



Laboratori formativi docenti Neoassunti

**Metodologie e Tecnologie della Didattica Digitale -
Ampliamento e Consolidamento delle Competenze Digitali
dei Docenti - Innovazione della Didattica delle Discipline**

a.s. 2023/2024

Prof. Salvatore Mancarella

salvatore.mancarella@gmail.it

Salvatore Mancarella

- mancarella.salvatore@gmail.com
- +39 3510988320
- smancarella
- salvatore.mancarella.98



Docente di Informatica e Gestione progetto presso





Agenda

- ▶ Pianificazione delle attività del corso
- ▶ Introduzione teorica
- ▶ Attività di laboratorio

Agenda

- ▶ Metodologie e tecnologie della didattica digitale e loro integrazione nel curriculum (B)
- ▶ Ampliamento e consolidamento delle competenze digitali dei docenti (C)
- ▶ Innovazione della didattica delle discipline (M)
- ▶ Valutazione didattica degli apprendimenti (O)

Pianificazione del laboratorio

Data lezione	Ora	Attività
09/05/2024	15:30/15:45	Accoglienza della classe
09/05/2024	15:45/16:30	Presentrazione degli obiettivi e introduzione teorica
09/05/2024	16:30/18:30	Attività di laboratorio suddivisa in gruppi



Pianificazione del laboratorio

Data lezione	Ora	Attività
13/05/2024	15:30/18:30	Attività di laboratorio revisione dei lavori prodotti
16/05/2024	15:30/18:30	Attività di laboratorio revisione dei lavori prodotti Presentazione del lavoro svolto
17/05/2024	15:30/18:30	Attività di confronto
Entro il 17/05/2024	Restituzione del materiale prodotto	



Cosa rappresenta per te la tecnologia a scuola?



➔ www.mentimeter.com



➔ <https://www.qrcode-monkey.com/>

Cosa rappresenta per te la tecnologia a scuola?



Docente Manager vs. Docente Leader



Docente Manager vs. Docente Leader



Cos'è il COMPUTER?

È un sistema di elaborazione che trasforma le informazioni che riceve in ingresso nei risultati che vogliamo ottenere



Mettiamo al centro lo studente

Proviamo ad impostare il nostro intervento didattico spostando il focus sullo studente e successivamente sull'argomento da affrontare

