Nuove risorse digitali e loro impatto sulla didattica

Incontro Neoassunti - Reggio Emilia

Marisa Gioiello

I nostri ambienti di formazione

- **Formazione sincrona**

- **Formazione asincrona**

- Web application

- **Padlet**:

per la consultazione dei materiali

- https://it.padlet.com/marisa_gioiello/neassunti_reggio_emilia

per la consegna dei lavori

- https://padlet.com/marisa_gioiello/consegna_lavori_neoassunti

I punti nodali del nostro incontro

- Le competenze chiave del 21^ secolo
- Le competenze digitali: il PNSD e il DigComp 2.1
- Le tecnologie digitali e la didattica integrata
- Alcune metodologie di riferimento
- Le risorse digitali

Le competenze chiave…

«quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, l'occupabilità, l'inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una vita fruttuosa in società pacifiche, una gestione della vita attenta alla salute e la cittadinanza attiva.

Esse si sviluppano in una prospettiva di apprendimento permanente, dalla prima infanzia a tutta la vita adulta, mediante l'apprendimento formale, non formale e informale in tutti i contesti, compresi la famiglia, la scuola, il luogo di lavoro, il vicinato e altre comunità».

Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente

Nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente (22 maggio 2018)

Il concetto di **competenza è declinato come combinazione di "conoscenze, abilità e atteggiamenti"**, in cui **l'atteggiamento è definito quale "disposizione/mentalità per agire o reagire a idee, persone, situazioni"**.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO	
2006	**2018**
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

La competenza digitale

Una prima definizione è stata data **dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006.**

- La competenza digitale è la **quarta delle competenze chiave per l'apprendimento permanente**; consiste *[...]"nel saper utilizzare, con dimestichezza e spirito critico, le tecnologie della società dell'informazione (**TSI**) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.*

- *Essa è supportata dalle **abilità di base nelle TIC** (Tecnologie di Informazione e di Comunicazione): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet".*

In questa definizione sono presenti due concetti che si possono inserire come estremi di una parabola: la dimestichezza e lo spirito critico.

La dimestichezza non è altro che la facilità — derivata dalla consuetudine — nell'impiegare le principali applicazioni informatiche (trattamento di testi, fogli elettronici, banche dati, memorizzazione e gestione delle informazioni ma anche e-mail e strumenti della Rete).

Lo spirito critico è invece legato alla consapevolezza:

- delle opportunità e dei potenziali rischi di applicazioni e social media;
- consapevolezza delle problematiche legate alla validità e all'affidabilità delle informazioni disponibili;
- consapevolezza dei principi giuridici ed etici che si pongono nell'uso interattivo delle TSI;
- consapevolezza, infine, del ruolo che le nuove tecnologie possono assumere nei **processi creativi.**

La competenza digitale include…

- **aspetti funzionali**, come le abilità tecniche,
- **aspetti cognitivi**, quali la conoscenza e la comprensione di contenuti, teorie, concetti e conoscenze tacite,
- **capacità relazionali, sociali ed organizzative**,
- **valori etici.**

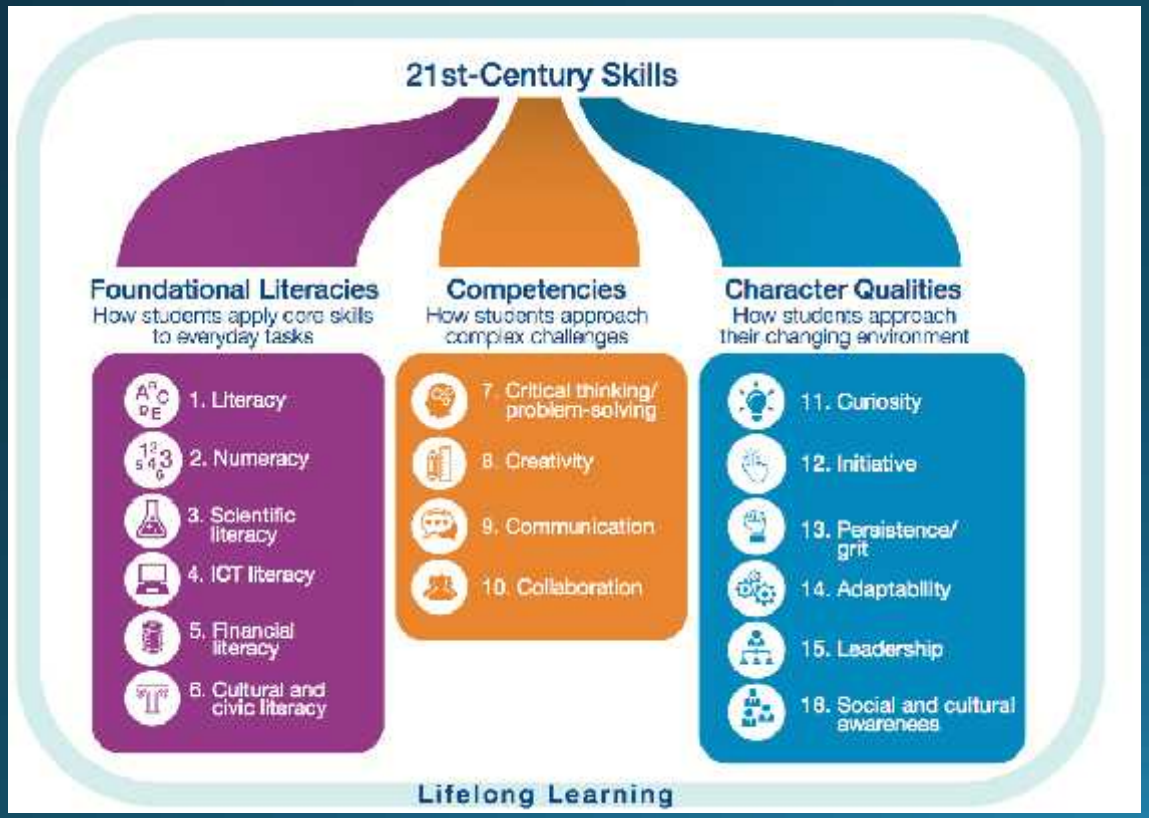
- Nel tempo abbiamo assistito ad una diversa interpretazione delle competenze relative al digitale.
- L'utilizzo del web ha consentito lo sviluppo di approcci collaborativi e partecipativi, che dal punto di vista formativo hanno significato il consolidamento in rete di comunità di apprendimento e professionali, l'uso dei social network per l'apprendimento, lo sviluppo della **media education**.

- Nella competenza digitale si individuano componenti concettuali e capacità/abilità che si evidenziano sia nell'utilizzo dei media e nell'accesso ed uso delle informazioni (capacità di fare ricerca e di collaborare) che in capacità più trasversali (pensiero critico, problem solving, investigazione), che hanno le loro radici nelle seguenti literacy:

1. **Visual literacy**: saper leggere ed interpretare immagini e contenuti visuali;
2. **Media literacy**: saper analizzare, comprendere ed interpretare criticamente i media;
3. **Information literacy**: saper trovare, valutare, selezionare e gestire l'informazione;
4. **Information Technology literacy**: saper scegliere ed utilizzare le tecnologie in modo funzionale agli obiettivi.

Le competenze del 21^ secolo

- Il World Economic Forum ha individuato le 16 competenze per il 21^ secolo, distinguendole in tre categorie:



Il senso profondo di questo documento è quello di esortare gli Stati e i loro sistemi educativi a creare un curriculum scolastico che sappia integrare strutturalmente e programmaticamente i saperi disciplinari con una crescita relazionale ed emotiva (***o SEL, social and emotional learning).***

Le tecnologie sono sia oggetto di apprendimento sia mezzo per conseguire conoscenze e sviluppare competenze e attitudini.

Analizziamo le skills

1. **Abilità di base** (letteraria, numerica, scientifica, digitale, finanziaria, culturale e civica).

ABILITÀ FONDAMENTALI

Alfabetizzazione (*Literacy*)
Capacità di leggere, comprendere e impiegare la lingua scritta.

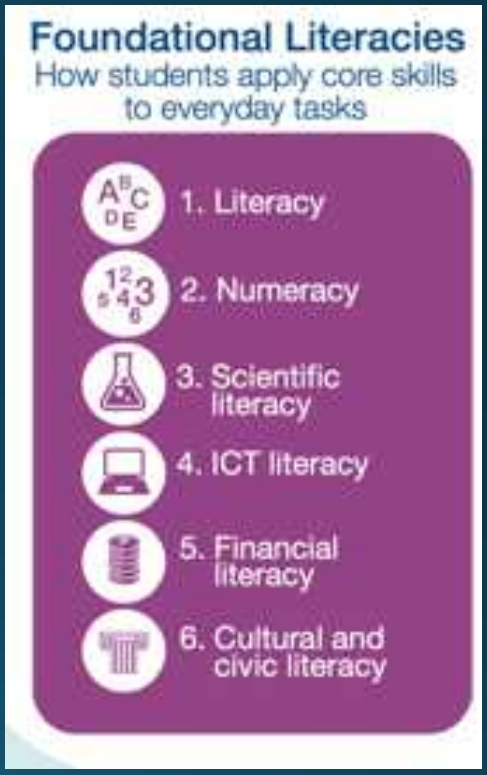
Alfabetizzazione matematica (*Numeracy*)
Capacità di usare numeri e altri simboli per comprendere e costruire relazioni di tipo quantitativo.

