



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

GEEKS FOR
EDUCATION



TRANSFORMATIVE AND
CONNECTING COMPETENCES
FOR STE(A)M EDUCATORS:
THE G4E SELF DISCOVERY
TOOLKIT

PRESENTIAMO IL TOOLKIT G4E DI SCOPERTA DEL SÈ

<https://www.g4etoolkit.it/>



INTRODUZIONE

Oggi, la capacità del sistema educativo di essere **inclusivo e flessibile** nel rispondere alla crescente diversità degli studenti, da un lato, e di fornire al personale le capacità essenziali per **coinvolgere** gli studenti e **promuovere la passione per l'apprendimento** come attitudine permanente, dall'altro, sono fattori chiave per un insegnamento e un apprendimento di qualità.

Il toolkit G4E è stato sviluppato durante le fasi iniziali del progetto, quando i partner hanno lavorato sulla base della premessa che, per fornire agli studenti esperienze di apprendimento STE(A)M significative, coinvolgenti e inclusive, i nostri insegnanti ed educatori, o "i nostri geek", dovrebbero **riflettere sulle proprie capacità** di "insegnamento e formazione". Abbiamo anche lavorato per fornire una serie di **strumenti** ai professionisti che lavorano nelle scuole e sul campo per migliorare le loro competenze.

Ai fini di questo toolkit e dell'intera iniziativa G4E, abbiamo dato per scontato che i nostri educatori siano esperti nei settori disciplinari STEM e digitali. Invece, intendiamo fornire loro alcune conoscenze e abilità che consentiranno loro di educare/formare in modo **più interessante, interattivo e inclusivo**.

Il toolkit si rivolge quindi a **professionisti, insegnanti, formatori ed educatori** di varia estrazione che si occupano di educazione scolastica - sia come attività curricolare che extracurricolare - e che si dedicano a migliorare le proprie competenze, il proprio approccio pedagogico e a stringere **nuove collaborazioni con la comunità educativa** per rendere le competenze STEM e digitali più rilevanti per i propri studenti, nonché per ampliare la base degli studenti, tenendo conto del divario di genere e di altri aspetti dei propri studenti che potrebbero tenerli lontani dall'appassionarsi alle tematiche STEM e digitali. L'apprendimento (e l'insegnamento) **trasformativo e connesso** sono due approcci teorici che fungono da principali fonti di ispirazione.

Un approccio teorico all'educazione degli adulti è l'APPRENDIMENTO TRASFORMATIVO, secondo Mesirow e altri. In G4E, usiamo questo approccio principalmente per riferirci al cambiamento e alla **trasformazione delle competenze degli educatori**, basate sull'aumento della consapevolezza, sulla creazione di un ambiente di apprendimento sicuro per un'educazione inclusiva, sullo sviluppo di relazioni e sulla riflessione critica.

La Connected Learning Alliance definisce l'APPRENDIMENTO CONNESSO come un approccio generale all'apprendimento equo, sociale e partecipativo, guidato dagli **interessi** degli studenti e che promuove **relazioni** e creazioni condivise che creano **opportunità**.