**Dati di
input**



Studente



**Dati di
output**

Risoluzione di un Problema



Fasi per creare un algoritmo

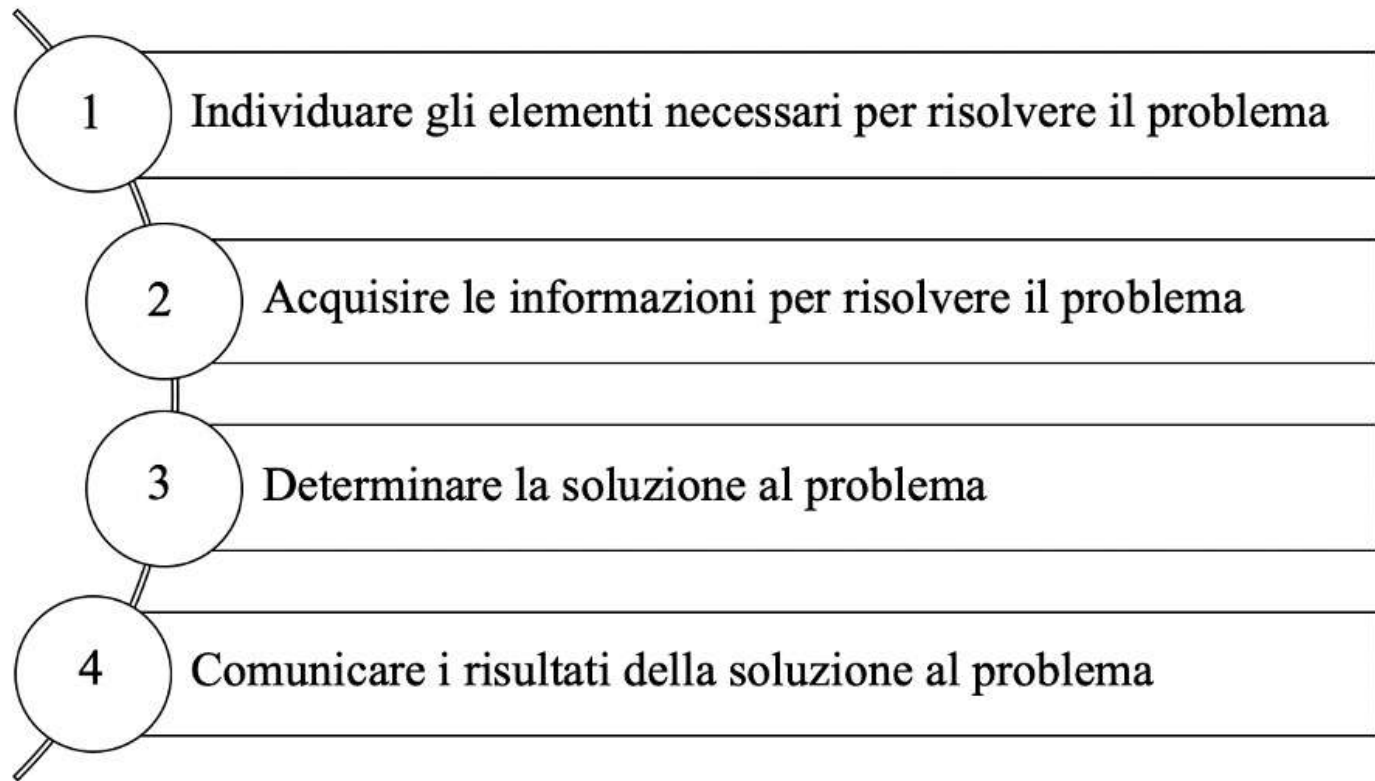


Figura 2.8 *Schema Mancarella*

Algoritmi



Algoritmi

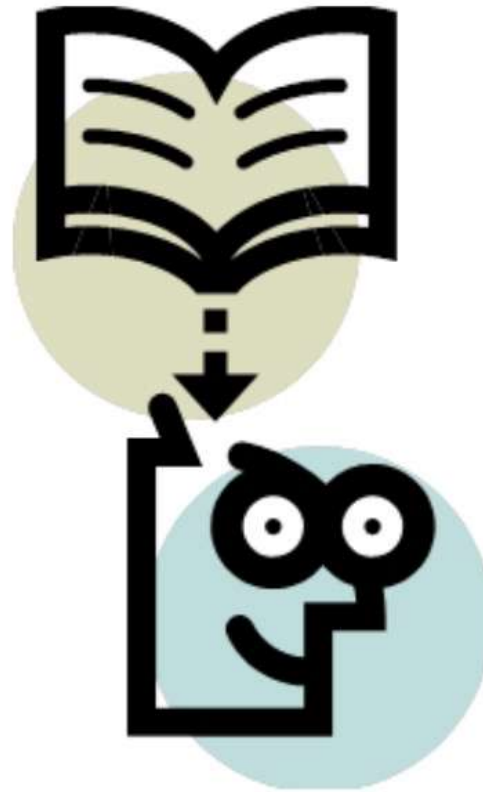
Ogni giorno siamo chiamati a risolvere dei problemi, per es:

1. Decidere se riconciliarci con l'amico con cui abbiamo litigato;
2. Calcolare l'area di un rettangolo, note la base e l'altezza;
3. Stabilire quale squadra di calcio vincerà il campionato, ecc.

Noi cercheremo in questa sede di esaminare soltanto i problemi del secondo tipo, poiché solo tali problemi sono risolvibili mediante algoritmi



Cos'è un Algoritmi



Cos'è un Algoritmi

- ➔ E' una sequenza finita di passi (istruzioni), che devono essere eseguiti secondo un ordine prefissato per individuare la soluzione



Algoritmi

Quando dobbiamo risolvere un problema è necessario individuare:

- ▶ Chi lo risolve;
- ▶ Quali risorse sono necessarie;
- ▶ Qual è il risultato che si vuole ottenere



Algoritmi - Chi lo risolve

Es. devo spostarmi da un luogo ad un altro in comodità e velocemente

► Chi risolve questo problema



Algoritmi - Quali risorse sono necessarie

- ▶ Il carburante
- ▶ Il conducente
- ▶



Algoritmi - Qual è il risultato che si vuole ottenere

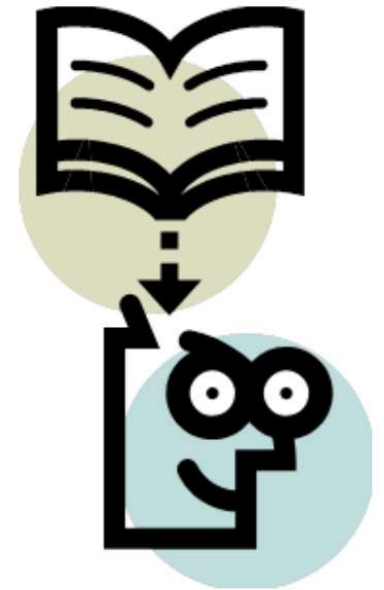
- ▶ Arrivare a destinazione nel minor tempo possibile e comodamente



Algoritmi

E' però necessario analizzare prima il problema e poi trovare una strategia per risolverlo.

- ▶ Mentre la macchina può essere utilizzata solo per spostarsi,
- ▶ il COMPUTER è in grado di risolvere problemi di natura diversa.