Cultura scientifica (*Scientific literacy*)
Capacità di usare conoscenze scientifiche e regole/modelli per interpretare un fenomeno.

Alfabetizzazione tecnologica (*ICT literacy*)
Capacità di usare e creare contenuti fondati sulla tecnologia (incluso il reperire e condividere informazioni) e di interagire con altre persone tramite le TIC.

Albetizzazione finanziaria (*Financial literacy*)
Capacità di comprendere i concetti economici basilari e applicarli alla vita di ogni giorno.

Cultura sociale e civica (*Cultural and civic literacy*)
Capacità di comprendere e rispettare i valori della convivenza.



2. **Competenze trasversali** (pensiero critico, creatività, comunicazione, collaborazione).

COMPETENZE TRASVERSALI

Pensiero critico/*problem solving* (*Critical thinking/Problem-solving*)
Saper analizzare e valutare situazioni in modo da impiegare informazioni e idee per formulare risposte e soluzioni.

Creatività (*Creativity*)
Saper impiegare modalità innovative per rispondere a domande, riformulare problemi ed esprimere significati.

Comunicazione (*Communication*)
Saper ascoltare, comprendere e contestualizzare le informazioni, per poi trasmetterle ad altri (in modalità verbale o non verbale).

Collaborazione (*Collaboration*)
Saper lavorare in gruppo in vista di un obiettivo comune, prevenendo ed eventualmente gestendo i conflitti.

Le quattro C dell'apprendimento

3. **Qualità caratteriali** (curiosità, iniziativa, perseveranza, flessibilità, leadership, consapevolezza sociale e culturale).

QUALITÀ CARATTERIALI

Curiosità (*Curiosity*)
Inclinazione a porre domande con una mentalità aperta.

Iniziativa (*Initiative*)
Inclinazione a intraprendere, in modo proattivo, un compito in vista di un obiettivo.

Determinazione (*Persistence/Grit*)
Inclinazione a perseverare nel portare a termine un progetto, evitando la perdita di interesse o lo scoraggiamento.

Adattabilità (*Adaptability*)
Inclinazione a rivedere, alla luce di nuove informazioni, opinioni, metodi e obiettivi.

Leadership (*Leadership*)
Inclinazione a porsi in un ruolo guida per ispirare e dirigere gli altri in vista di un obiettivo comune.

Consapevolezza sociale e culturale (*Social and cultural awareness*)
Inclinazione a interagire con gli altri in modo consapevole della propria identità e della propria cultura e con rispetto per quella altrui.

Character Qualities
How students approach their changing environment

11. Curiosity
12. Initiative
13. Persistence/ grit
14. Adaptability
15. Leadership
16. Social and cultural awareness

World Economic Forum **21st Century Skills**

è uno dei framework alla base del PNSD

Piano Nazionale Scuola Digitale

nato dalla L. n. 107/2015 e pensato per **guidare** le scuole in un percorso di innovazione e digitalizzazione, punta a:

- **introdurre le nuove tecnologie nelle scuole,**
- **diffondere l'idea di apprendimento permanente (life-long learning);**
- **estendere il concetto di scuola dal luogo fisico a spazi di apprendimento virtuali.**

STRUMENTI

COMPETENZE E CONTENUTI

FORMAZIONE

ACCOMPAGNAMENTO

4 ambiti

8 aree di intervento

35 AZIONI

https://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml

Nel PNSD il digitale è:

- **“alfabeto” del nostro tempo** - al cui centro risiede il pensiero computazionale – una nuova sintassi, tra pensiero logico e creativo, che forma il linguaggio che parliamo con sempre più frequenza nel nostro tempo;

- infine, ad un livello più alto, **agente attivo dei grandi cambiamenti sociali, economici e comportamentali, di economia, diritto e architettura dell’informazione, e che si traduce in competenze di “cittadinanza digitale” essenziali per affrontare il nostro tempo.**

Nel PNSD si legge…

«I nostri studenti, come raccomandato anche dall'OCSE, devono trasformarsi da consumatori in "consumatori critici" e "produttori" di contenuti e architetture digitali, in grado di sviluppare (e questo ce lo chiede il mondo del lavoro) **competenze trasversali ad ogni settore e ambito occupazionale**; in grado di risolvere problemi, concretizzare le idee, acquisire autonomia di giudizio, **pensiero creativo**, consapevolezza delle proprie capacità, duttilità e flessibilità nella ricerca di soluzioni» *pag. 70*

Altri frameworks di riferimento

Web Literacy 2.0: modello sviluppato da Mozilla

Media Smarts per il Governo Canadese

DigComp 2.1

Web Literacy 2.0: modello sviluppato da **Mozilla**

Sul web sono nati nuovi generi che fondono testi, immagini, video e audio che hanno dato una nuova dimensione alla **capacità di creazione di contenuti degli individui**.

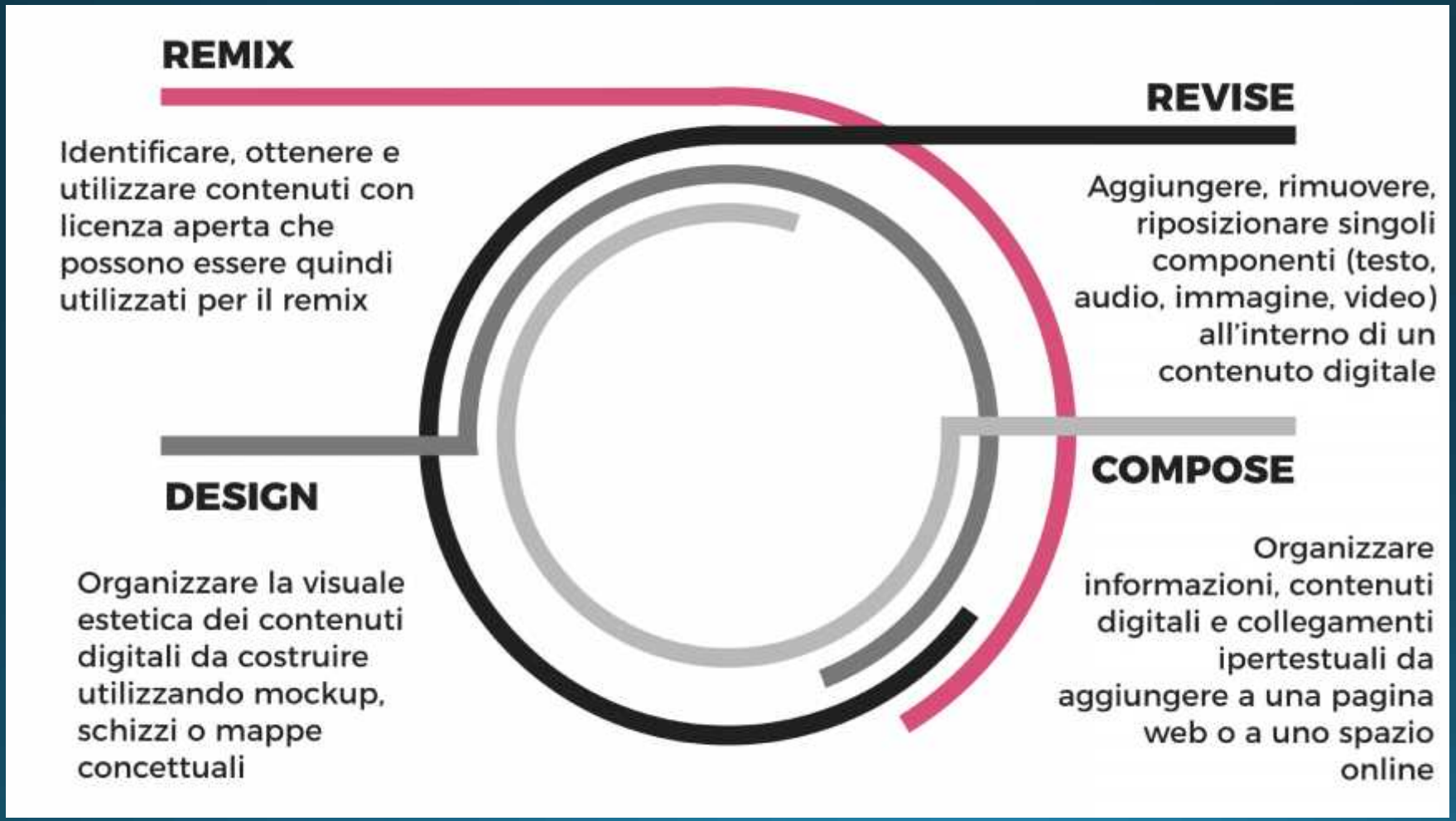
Il framework, indirizzato all'uso del web, come indicato dal nome, è strutturato in 14 aree di attività raggruppate in tre layer:
leggere, scrivere, partecipare in rete.
Per svolgere tali attività si indicano quattro competenze fondamentali:

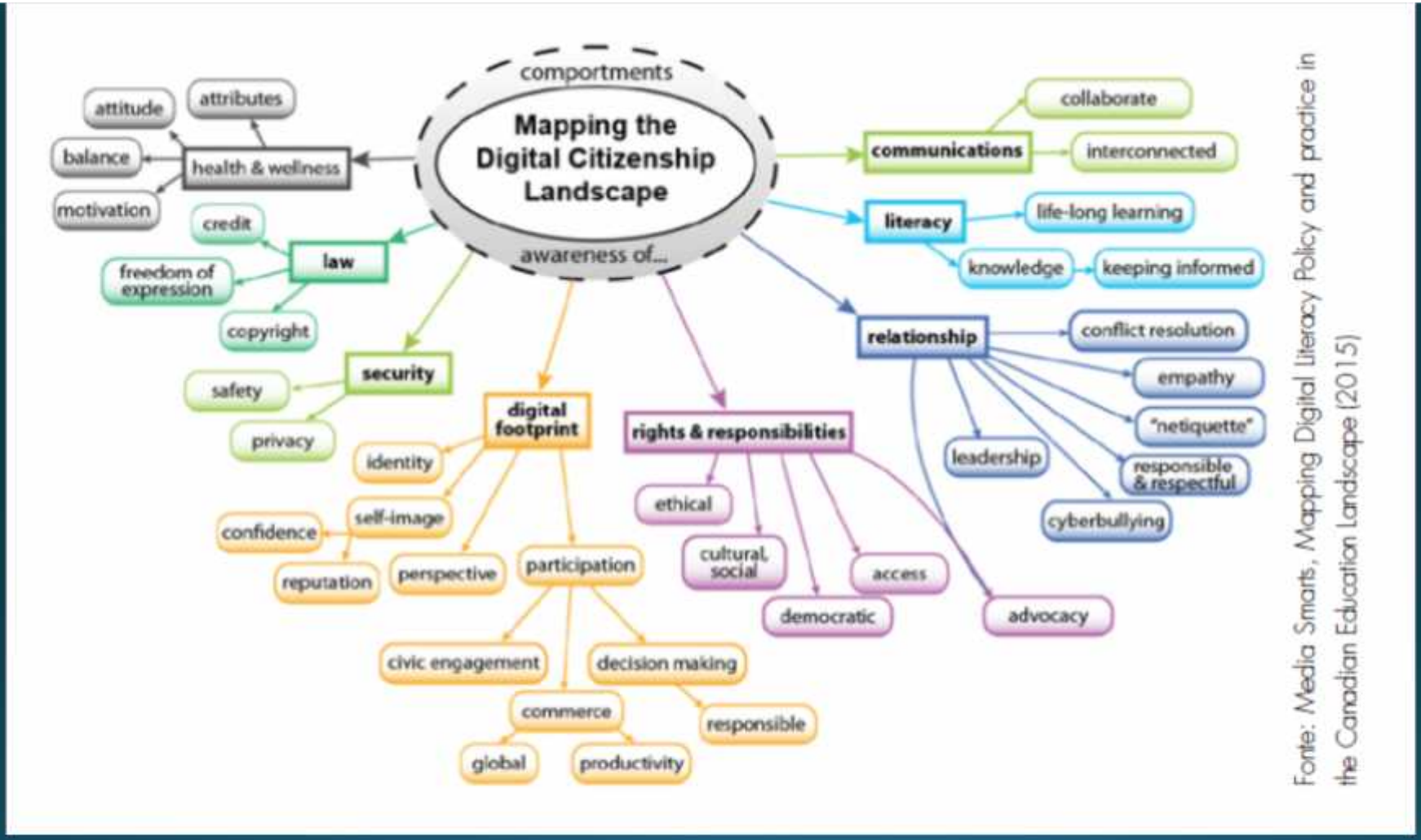
- ✓ problem solving,
- ✓ collaborazione,
- ✓ creatività,
- ✓ comunicazione

Le 4 C dell'apprendimento

https://mozilla.github.io/content/web-lit-whitepaper/#introduction

Web Literacy 2.0: modello sviluppato da Mozilla





La mappa riportata nel *PNSD* si riferisce alle competenze di cittadinanza.
Si analizza il concetto di Cittadinanza Digitale allargando anche verso aspetti come la sicurezza, la consapevolezza della propria identità digitale e il digital footprint (impronta digitale), la conoscenza delle leggi e del copyright, il contesto sociale e dei social e l'etica.

Modello Europeo DigComp 2.1

Il Quadro delle Competenze Europee Digitali per i Cittadini, DigComp, è uno strumento per migliorare la competenza digitale dei cittadini; Pubblicato per la prima volta nel **2013, poi nel 2016, versione 2.0, e infine nel 2017, con la versione 2.1,** è diventato un punto di riferimento per molte iniziative finalizzate allo sviluppo della competenza digitale a livello europeo e degli Stati membri.

DigComp è stato sviluppato dal Centro comune di ricerca (JRC) della Commissione Europea come progetto scientifico basato sulla consultazione, e con il contributo attivo, di un ampio numero di soggetti e decisori politici provenienti dai settori dell'industria, istruzione e formazione, mondo del lavoro e parti sociali.

Il modello DIGCOMP fornisce una **definizione dinamica della competenza digitale** che non guarda all'uso di strumenti specifici, ma ai bisogni di cui ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore:

- bisogno di **essere informato**,
- bisogno di **interagire**,
- bisogno di **esprimersi**,
- bisogno di **protezione**,
- bisogno di **gestire situazioni problematiche** connesse agli strumenti tecnologici ed ambienti digitali.

DigComp 2.1

COMPETENZA DIGITALE
1. INFORMAZIONE E ALFABETIZZAZIONE NELLA RICERCA DEI DATI
1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali
1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali
1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali
2. COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE
2.1 interagire attraverso le tecnologie digitali
2.2 Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali
2.3 Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali
2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali
2.5 Netiquette
2.6 Gestire l'identità digitale
3. CREAZIONE DI CONTENUTI
3.1 Sviluppare contenuti digitali
3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali
3.3 Copyright e licenze
3.4 Programmazione
4. SICUREZZA
4.1 Proteggere i dispositivi
4.2 Proteggere i dati personali e la privacy
4.3 Proteggere la salute e il benessere
4.4 Proteggere l'ambiente
5. SOLUZIONE DI PROBLEMI
5.1 Risolvere problemi tecnici
5.2 Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche
5.3 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali
5.4 Individuare divari e competenze digitali

La metafora del nuotatore

"imparare a nuotare nell'oceano digitale"

DigComp 2.1

- 5 AREE
- 21 COMPETENZE
- 8 LIVELLI DI PADRONANZA

DIMENSIONE: Livelli di padronanza (modificati nel 2017 in DigComp 2.1 rispetto a DigComp 1.0, passando da 3 a 8 livelli di padronanza)

Livelli di competenza DigComp 1.0	Livelli di competenza DigComp 2.1	Complessità del compito	Autonomia	Dominio cognitivo
Base	1	Compiti semplici	Con guida	Conoscere
	2	Compiti semplici	In autonomia e con guida dove necessario	Conoscere
Intermedio	3	Compiti ben definiti e di routine e semplici problemi	Da solo/a	Comprendere
	4	Compiti e problemi ben definiti e non routinari	In modo indipendente e secondo i miei bisogni	Comprendere
Avanzato	5	Differenti compiti e problemi	Guidando altri	Applicare
	6	Compiti specifici	Abile ad adattarsi ad altri in un contesto complesso	Valutare
Altamente specializzato	7	Problemi complessi con soluzioni limitate	In grado di integrarsi per contribuire alla pratica professionale e guidare altri	Creare
	8	Problemi complessi con diversi fattori di interazione	In grado di proporre nuove idee e processi nel settore	Creare

https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/digcomp2-1_ita.pdf

IL QUESTIONARIO DI AUTORIFLESSIONE

Identificare i propri punti di forza e le aree di miglioramento rispetto al modo in cui utilizzano le tecnologie digitali nei processi di insegnamento e apprendimento attraverso…

https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DigCompEdu-S-IT?startQuiz=true&surveylanguage=It&fbclid=IwAR197LpumoQIW-DJVl_9TyzYLm3dMsrGZMkR2Gj4_b-e7a6IrsqhgUSdi1s

Il DigComp deve essere assunto come riferimento per la progettazione dell'esperienza formativa, per l'osservazione della competenza digitale agita
Non possiamo più pensare ad una scuola che non formi cittadini competenti digitali come non possiamo più pensare ad un contesto di lavoro che non integri il digitale.

Le persone dovrebbero essere in grado di **utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza** attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione con gli altri e la creatività nel raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali.

La "**cittadinanza digitale**" è quell'insieme di diritti/doveri che, grazie al supporto di una serie di strumenti (l'identità, il domicilio, le firme digitali) e servizi, mira a semplificare il rapporto tra cittadini, imprese e pubblica amministrazione tramite le tecnologie digitali.

Competenze degli studenti
Area 6: sviluppo competenze digitali studenti

6.1 Informazione e alfabetizzazione mediatica

Incorporare attività di apprendimento, compiti e valutazioni che richiedano agli studenti di articolare i propri bisogni informativi, di **trovare informazioni e risorse in ambienti digitali,** di **organizzare**, **elaborare, analizzare e interpretare le informazioni**, di confrontare e valutare criticamente l'attendibilità e l'affidabilità delle informazioni e fonti.

6.2 Comunicazione e collaborazione digitale

Incorporare attività di apprendimento, compiti e valutazioni che richiedano agli studenti un **uso efficace e responsabile delle tecnologie digitali per la comunicazione, la collaborazione e la partecipazione civica**.