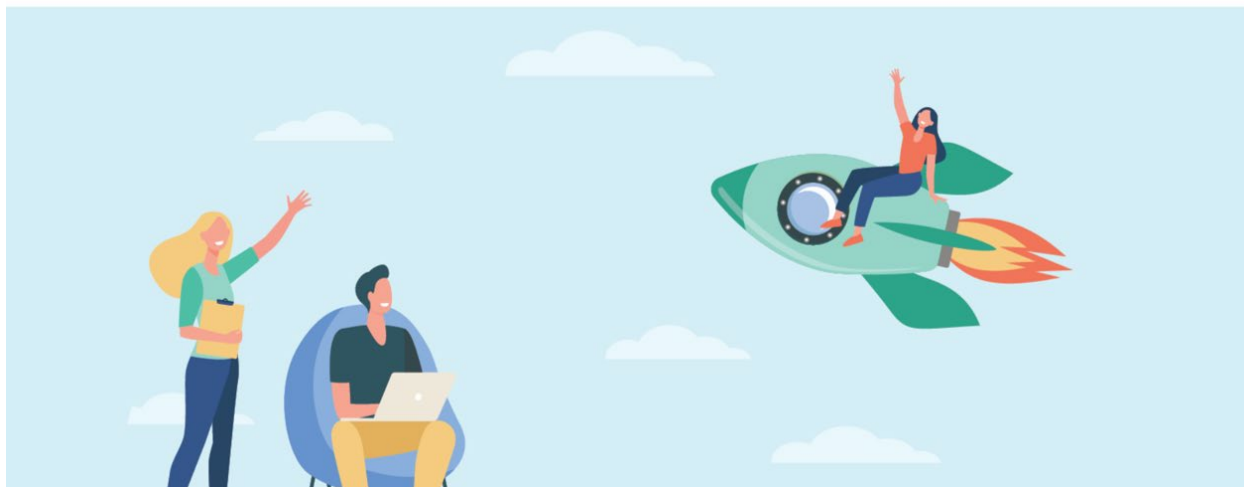
Il toolkit è un aggiornamento dello strumento iniziale "propedeutico" creato all'inizio del progetto e si concentra sulle competenze degli educatori strutturandole in un **percorso di auto-riflessione** che prevede sfide e l'applicazione dei propri valori, atteggiamenti, comportamenti e competenze.

Le attività sono state in parte proposte durante la formazione congiunta dello staff, che si è tenuta nel novembre 2021 in Veneto, e sono state testate nei sette Paesi partecipanti da almeno due "Geeky pigs" prima di essere integrate e strutturate nel toolkit finale, che mantiene alcuni principi della versione precedente tenendo conto anche dei feedback provenienti dalla sperimentazione e dalla formazione congiunta.

Il toolkit offre agli educatori un modo per **riflettere, testare e comprendere** meglio i propri punti di forza e di debolezza, fare i conti con le proprie ipotesi sull'insegnamento e sull'apprendimento e comprendere meglio il quadro generale e le competenze che lo supportano e che possono/devono essere attivate o migliorate quando si assume il ruolo di educatori e si interagisce con gli studenti di materie STE(A)M.

In questo kit di strumenti, ci spostiamo dall'insegnamento e dall'apprendimento delle STEM a un approccio **STEAM** (A come Arti e, in generale, Espressioni Umane) più promettente, in cui le barriere tra le discipline scientifiche e le altre discipline devono essere abbassate per **permearsi** a vicenda e creare connessioni con gli interessi e la motivazione degli studenti.

L'ambito **emotivo** è quello in cui il significato e la comprensione della meccanica o delle concezioni e delle regole scientifiche - anche quando queste ultime mantengono un ruolo importante - sono incorporati in un'educazione **più incentrata sull'uomo**. È qui che entra in gioco la "A" di STEAM. Ciò si ottiene promuovendo **un'atmosfera multidisciplinare** in cui **l'apprendimento emotivo, la comunicazione e la creatività** favoriscono una comprensione più completa e approfondita dei campi STEM. **Questo vale sia per gli insegnanti che per gli studenti** e incoraggia una comprensione più profonda degli elementi dell'apprendimento STEM e digitale che può essere adattato a vari livelli scolastici, alle modalità di apprendimento e agli stili di apprendimento.



In questo kit di strumenti, gli utilizzatori troveranno attività generali e mirate che possono aiutare a comprendere i meccanismi primari che innescano l'attivazione di abilità/competenze "soft", nonché l'applicazione diretta di abilità specifiche in vari contesti, compresi i contesti scolastici, attraverso simulazioni, sfide, giochi e attività ludiche. La maggior parte di esse sono adattamenti di tecniche di apprendimento partecipativo ed esperienziale.

Viviamo in un mondo di "schemi" a causa della complessità dei nostri tempi, e questo vale in particolare per l'istruzione. Invece di partire da zero e sviluppare un proprio quadro di riferimento, G4E sceglie alcuni elementi e strategie già noti e che fungono da punto di riferimento per l'Unione Europea.

Abbiamo identificato tre framework di questo tipo che sono stati utilizzati come riferimento e ispirazione per il progetto, in modo che il suo valore possa andare oltre il partenariato e possa essere applicato in altri contesti e Paesi.

