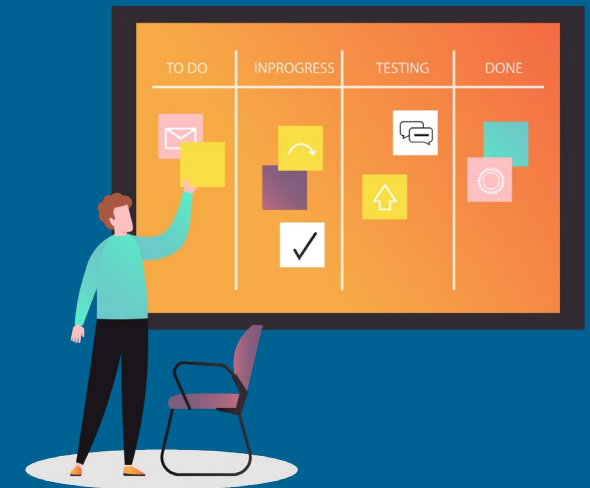
Digital tools to solve problems in a classroom environment /2

- Creare questionnaire per sondaggi online utilizzando:
 - [Google Forms](#), [Microsoft Forms](#),
- Usare strumenti colabborativi online
 - [MsTeams](#), [Miro](#), [Padlet](#), [Kahoot](#), [Basecamp](#), Etc.
- Strumenti per video e presentazioni online che supportano la condivisione di video, elementi interattivi, di feedback e di coaching
 - [Edthena](#), [Voxer](#), [Google Hangouts](#), [YouTube](#), [Screencastify](#) etc.
- Quiz online che consentono di testare le conoscenze, raccogliere feedback e molto ancora
 - [Quizlet](#), [Stormz](#), [Slido](#)



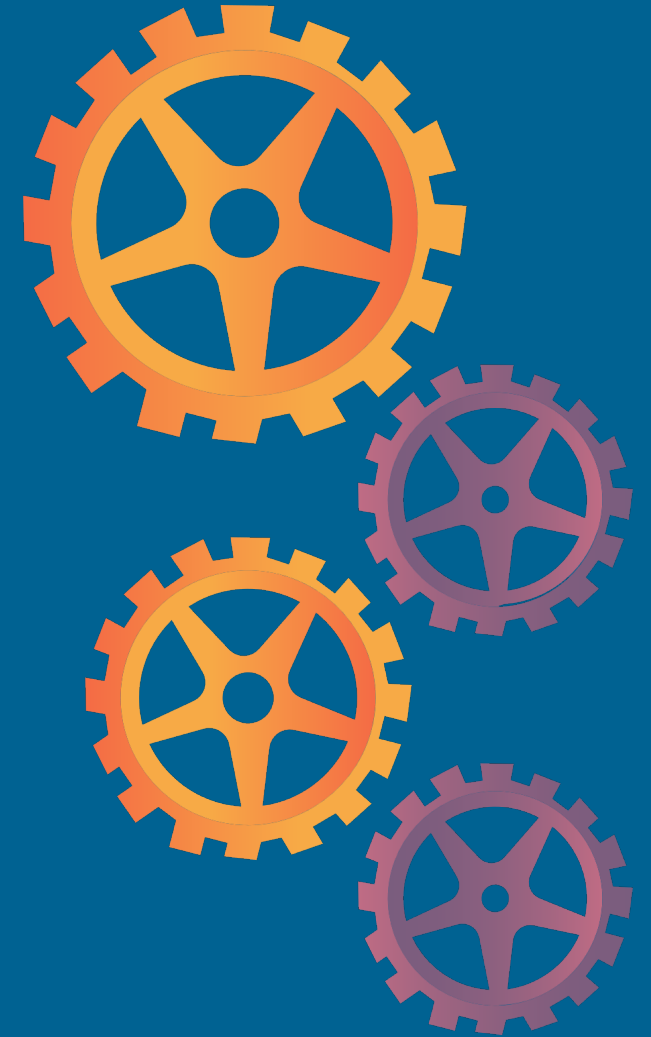
Strumenti digitali per risolvere i problemi in classe /3

- Creare video e presentazioni online
 - [Prezi](#), [Adobe express](#)
- Introduzione alla programmazione,
 - [Scratch](#)
- Supportare l'insegnamento della matematica
 - [GeoGebra](#)
- Simulazioni - esperimenti
 - [Phet Interactive simulations](#), [Physics Simulations](#), [oPhysics](#)