6.3 Creazione di contenuti digitali

Incorporare attività di apprendimento, compiti e valutazioni che richiedano ai discenti di **esprimersi con mezzi digitali, di modificare e creare contenuti digitali** in diversi formati. **Insegnare** agli studenti come il **copyright e licenze** vengono applicati ai contenuti digitali, come citare fonti e attribuire licenze.

6.4 Uso responsabile

Adottare misure per assicurare il **benessere fisico, psicologico e sociale degli studenti durante l'utilizzo delle tecnologie digitali**. **Responsabilizzare gli studenti** nella gestione del rischi e nell'uso responsabile e sicuro delle tecnologie digitali.

6.5 Problem solving digitale

Incorporare attività di apprendimento, compiti e valutazioni che richiedano agli studenti di identificare e **risolvere problemi tecnici** o di **trasferire in modo creativo** le proprie conoscenze tecnologiche in nuove situazioni.

#14 PNSD
Un curricolo digitale per gli studenti

Quando e come?

A.Calvani, A. Fini, M. Ranieri, *La competenza digitale a scuola*, 2010

3-9 anni

Approccio ludico/ esplorativo

Valorizza dimensioni generali della personalità: creatività, autostima, motivazione, piacere espressivo,...

9-12 anni

Approccio sistematico

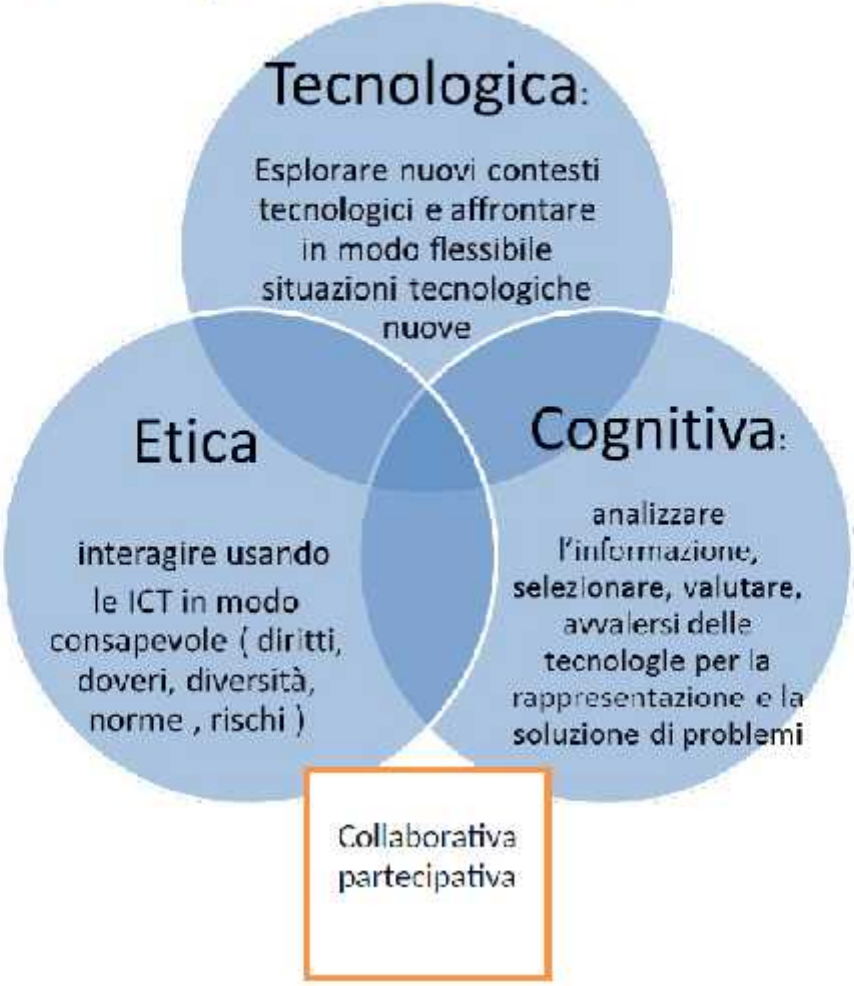
La tecnologia come oggetto di apprendimento

Da 12 anni

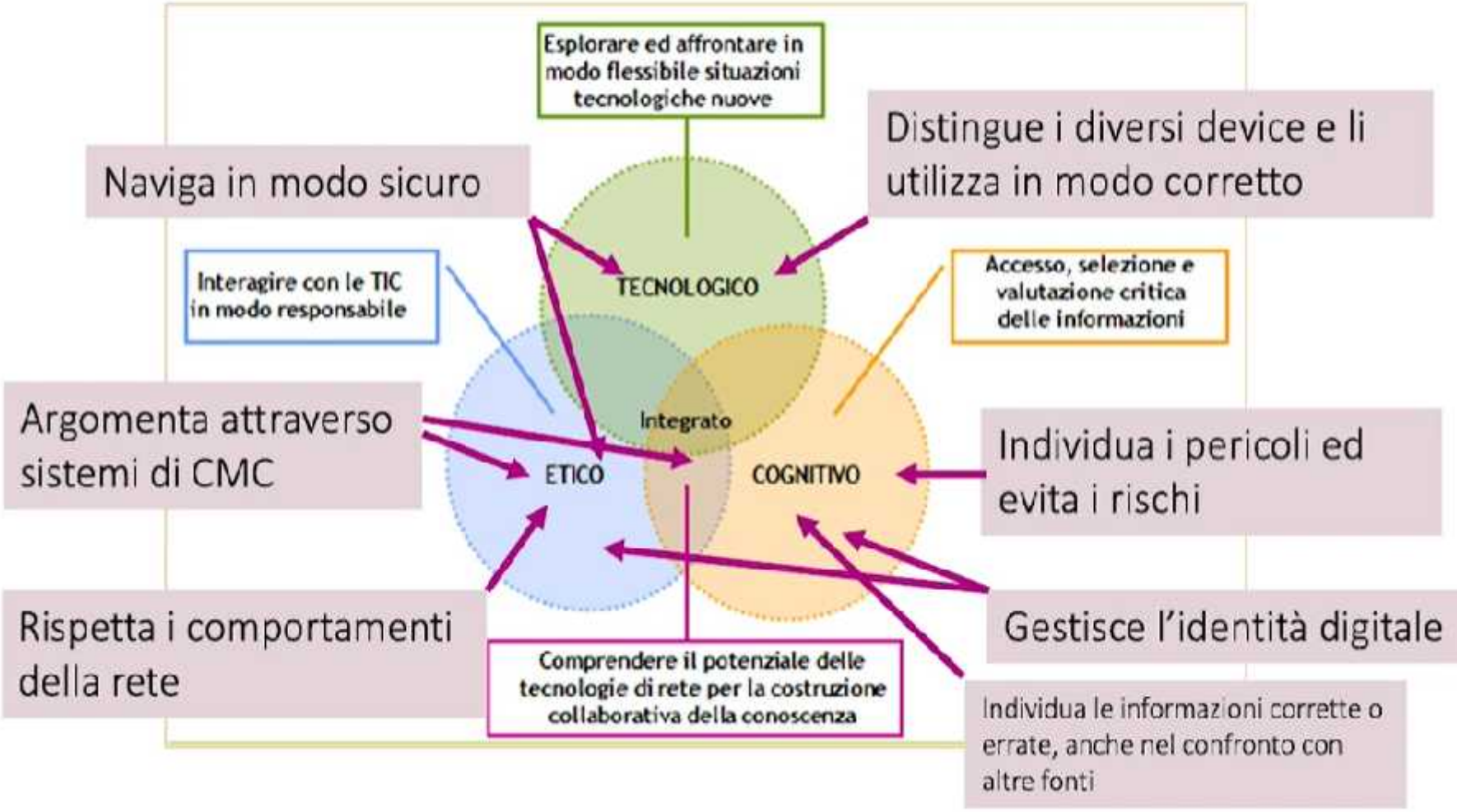
Approccio funzionale

La tecnologia per apprendere, risolvere problemi, perfezionare conoscenze

Modello DCA e sue dimensioni (Calvani, Fini, Ranieri 2010)