Il primo è il **DIGCOMPEDU**, le competenze digitali degli educatori. È l'unico quadro di riferimento scelto che si occupa direttamente delle competenze degli educatori.

Il secondo è quello delle **Competenze chiave per l'apprendimento permanente** (maggio 2018).

Il terzo è la proposta del **Quadro delle competenze di vita** (2019) che si applica agli studenti dell'istruzione e dell'apprendimento formale, non formale e informale.

Il kit di strumenti e le attività suggerite sono organizzate secondo le tre macro-categorie specificate nel quadro DIGCOMPEDU, piuttosto che in categorie di "soft skills" o abilità.

Il framework è utilizzato come ispirazione e per sviluppare un approccio trasferibile, perché non ci concentriamo esclusivamente sulle competenze "digitali" e sull'uso funzionale degli strumenti e delle tecnologie digitali per svolgere compiti professionali ed educativi, ma lavoriamo piuttosto

su un approccio più ampio di competenze connesse e trasformative per insegnare, trasferire e promuovere l'adozione delle discipline STE(A)M.



LE DIVERSE COMPONENTI DEL TOOLKIT



1. Framing G4E

A methodological premise to the toolkit.

[Read more](#)



2. Rebooting pedagogy

Some theories that can be applied in the learning context and an overview of general educational approaches.

[Read More](#)



3. Using the toolkit

The activities proposed come from experiential, non-formal and play-based methods.

[Read More](#)



4. Professional engagement

Looking into our geeky shelf.

[Read More](#)



5. Empowering learners

Tools for educators to share power and build trust, relations and capabilities.

[Read More](#)



6. Teaching and Learning

This set of activities is a three-step set of teaching/training assignments.

[Read More](#)

Prendendo spunto dall'educazione non formale e da altri modelli teorici, la seconda parte **"Riavviare la pedagogia"** fornisce una panoramica degli approcci educativi e dei metodi specifici che corrispondono alla pratica educativa che cambia i contesti tradizionali dell'educazione formale. Gli studenti sono posti al centro dell'azione di apprendimento e i metodi di insegnamento sono "riavviati" per coinvolgere e motivare. In questa sezione del kit di strumenti, forniamo alcune teorie della **psicologia positiva e di altri studi sociali** che possono essere utilizzate sia in contesti di apprendimento formale che non formale o informale. Dopo aver fornito una panoramica degli

approcci educativi generali, vengono elencati i principali metodi specifici che possono essere utilizzati in classe.

La terza parte "**Usare il toolkit per migliorare le competenze professionali**" supporta coloro che sono interessati a utilizzare il toolkit per strutturare percorsi brevi o più lunghi per la formazione di "geek" in stili di insegnamento flessibili, trasformativi e connessi, fornendo informazioni e indicazioni sulle competenze e sui profili professionali di quei formatori/facilitatori che sono chiamati a condurre e facilitare i potenziali percorsi. Offre consigli su come **condurre e facilitare**, oltre a una serie di strumenti per il feedback e la valutazione, nonché strategie per documentare l'apprendimento e la consapevolezza.

Nelle parti Quattro, "**Impegno professionale**", Cinque, "**Valorizzazione degli studenti**", e Sei, "**Insegnamento e apprendimento**", si fa riferimento alle principali categorie del DIGCOMPEDU e si propongono giochi, simulazioni, attività per potenziare le competenze chiave (per lo più soft, ma anche cognitive e creative), nonché specifici contesti di sviluppo. Ciò indica che le attività e le competenze sono meglio testate e sviluppate in contesti ottimali. Gli ambienti **individuali**, di **gruppo** e di **classe** sono i tre contesti principali identificati e la maggior parte delle attività è progettata per essere efficace in ciascuna di queste situazioni.

Sebbene il toolkit si concentri sullo sviluppo professionale degli educatori, molte delle attività in esso contenute possono essere **modificate, adattate e utilizzate per migliorare diverse abilità degli studenti** legate al quadro delle otto competenze chiave.

Il toolkit è disponibile in inglese, ma poiché probabilmente siete dei geek, troverete il modo di tradurre il suo contenuto in italiano.



Per maggiori informazioni sul progetto e sulle altre risorse che abbiamo messo a disposizione, visitate il nostro sito web: <https://www.geeks4education.eu/>.