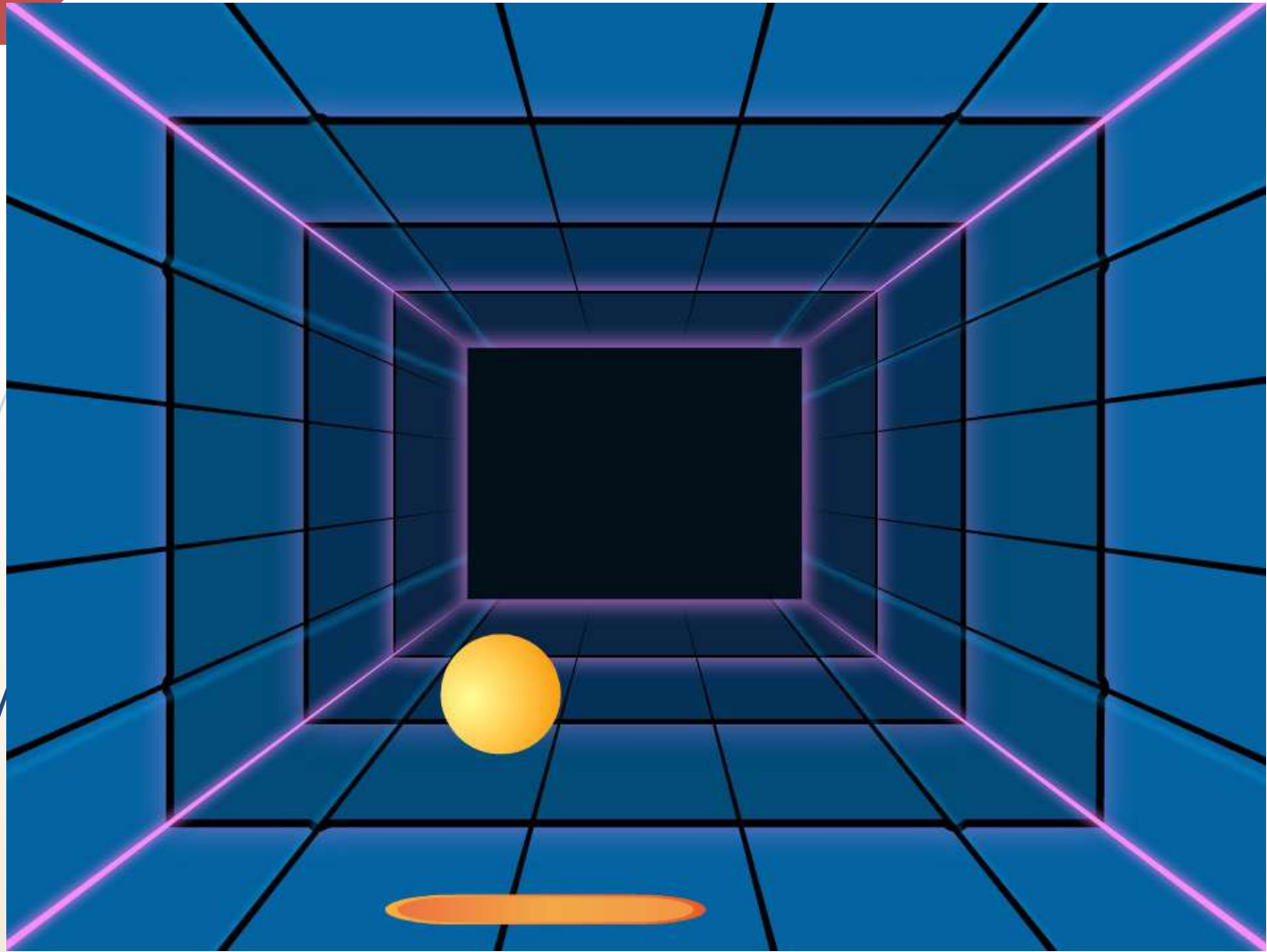


Caratteristiche dell' algoritmo

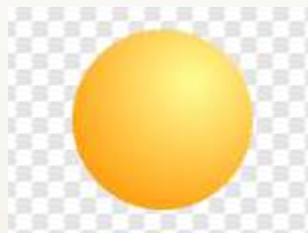
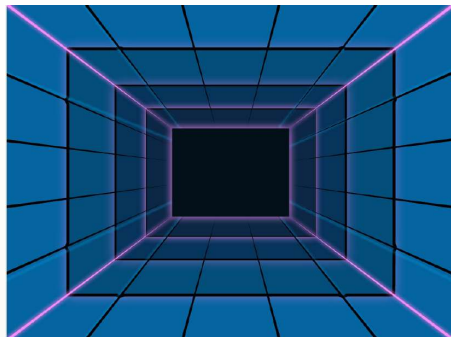
L'algoritmo deve essere:

- **Finito:** composto da un numero finito di passi
- **Deterministico:** a fronte degli stessi dati in input deve produrre gli stessi risultati
- **Non ambiguo:** i passi che lo compongono devono essere interpretati in modo univoco dall'esecutore
- **Generale:** deve fornire la soluzione per tutti i problemi appartenenti ad una certa classe

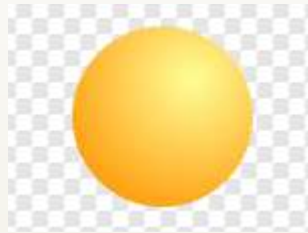
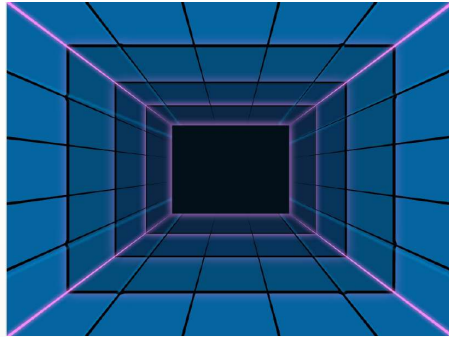