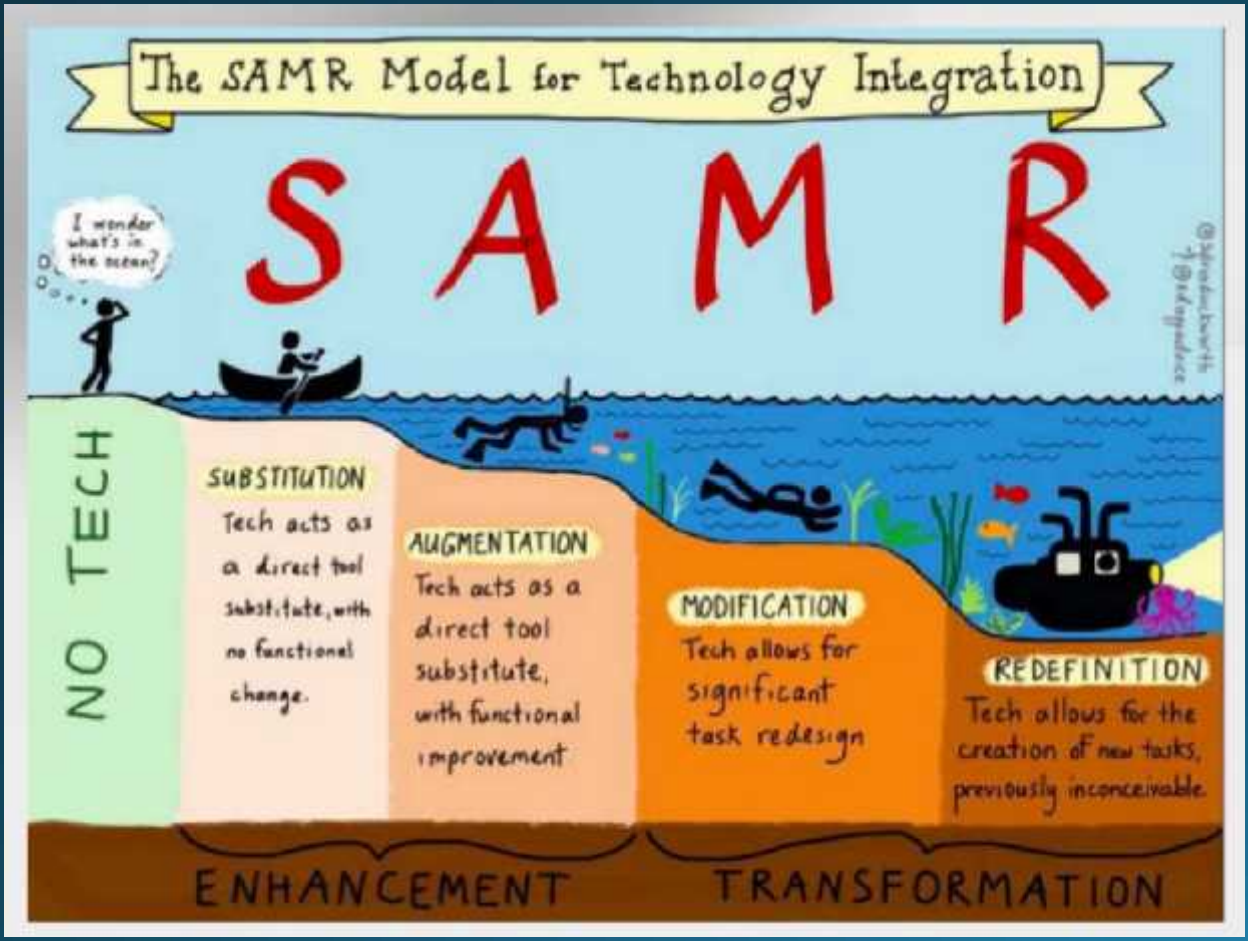


Un modello di competenza digitale



Le tecnologie digitali intervengono a supporto di tutte le dimensioni delle competenze trasversali (cognitiva, operativa, relazionale, metacognitiva), ma si inseriscono anche verticalmente, in quanto sono parte dell'alfabetizzazione del nostro tempo e fondamentali competenze per una cittadinanza piena, attiva e informata.

Progettare attività didattiche digitali attraverso il modello SAMR

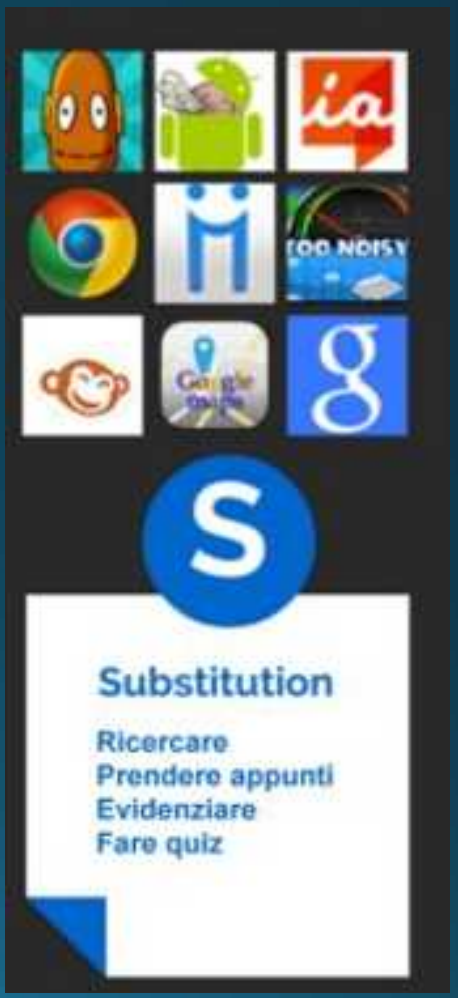


La digitalizzazione è una semplice traslazione di un metodo di lavoro dall'analogico al digitale. Ma il digitale vero e proprio è ben altro e per spiegarlo meglio si fa giustamente riferimento al cosiddetto modello SAMR, elaborato da **Rueben Puentedura** e che rappresenta **l'integrazione della tecnologia nella didattica** attraverso quattro livelli.

Sostituzione

La tecnologia agisce come sostituto dello strumento diretto, senza cambiamento funzionale

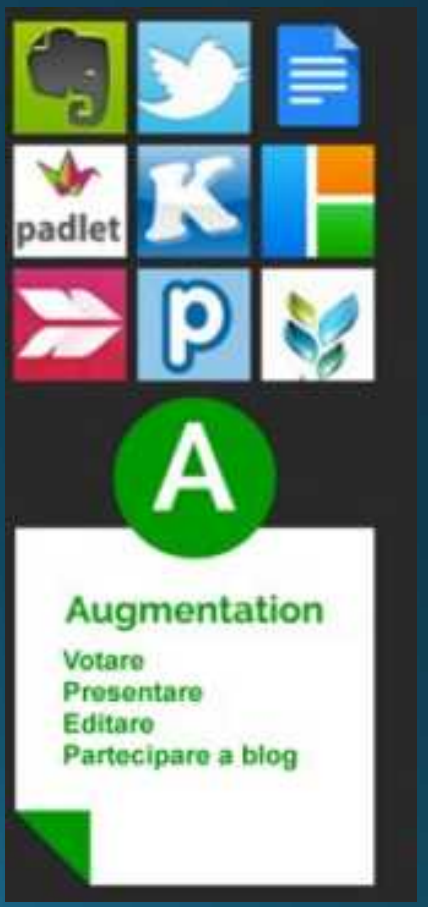
Gli insegnanti si limitano a sostituire i tradizionali metodi di istruzione con strumenti digitali: il libro di testo digitale al posto di quello cartaceo, la LIM usata come fosse una lavagna d' ardesia.



Ampliamento

La tecnologia agisce come sostituto dello strumento diretto, con un miglioramento funzionale

L'uso della tecnologia a beneficio di un'attività comunemente eseguita, ad esempio, avendo gli studenti presentano il loro lavoro all'interno di una casella personale on-line invece di consegnarla cartacea al loro insegnante in classe



Modificazione

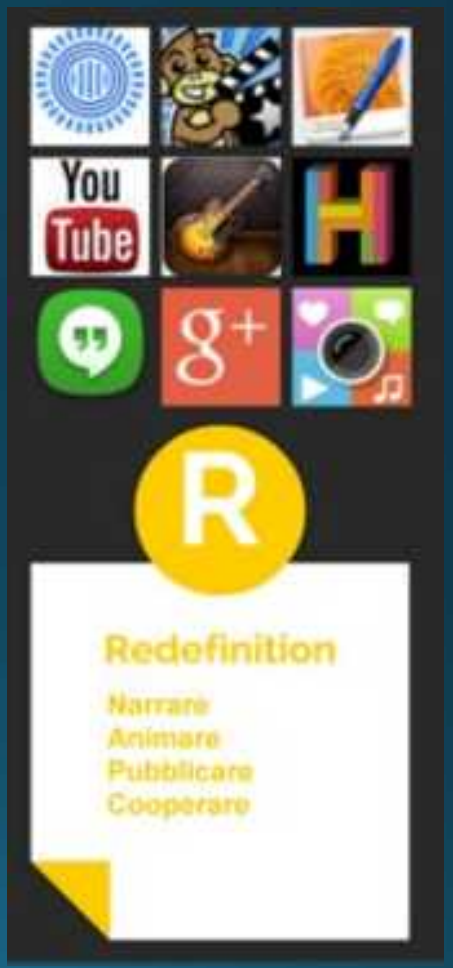
La tecnologia permette in maniera significativa la riprogettazione del compito

Cambiamento significativo tra ciò che accade nel faccia a faccia dell' aula tradizionale e l'ecosistema di apprendimento nell'era digitale. Un esempio è quello di progettare un progetto autentico e dividerlo per ricevere un feedback immediato da altri

Ridefinizione

La tecnologia consente la creazione di nuovi compiti, in precedenza impensabili

Viene creato qualcosa che non poteva esistere senza l'uso di strumenti tecnologici. Inoltre, le idee e il prodotto finale sono generati dagli studenti in un artefatto multimediale, non più solo testuale.



La “Ruota Padagogica”: riequilibrare l’apprendimento con le tecnologie

strumento ideato dal professore australiano Allan Carrington, che promette di preparare al futuro tecnologico recuperando il bagaglio culturale della pedagogia, per una scuola digitale che ponga l’alunno al centro del suo percorso di sviluppo.

https://www.youtube.com/watch?v=f7YJPccbPWw

La parte più propriamente pedagogica della Ruota si trova proprio nelle sezioni laterali, che spiegano, ad esempio, i criteri di selezione delle app, il modello SAMR, le domande che servono per riflettere sul processo che si sta cercando di attivare ecc.