Atività

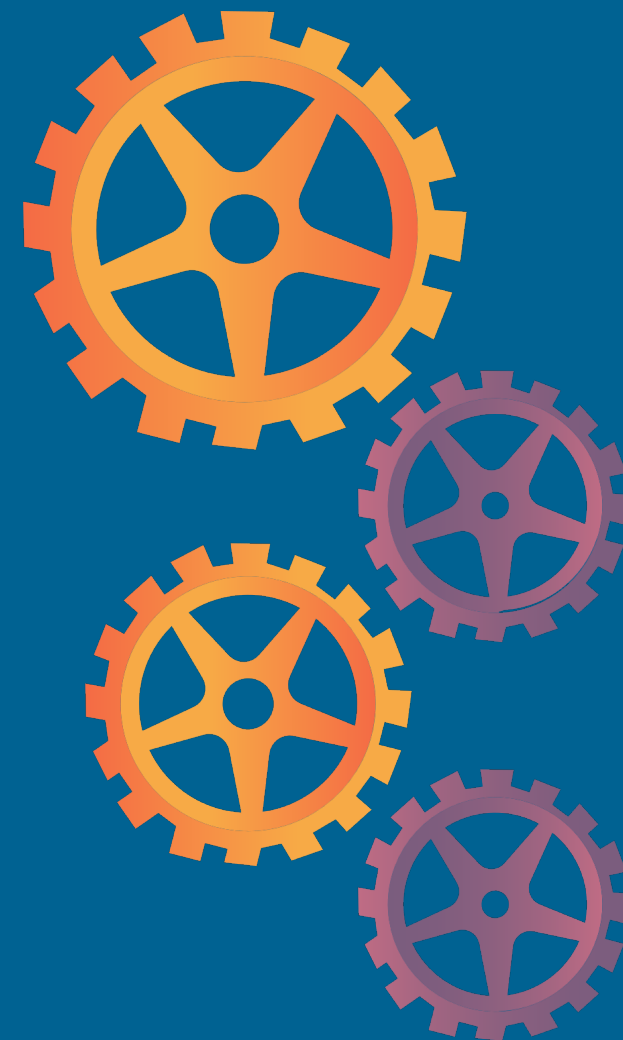
L'insegnante vuole utilizzare uno strumento gratuito di fotoritocco online per insegnare le basi del fotoritocco agli studenti, ma non sa quale. Poiché vorreste che i vostri studenti fossero coinvolti in questo processo, progettate un processo che utilizzi gli strumenti digitali per risolvere questo problema.



Attività (fasi proposte)

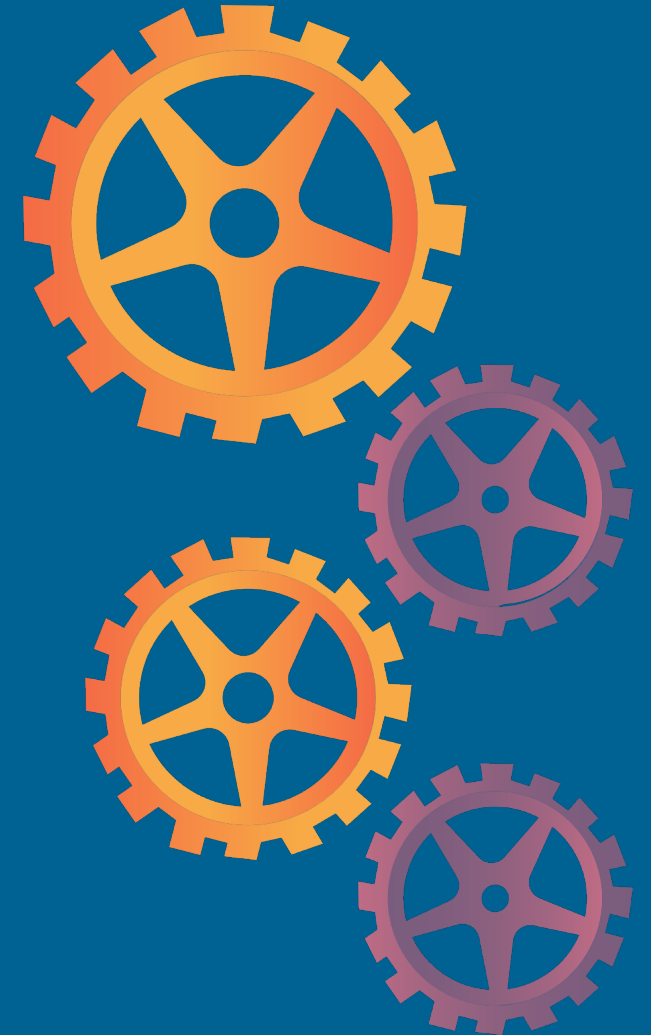
- a) Attraverso un brainstorming e l'utilizzo di uno strumento di post it online, identificate le caratteristiche che il software dovrebbe avere.
- b) Create piccoli gruppi di 4-5 studenti e chiedete loro di cercare sul web strumenti di editing fotografico online gratuiti da utilizzare in classe.
- c) Chiedete a ogni gruppo di creare una relazione elettronica utilizzando un elaboratore di testi online sui risultati della loro ricerca.
- d) Dovranno cercare il tipo di formato e il contenuto appropriato della relazione.
- e) Ogni gruppo deve fare una breve presentazione degli strumenti di editing fotografico che preferisce utilizzando un'applicazione online (ad esempio Prezi).
- f) Chiedete a ogni gruppo di caricare la relazione e la presentazione in una classe virtuale creata da voi, ad esempio in Google Classroom.
- g) Preparate un sondaggio online che permetta agli studenti di valutarli in base alle loro preferenze, in modo da selezionare il più adatto.

Discutete e riflettete con i vostri studenti sulle conoscenze e le competenze che hanno dovuto utilizzare durante questo processo. Quali competenze hanno ritenuto di aver migliorato?



Riferimenti

- Castek, J., Jacobs, G., Gibbon, C., Frank, T., Honisett, A., Anderson, J., 2018. Defining Digital Problem Solving. Advancing Digital Equity in Public Libraries: Assessing Library Patrons' Problem Solving in Technology Rich Environments.
- UNLV, 2021. What Are Digital Skills?. [Online] Available at: <https://digitalskills.unlv.edu/digital-marketing/what-are-digital-skills/> [Accessed 26 07 2022].
- Punie, Y., editor(s), Redecker, C., 2017. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu , EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770 (online), JRC107466.
- Department for Education UK, 2019. Essential digital skills framework - Guidance. [Online] Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/essential-digital-skills-framework/essential-digital-skills-framework> [Accessed 26 07 2022]



Thank you.

The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)