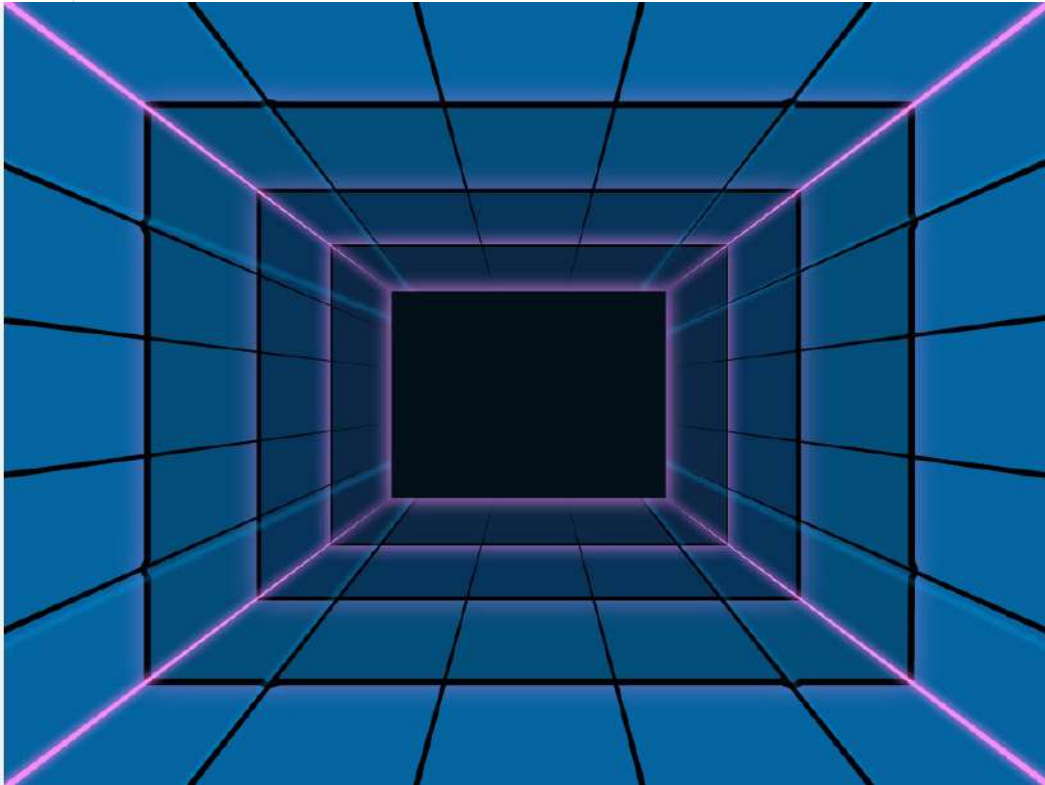


Scomponiamo il problema



Astrazione del problema

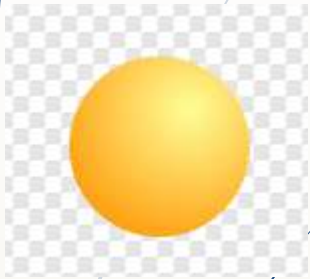




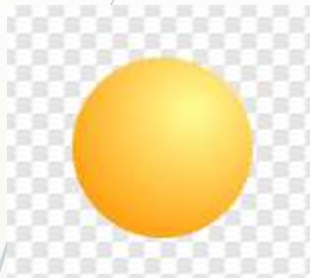
Scomposizione -

fai 15 passi

rimbalza quando tocchi il bordo



```
se sta toccando Button2 allora
  ruota di 180 gradi
  attendi 0.1 secondi
```