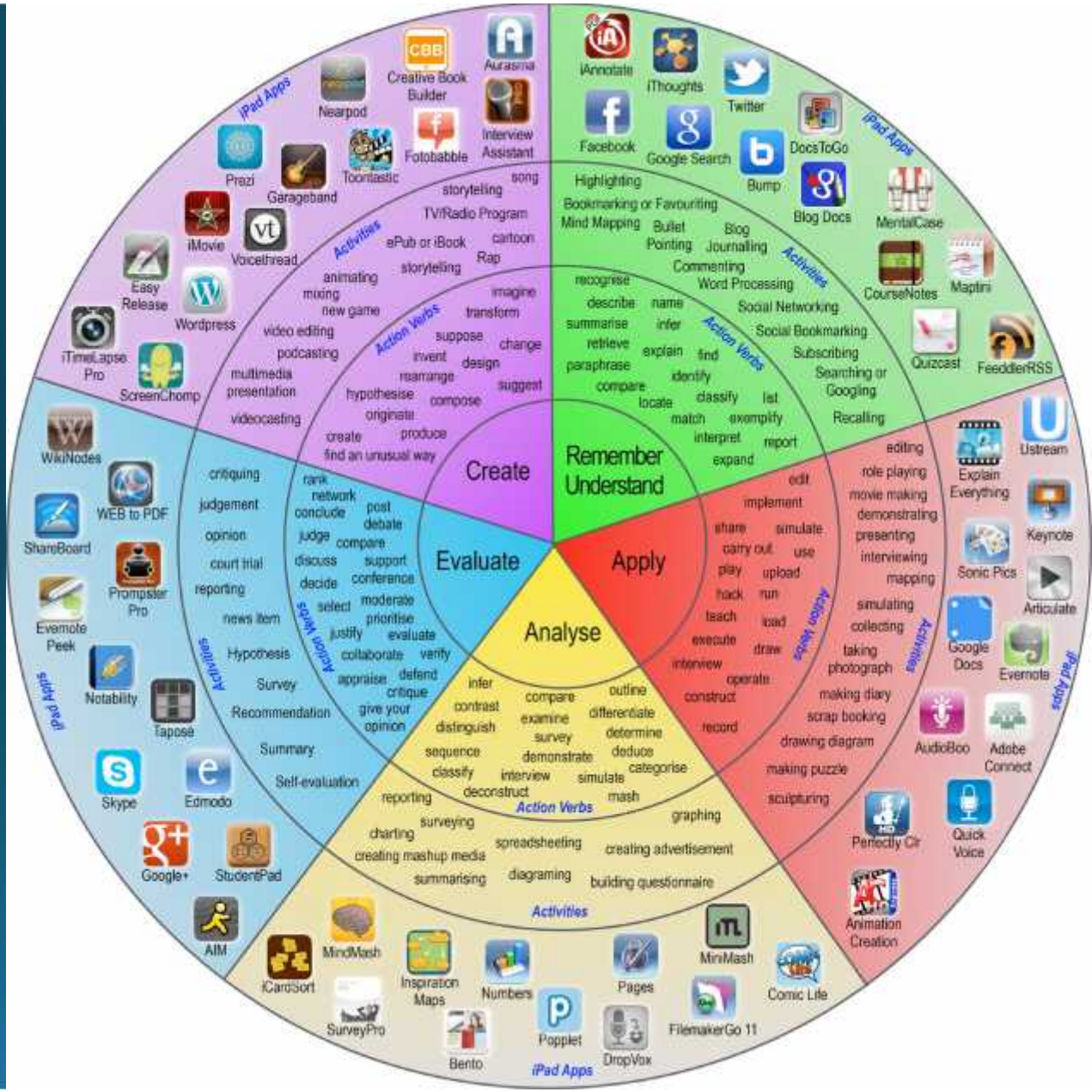
Lo scopo di questo strumento è rendere gli alunni autonomi nella scelta delle App da utilizzare nel loro percorso di studio, integrando il **ciclo SAMR con la tassonomia di Bloom** ed altre importanti variabili che influiscono sulle condizioni dell'apprendimento

Lo stesso Carrington sottolinea l'insegnamento / apprendimento trasformativo, cioè **la possibilità di formare studenti indipendenti, autodiretti, automotivati, capaci di senso critico e di orientare il loro lavoro**, aperti a punti di vista alternativi e differenti, che abbiano sviluppato fortemente capacità di pensiero di ordine superiore.

ITA V5.0 PW Apple Poster: da stampare (17.4 mb)
Si suggerisce di stamparlo e plastificarlo
http://bit.ly/AppleITAV5Print

ITA V5.0 PW Apple Poster: per lo schermo (1.3 mb)
Di solito, da usare solo sul computer
http://bit.ly/AppleITAV5Screen

PW_ITAL_V5.0_POSTER_Android_SML
Da stampare (16.6 mb)
http://bit.ly/AndroidITAV5Print



Metodologie per la didattica integrata

- Flipped classroom
- Web quest
- Debate
- EAS (episodi di apprendimento situato)
- Field trip
- Inquiry
- E-tivities
- PBL (problem based learning)

Il **WebQuest** è uno strumento che permette attività di ricerca da realizzare prevalentemente o totalmente su internet in piccoli gruppi attraverso azioni di ricerca, scoperta, rielaborazione, studio di problemi o progetti legati a temi disciplinari.

Il debate o dibattito critico è una modalità didattica che insegna allo studente ad argomentare e documentare la propria opinione e permette di acquisire competenze trasversali («life skill»). Il debate fonde il cooperative learning, la peer education e il pensiero critico.

Il **field trip** è un oggetto di conoscenza (Knowledge Object) a struttura gerarchica, che ha la funzione di organizzare l'apprendimento attorno a un determinato argomento e di orientare le scelte di navigazione di chi apprende.

L'**Inquiry Based Learning** è una **metodologia didattica basata sull'investigazione**, volta a stimolare nello studente la formulazione di domande e azioni per risolvere problemi e capire fenomeni.

Le **e-tivities** sono momenti di un **percorso di apprendimento situato** finalizzate alla comprensione o all'approfondimento di un tema in modo dinamico e interattivo, basato sullo scambio soprattutto online.

Le cosiddette metodologie didattiche del XXI secolo, come l'apprendimento capovolto (flipped learning), l'approccio collaborativo o project based oppure il problem solving basato su scenari, hanno richiesto cambiamenti nella configurazione dell'aula per consentire movimento e flessibilità. La tecnologia offre la libertà di decidere quando e dove imparare, ma soprattutto motiva gli studenti a realizzare prodotti che dimostrano la comprensione individuale: gli studenti possono creare una presentazione multimediale o un video che può essere facilmente modificato, senza essere vincolati dal fatto di dover essere in un posto. Questo mix di fisico e virtuale deve essere incoraggiato.

Istituto Comprensivo G. Mariti, Fauglia, rete scuole Senza Zaino

Future Classroom Lab

di European Schoolnet

idea dello **“spazio”** **quale elemento fondamentale dell’innovazione assieme alle nuove tecnologie per la didattica**.

Interagire e scambiare

Piattaforme didattiche
Bacheche virtuali

Tools per zone di apprendimento

Creare, presentare

Testi
Animazioni
Presentazioni
Video

Ricercare

Utilizzando operatori booleani e ricerca avanzata
Screen capturing
Materiale OER – Risorse Educative Aperte
Prendere Nota

Sviluppare

Coding e robotica

Focus su

Ambienti di apprendimento per condividere, archiviare e collaborare

Strumenti per la produzione di risorse didattiche

Strumenti per la valutazione

Crescita professionale

Ambienti di apprendimento per condividere, archiviare e collaborare

- GW è un ambiente cloud introdotto da Google nel 2012. Il servizio comprende:
- il file hosting (archiviazione),
- il file sharing (condivisione) e la modifica collaborativa di documenti. Sono disponibili anche molti altri servizi integrati.

Bacheche virtuali

Padlet è una delle più utilizzate applicazioni educative presenti in rete. La sua grande popolarità è dovuta alla sua semplicità e versatilità e alla possibilità di poter condividere una bacheca virtuale consentendo a tutti di costruire contenuti digitali in maniera collaborativa.
All'interno di ogni padlet potete inserire testi, immagini, video, file audio, link, etc.
https://it.padlet.com/

Alternativa è Linoit, che permette di superare il limite di Padlet della realizzazione di solo tre bacheche.

https://en.linoit.com/

Creare, presentare

Testi - Animazioni - Presentazioni - Video

Elenco tools a basso *stress tecnologico*, ossia molto intuitivi e semplici da usare

COGGLE (mappe concettuali interattive);
MINDMEISTER (mappe mentali) o
POPPLET

STUDYBLUE (flashcards);
FOTOBABBLE (immagini parlanti)

WORDART (nuvole di parole)

- **SCREENCAST-O-MATIC (screencapture);**
- **EDPUZZLE (editare un video);**

KEEPVID (videodownload);
VIZIA (video interattivi).
ADOBE SPARK

PREZI (presentazioni dinamiche);
TELLAGAMI (animazioni);
POWTOON (animazioni);

INFOGR.AM
EASEL.LY (infografiche)
HSTRY (linee del tempo)

THINGLINK (immagini, foto, mappe geografiche interattive)
GENIALLY (creazione di presentazioni interattive)

QR Code

Il codice QR, abbreviazione di Quick Response Code (codice a risposta veloce) è una matrice bidimensionale, o codice 2D, composto da una serie di moduli neri disposti all'interno di uno schema a forma quadrata, che viene impiegato per memorizzare informazioni destinate alla lettura di sispositivi elettronici, precisamente cellulari e smartphone.

Nella didattica può essere impiegato per personalizzare l'apprendimento attraverso la fruizione di materiali di approfondimento e/o potenziamento oppure di recupero.

Generatore di qrcode
https://www.qrstuff.com/

Dixit: un gioco da tavolo per lo storytelling

- Prima di passare agli strumenti online si vuole citare – tra i tanti – questo gioco di carte con splendidi disegni che offre spunti interessanti per lo storytelling, mettendo al centro la fantasia.
- Il gioco è composto da 84 carte disegnate, che potranno creare ambienti di gioco e storie assolutamente variabili, che dipendono dalle abilità narrative e dalle conoscenze dei giocatori. La partita può essere ispirata ad imprese mitologiche piuttosto che a favole per bambini dagli imprevisti paradossali.

Meccaniche di gioco:

- Azioni simultanee
- Narrazione
- Votazione

Per approfondire:

- https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=ivImArYtfYU&feature=emb_logo

Tools per il digital storytelling

Storyboardthat https://www.storyboardthat.com/it
Storyjumper https://www.storyjumper.com/library/my
StoryDice - app Android per dispositivi mobili
Storybird - https://storybird.com/
Book creator - https://bookcreator.com/
Animoto - video storytelling https://animoto.com/
Story Spheres – narrazione attraverso 360 immagini - https://storyspheres.com/

Momento laboratoriale

Quiz e giochi didattici

- Esistono delle app e piattaforme digitali progettate per la didattica che permettono di creare moduli interattivi per favorire un approccio ludico dell'insegnamento e facilitare i processi di apprendimento.
- Queste piattaforme mettono a disposizione una vasta serie di strumenti per realizzare esercizi interattivi, giochi didattici, test che possono essere utilizzati direttamente in classe o possono essere creati, modificati e condivisi dagli insegnanti online.

GAMIFICATION

Gamification è…

…l'utilizzo delle meccaniche e delle dinamiche proprie del gioco in contesti non ludici per sollecitare, stimolare, coinvolgere le persone verso un'azione più attiva o verso la ricerca di una soluzione ad un problema».

È la cornice all'interno della quale si sviluppa il *learning object* (Game Based Learning, **costruito appositamente con la specifica caratterizzazione di gioco o videogioco, solitamente concepito con una logica immersiva**).

Un ambiente ludico

- **Villa Saperi** è un ambiente di apprendimento interattivo. Realizzato in grafica cartoon e con le più moderne tecnologie informatiche, Villa Saperi offre tanti oggetti digitali didattici, esperimenti e mini giochi di storia, geografia, matematica, scienze, tecnologia.
- Miss Velonosa, Madame Plum Cake, Erudito De Sapientis, Clara e Tobia accompagneranno i ragazzi negli ambienti tematici che compongono la villa: dal parco alla bio-area, in un tour educativo ricco di esperienze, divertimento e conoscenze.
- Utlizza questo codice per accedere ai giochi: 859632

- **Egizi – Mummificazione**
- Tutte le fasi del complesso processo di mummificazione presso gli Antichi Egizi, dalla preparazione del corpo alla cerimonia di pesatura dell'anima.
  Seguite i dettagli nel correlato **lesson plan**, per poi far giocare in classe i vostri allievi con vasi canopi, amuleti e bende.

Prodigy Math

- Prodigy Math è un classico **esempio di gamification applicato al campo educativo**, si tratta di un videogame basato sulla matematica che si rivolge agli studenti di età compresa tra i 6 e i 14 anni.
- È un **gioco di ruolo** con combattimento a turni, le potenzialità e gli attacchi vengono portati a compimento grazie al superamento di enigmi matematici che si adattano al grado di scolarizzazione dell'alunno.

https://www.prodigygame.com/

Learningapps

- Uno degli strumenti più semplici, immediati ed efficaci realizzare un quiz, un indovinello o un quesito personalizzato online è sicuramente LearningApps.org, un sito che raccoglie moduli e piccole applicazioni personalizzabili con le quali realizzare attività didattiche divertenti e coinvolgenti come cruciverba, memory, il gioco dell'impiccato, puzzle e tanti altri.

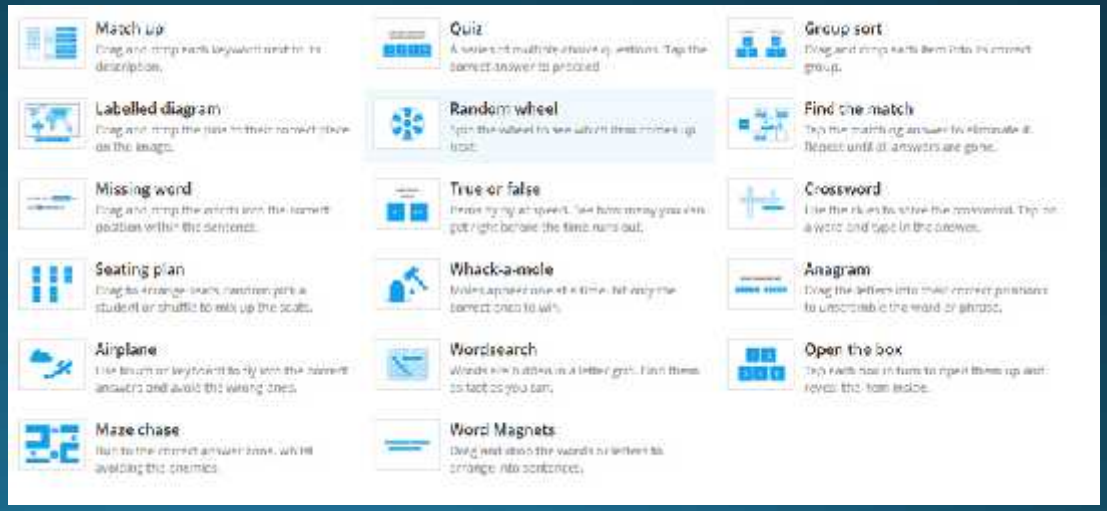
- https://learningapps.org/

- Un esempio:

https://learningapps.org/watch?v=pohxof1r518

Wordwall

- È una **piattaforma on line freemium** che permette di creare quiz interattivi , esercizi e giochi in 5 minuti. Wordwall presenta una serie di modelli con i quali è possibile creare **oggetti didattici interattivi**, come ruote, cruciverba, **quiz**, definizioni, parola mancante, apri la scatola, ecc. Sono presenti 38 diversi template con i quali realizzare oggetti.



- https://wordwall.co/uk

Tutorial
https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=ea9FA2NHAVc&feature=emb_logo

Socrative per motivare

- Socrative è un semplice sistema per effettuare verifiche in classe che dà al docente la possibilità di interessare i propri studenti con una serie di esercizi di verifica anche in forma di gara o di gioco.
- Questo strumento è un'app veramente semplice e ci si registra in pochi secondi. Socrative **funziona su qualsiasi tablet, smartphone, computer e laptop**.
- Il docente accede tramite il proprio dispositivo e seleziona la verifica da somministrare. Gli studenti, dai loro dispositivi, svolgono il compito ed i risultati arrivano in tempo reale. I dati delle verifiche sono rappresentati graficamente (per i test a risposta multipla, per i test Vero/Falso e per i test a risposta breve). Il docente può analizzare i report online in un foglio di lavoro di Google o farseli inviare via email in formato Ms-Excel.

- https://socrative.com/
- Tutorial su Slideshare: https://www.slideshare.net/lucianacino/tutorial-su-socrative

Kahoot!

- **Kahoot!** è una piattaforma di apprendimento basata sul gioco. È un'applicazione fantastica per preparare quiz e sfide per la classe.
- I suoi giochi di apprendimento, "Kahoots", sono quiz a scelta multipla accessibili tramite un Browser Web o attraverso l'App Kahoot.
- Dalla creazione di quiz a risposta multipla si può creare un learning game da utilizzare o come attività di innesco per indagare i prerequisiti di una unità didattica o come riassunto e verifica finale.
- Kahoot! può essere utilizzato per misurare le conoscenze degli studenti, per la valutazione formativa o come pausa dalle tradizionali attività di classe. Kahoot! comprende anche Trivia quiz.
- Per preparare i quiz: https://create.kahoot.it/login
- Per giocare: https://kahoot.it/

Quizizz

- È una piattaforma gratuita per realizzare quiz, che prevede la possibilità di giocare in **multiplayer** e in **tempo reale**. Viene utilizzato anche in ambito didattico, infatti i test possono essere realizzati dai docenti oppure dagli studenti, ad esempio se si vuole sperimentare la **peer education**, o se lo scopo è far rielaborare le conoscenze degli alunni in maniera creativa. Un'altra possibilità è quella di utilizzare i quiz realizzati e condivisi dagli altri utenti.
- Simile a Kahoot!, ma gli studenti possono competere al proprio ritmo, con minore competitività e senza ritmi troppo incalzanti. Puoi giocare a una partita dal vivo o assegnarla come compito impegnativo per i compiti a casa.
- Quizizz possiede delle funzionalità avanzate che facilitano il processo di valutazione, infatti è possibile visualizzare e/o scaricare in formato Excel i risultati di ogni sessione di Quizizz, che sono visualizzabili online in due modalità:
  - **per domanda**: per ogni domanda si possono visualizzare i dati complessivi delle risposte esatte, sbagliate e non date, inoltre è possibile visualizzare le singole risposte di ogni studente;
  - **per studente**: si possono visualizzare i risultati finali complessivi di ogni studente e la risposta data a ciascuna delle domande.
- Inoltre c'è la possibilità di **configurare il quiz** mescolando sia le domande che le risposte, il che rende estremamente complicato copiare dai compagni.