quando si clicca su 

punta in direzione 45

per sempre

fai 15 passi

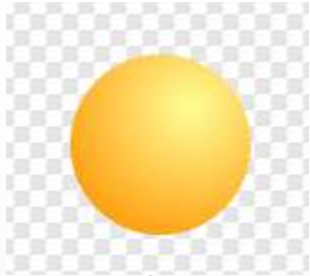
rimbalza quando tocchi il bordo

se sta toccando Button2 allora

ruota di 180 gradi

attendi 0.1 secondi



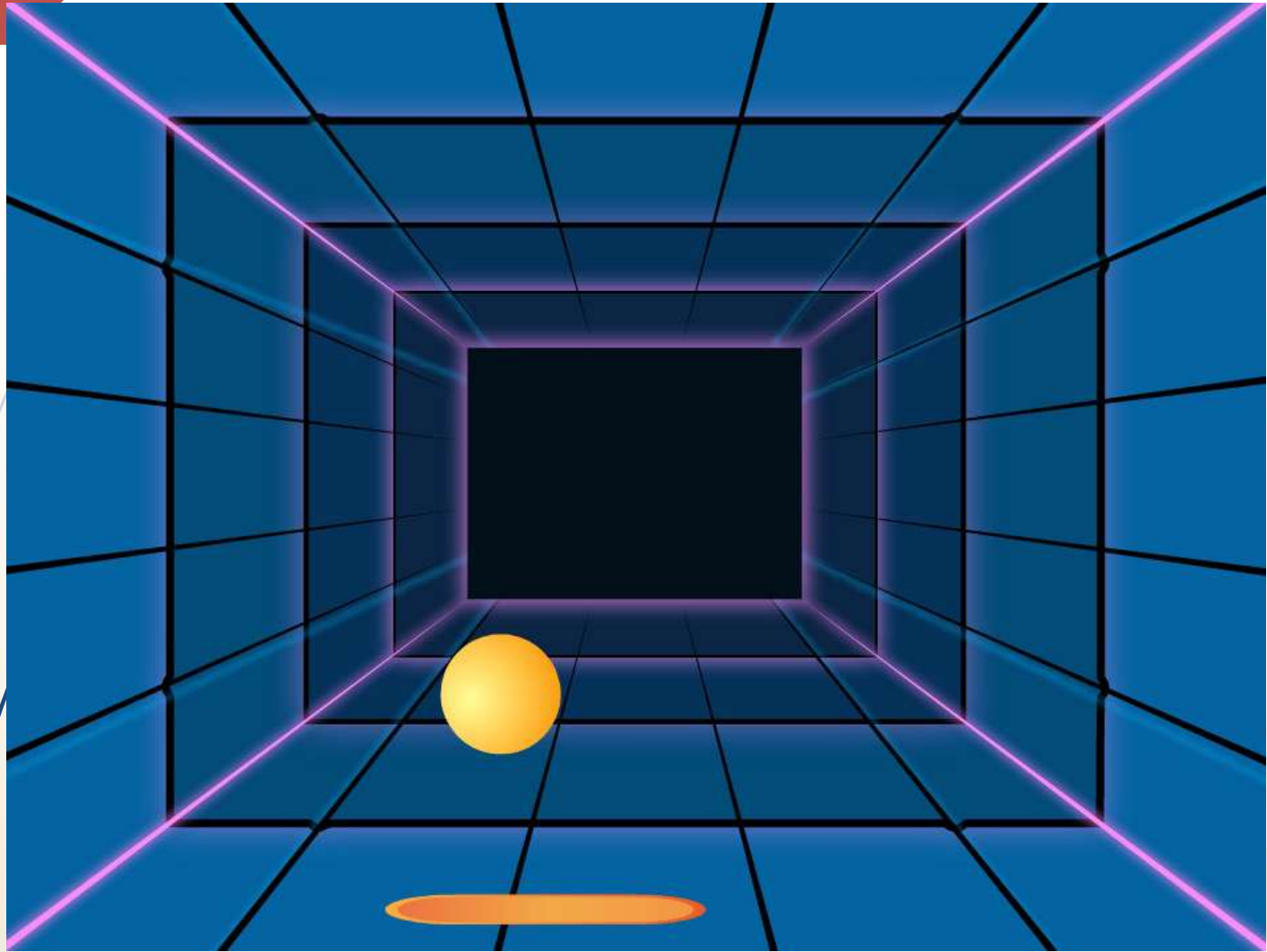


fai 15 passi

rimalza quando tocchi il bordo

se sta toccando Button2 allora
ruota di 180 gradi
attendi 0.1 secondi

quando si clicca su 
punta in direzione 45
per sempre
fai 15 passi
rimalza quando tocchi il bordo
se sta toccando Button2 allora
ruota di 180 gradi
attendi 0.1 secondi



Stress



Stress - Cause

1. Dal clima di scuola

- con colleghi
- con alunni
- con genitori

2. Autoefficacia

- Non sappiamo come affrontare la rispettiva situazione che il docente si trova ad affrontare tutti i giorni



Stress - Cause

Autoefficacia

- ▶ Non sappiamo come affrontare la rispettiva situazione che il docente si trova ad affrontare tutti i giorni