https://quizizz.com/

Quizlet

- Quizlet è un app/sito gratuita, che permette di rendere interattivo e piacevole l'apprendimento. Nasce per le lingue straniere, ma si può usare con grande flessibilità.
- Diverse modalità di utilizzo:

1. **Definizioni** - È possibile creare delle Flashcard, prendendo alcune parole da una lettura o da ciò che è stato trattato in classe e collegandolo ad una definizione. In questo modo gli studenti potranno utilizzarle in tutte le attività di Quizlet.
2. **Pronuncia** - Quizlet offre una funzione di sintesi vocale che permette ai ragazzi di ascoltare la pronuncia corretta di diverse parole, esercitandosi anche a casa.
3. **Collocazioni**
   Anziché usare una definizione della parola, è possibile collegarla ad altre parole (tre o più), che solitamente sono strettamente connesse ad essa, creando così una Flashcard diversa.
4. **Immagini**
   È possibile caricare un'immagine e creare un diagramma interattivo, cliccando su aree dell'immagine stessa per contrassegnare degli elementi precisi e metterli in evidenza.
5. **Struttura della frase**
   È possibile infine inserire correttamente una frase nella sezione "termini", per poi metterla in disordine nella sezione "definizioni".

http://quizlet.com

Coding e robotica educativa

- **Il coding è uno strumento, è la palestra in cui sviluppare e potenziare il pensiero computazionale.**
- Coding è traducibile in italiano con la parola programmazione, ma in realtà non è soltanto questo… è lo «strumento» più efficace e divertente per sviluppare il pensiero computazionale.
- Con il coding gli alunni non sono acquisiscono nuove competenze tecniche ma anche competenze cognitive.
- Il **coding** consente di imparare le basi della programmazione informatica, insegna a "dialogare" con il computer, a impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo.

ZaplyCode

ZaplyCode è uno strumento di programmazione visuale per coinvolgere i bambini nel fantastico mondo del coding. Costruito per gli insegnanti ma pensato per i bambini, nessuna esperienza richiesta! La programmazione visuale tramite la Pixel Art è il metodo più intuitivo e divertente per introdurre il pensiero computazionale.

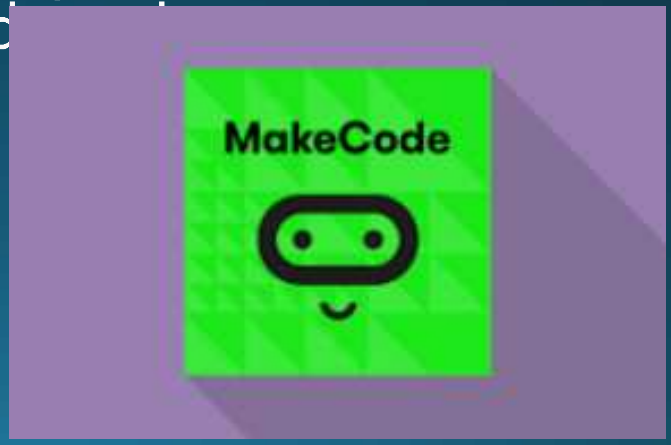
PROGETTATA PER I BAMBINI La piattaforma è stata pensata e progettata a loro misura, realizzata per essere funzionale ed usabile su Tablet e PC.

ZaplyCode: realizza il tuo disegno con il coding

ZaplyPixel: colora la griglia e visualizza il coding

Make Code

- Microsoft MakeCode avvicina gli studenti all'informatica con progetti divertenti, risultati immediati ed editor di testo e di blocchi per studenti di livelli diversi.
- Microsoft MakeCode è una piattaforma open source gratuita per la creazione di esperienze di apprendimento dell'informatica coinvolgenti che supportano un percorso di progressione nella programmazione del mond



https://www.microsoft.com/it-it/makecode

Scratch

È un software gratuito che si basa su un linguaggio di programmazione ad oggetti (i blocchi logici).

Scratch è progettato con un occhio rivolto in particolare all'apprendimento e all'educazione. I più giovani, mentre creano e condividono progetti in Scratch, sviluppano al contempo importanti capacità legate alla progettazione e al problem-solving, al pensiero creativo, al ragionamento sistematico e al lavoro collaborativo.

La progettazione impegna i bambini come partecipanti attivi, dando loro un maggior senso di controllo e di responsabilità nel processo di apprendimento.

https://scratch.mit.edu/

Simulazioni interattive per scienze e matematica

https://phet.colorado.edu/_m/it/

Il Progetto PhET Simulazioni Interattive dell'Università del Colorado di Boulder crea simulazioni interattive gratuite di matematica e scienze. Le simulazioni PhET sono basate su ricerche didattiche estese e coinvolgono gli studenti mediante un ambiente intuitivo, ludico dove essi apprendono attraverso l'esplorazione e la scoperta.

Gli insegnanti hanno accesso a suggerimenti specifici per la simulazione e video introduttivi, risorse per insegnare con le simulazioni e attività condivise dalla comunità di insegnanti.

Azione #23 del Piano Nazionale Scuola Digitale

PROMOZIONE DELLE RISORSE EDUCATIVE APERTE E LINEE GUIDA SU AUTOPRODUZIONE DEI CONTENUTI DIDATTICI DIGITALI

Risorse	non previste per le tipologie di strumento
Strumenti	tavoli tecnici; linee guida
Tempi di prima attuazione	Dicembre 2015 - Marzo 2016
Obiettivi misurabili	numero di istituzioni scolastiche che praticano l'autoproduzione, tipologia e qualità dei risultati;

L'azione #23 del PNSD (**Promozione delle risorse educative aperte e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici)** pone l'attenzione sull'importanza di promuovere e "incoraggiare processi sostenibili e funzionali di produzione e di distribuzione, che possibilmente aiutino a far emergere e diffondere i materiali migliori e facilitino la validazione collaborativa e il riuso, garantendo un regime di diritti che sia sensato e funzionale per le OER".

Con l'acronimo OER (Open Educational Resources, tradotto in italiano **Risorse Educative Aperte**) **si intendono materiali didattici, prevalentemente in formato digitale, resi disponibili al pubblico attraverso licenze che ne consentono il riutilizzo, la modifica e la distribuzione.**

Una risorsa educativa aperta comprende:

- **Contenuti di apprendimento**: corsi completi, materiali contenuti in corsi, moduli di apprendimento, oggetti di apprendimento, collezioni, riviste, singoli articoli, ecc.
- **Strumenti:** software a supporto della creazione, della distribuzione e dell'uso di risorse educative aperte, Learning Management Systems (LMS), Content Managemen System (CMS) e comunità online;
- **Risorse per l'operatività:** licenze per la proprietà intellettuale per la promozione dell'editoria aperta di materiali, principi di progettazione e localizzazione dei contenuti.

Le OER presentano quattro caratteristiche fondamentali:

- **Revise** – possono essere adattate e migliorate dagli altri utilizzatori;
- **Reuse** – possono essere utilizzate nei diversi contesti;
- **Remix** – possono essere montate, smontate, composte e ricomposte;
- **Redistribute** - possono essere redistribuite dagli utilizzatori con modifiche o senza.

Mooc per sviluppo professionale

- MOOC (Massive Open Online Courses) sono dei corsi online aperti e gratuiti, pensati per una formazione a distanza che coinvolga un numero elevato di utenti.
- Alcune piattaforme:

Coursera–MIT–Khan Academy Opentapestry-Curriki–EdX-…

MOOC italiani e dintorni

Qualche esempio

Ca' Foscari - Federica – OilProject – Politecnico – Progetto Trio – …

#loptis – Wiiliberalalavagna - Sodilunux – Porte aperte sul web - …

Formare al futuro

https://www.formarealfuturo.it/formazione-pnsd

Nuovo programma di formazione del Ministero dell'istruzione, rivolto a tutto il personale scolastico in servizio, sulla didattica digitale integrata e sulla trasformazione digitale dell'organizzazione scolastica. La finalità è di proseguire nell'azione di innovazione della scuola italiana, dopo le esperienze promosse durante l'emergenza sanitaria, nell'ambito della didattica a distanza e dei processi di organizzazione del lavoro agile del personale scolastico.

Il programma viene realizzato attraverso la sinergia con il sistema di implementazione del Piano nazionale scuola digitale (PNSD), a partire dai poli formativi "**Future labs**", presenti in tutte le regioni italiane, e con altri poli formativi, che realizzano attività formative per il personale scolastico in servizio, nell'ambito del PNSD e del PON.

Il programma ha preso avvio dal mese di luglio 2020 e proseguirà fino al 2022.

Attività di restituzione

- Realizzate una risorsa digitale o un prodotto usando uno degli strumenti sperimentati durante il nostro incontro.

- Inserite il vostro lavoro sul Padlet: https://padlet.com/marisa_gioiello/consegna_lavori_neoassunti

Grazie per l'attenzione e buona sperimentazione a tutti!