Tempi

Proviamo ad affrontare una soluzione nella sua totalità



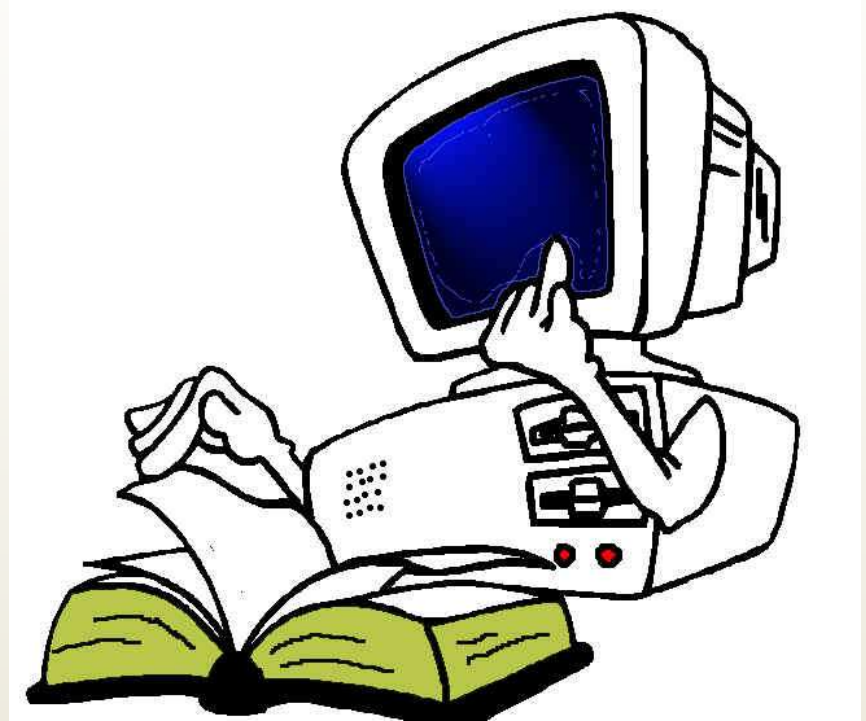
Stress - Soluzione

Utilizzare il pensiero computazionale



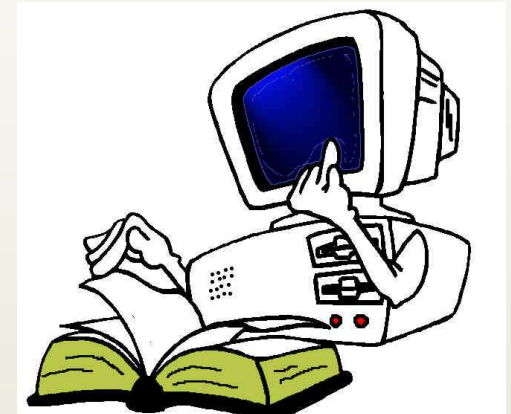
IL pensiero computazionale

Che cos'è?



Il pensiero computazionale

E' un modo di pensare che ci aiuta a formulare «soluzioni costruttive» a problemi che dobbiamo risolvere



Facciamo un esempio



Se vuoi raggiungere una
vetta....

non puoi pensare di...



Arrivarci subito e senza
allenamento

L'obiettivo



va raggiunto a piccoli passi.

Il pensiero
computazionale
è lo strumento
che ci consente
di passare da
un'idea al
procedimento
per realizzarla



Imparare a programmare è il modo migliore per acquisire il pensiero computazionale



Quindi se la meta è la vetta



devi allenarti

Pensiero computazionale

Definizione formulata dalla dottoressa Jeannette Wing, direttrice del Dipartimento di Informatica della Carnegie Mellon University, secondo cui

« il processo mentale che sta alla base della formulazione dei problemi e delle loro soluzioni così che le soluzioni siano rappresentate in una forma che può essere implementata in maniera efficace da un elaboratore di informazioni sia esso umano o artificiale».



Pensiero computazionale

Ovvero è lo sforzo che un individuo deve mettere in atto per fornire a un altro individuo o macchina tutte e **sole le "istruzioni" necessarie** affinché questi eseguendole sia in grado di portare a termine il compito dato.



“

Quando si diventa fluenti a leggere e scrivere non lo si fa solamente per diventare uno scrittore di professione.

Ma imparare a leggere e scrivere è utile a tutti. Ed è la stessa cosa per la programmazione. La maggior parte delle persone non diventerà un esperto di informatica o un programmatore, ma l'abilità di pensare in modo creativo, pensare schematicamente, lavorare collaborando con gli altri [...] sono cose che le persone possono usare,

”

indipendentemente dal lavoro che fanno .

Mitchel Resnick



Step pensiero computazionale



Fasi per creare un algoritmo

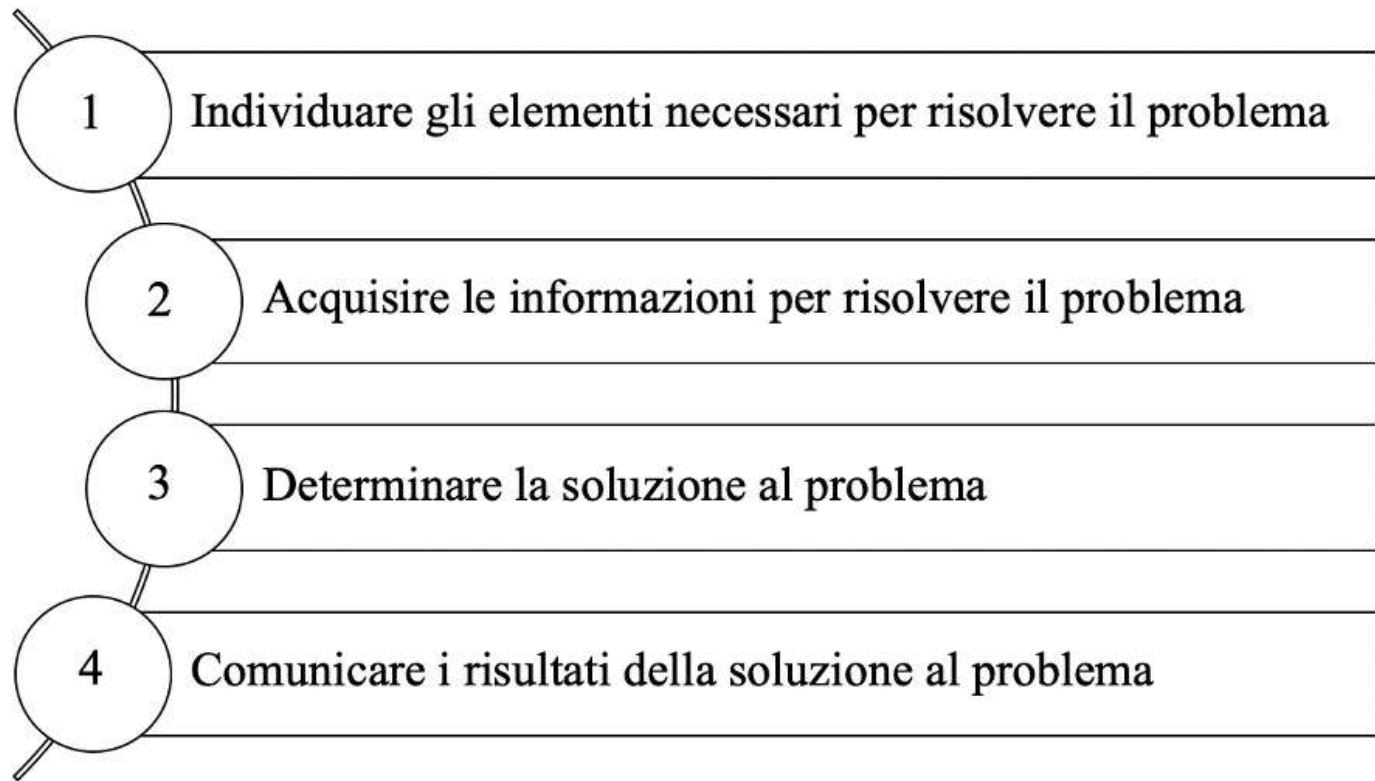


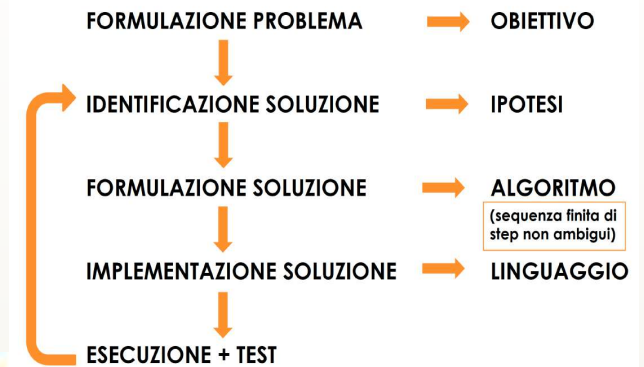
Figura 2.8 *Schema Mancarella*

Scomposizione

Problema 1



Problema 2



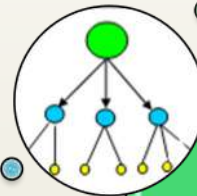
pensiero computazionale



Verifica costante



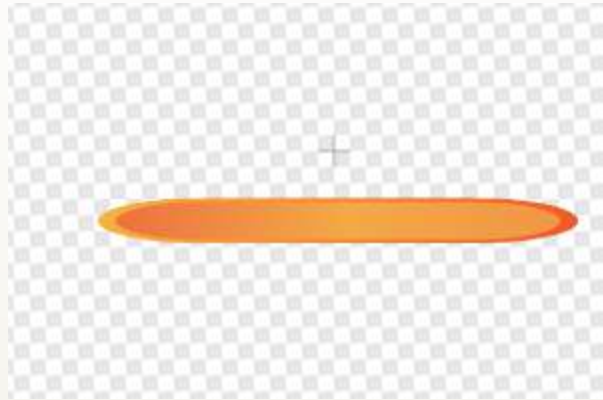
Trovare la soluzione



Scomporre il problema in sottoproblemi



Analizzare il problema e determinare gli obiettivi



Nativi Digitali

- ▶ Per identificare una generazione di esseri umani abituati ad utilizzare le tecnologie digitali, il web, ecc...
- ▶ Ma in realtà sono soltanto bravi ad usufruire delle tecnologie. Potremmo definirli: **Consumatori Digitali!**



Didattica digitale

- ▶ Nativi Digitali
- ▶ Uso delle le Botteghe digitali
- ▶ Il Docente (Da Oratore a Designer)
- ▶ Didattica Attiva
- ▶ Didattica trasversale (multidisciplinare)
- ▶ Metodologie didattiche e laboratori
- ▶ Come valutare queste attività



Caratteristiche

Quali sono le caratteristiche didattiche che funzionano meglio in una attività digitali ?

- ▶ Didattica Attiva
- ▶ Laboratoriale
- ▶ Cooperativa
- ▶ Inclusiva
- ▶ Multidisciplinare
- ▶ Divertente
- ▶ Digitale



Multidisciplinare

- ▶ Multidisciplinare elemento importante di un approccio digitale è la multidisciplinarietà.
- ▶ Si intende il concorso coordinato di più discipline per il raggiungimento di un obiettivo cognitivo o per lo sviluppo di una competenza.
- ▶ All'origine di un approccio multidisciplinare c'è un problema, la cui soluzione richiede l'integrazione di più punti di vista.



Intelligenze multiple

- ▶ La teoria delle intelligenze multiple differenzia l'intelligenza umana in specifiche "modalità", piuttosto che vedere l'intelligenza come dominata da una singola abilità generale.

Howard Gardner ha proposto questo modello nel suo libro del 1983

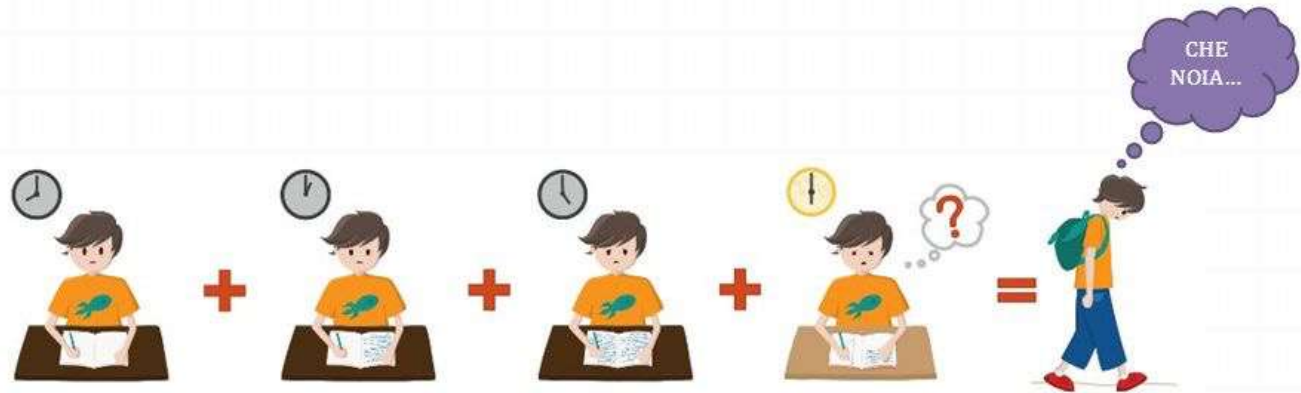


Cono dell'apprendimento di DALE



Obiettivo

- ▶ Far sviluppare il pensiero critico far passare la tecnologia non solo dei veri utilizzatori
- ▶ Cercare di far capire il senso delle cose
- ▶ Far emergere le qualità nascoste
- ▶ Far sviluppare le competenze
 - ▶ Risolvere un problema
 - ▶ Lavorare in gruppo



DIDATTICA TRADIZIONALE



DIDATTICA INCLUSIVA

Fonte: <http://ecolede demain.wordpress.com/2013/01/25/quand-des-professeurs-dhistoire-geographie-renversent-leur-classe-12/>

Tecnologia o didattica?



Metodologie e tecnologie della didattica digitale e loro integrazione nel curriculum (B)



La didattica digitale

La didattica digitale è l'insieme delle metodologie e delle tecnologie volte a migliorare il processo di insegnamento e apprendimento attraverso l'uso delle risorse digitali. Essa comprende l'utilizzo di strumenti come computer, dispositivi mobili, internet e software educativi per supportare l'attività didattica.



Importanza dell'integrazione nel curriculum

- ▶ L'integrazione della didattica digitale nel curriculum scolastico è fondamentale per garantire una formazione completa e adeguata agli studenti nell'era digitale.
- ▶ Essa permette di sviluppare competenze digitali essenziali per il successo nell'apprendimento e nel futuro lavoro, oltre a favorire l'innovazione e il miglioramento della qualità dell'istruzione.
- ▶ La didattica digitale può essere utilizzata per personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze degli studenti, favorire l'accesso all'informazione e creare ambienti di apprendimento stimolanti e inclusivi.



Metodologie della didattica digitale

Le metodologie della didattica digitale sono approcci educativi che sfruttano le potenzialità delle tecnologie digitali per favorire:

l'apprendimento attivo, la **collaborazione online**, la **personalizzazione dell'insegnamento** e l'implementazione della **flipped classroom**.



Metodologie della didattica digitale

- **Apprendimento attivo:** Promuove un coinvolgimento attivo degli studenti nell'apprendimento, attraverso attività pratiche, problem-solving, discussioni online e progetti collaborativi.
- **Collaborazione online:** Utilizza piattaforme digitali per permettere agli studenti di collaborare tra loro, condividere risorse, lavorare in gruppo e partecipare a discussioni e attività di gruppo.



Metodologie della didattica digitale

- ▶ **Personalizzazione dell'apprendimento:** Adatta l'insegnamento alle esigenze specifiche di ciascuno studente, utilizzando strumenti digitali per monitorare il progresso individuale, fornire feedback personalizzato e offrire risorse e attività mirate.
- ▶ **Flipped classroom:** Inverte il tradizionale modello di insegnamento, dove gli studenti ricevono lezioni in classe e svolgono compiti a casa. In una flipped classroom, gli studenti studiano i concetti tramite risorse online prima della lezione, mentre il tempo in classe viene dedicato a discussioni, attività pratiche e risoluzione di problemi sotto la guida dell'insegnante.



Metodologie della didattica digitale

- ▶ **Personalizzazione dell'apprendimento:** Adatta l'insegnamento alle esigenze specifiche di ciascuno studente, utilizzando strumenti digitali per monitorare il progresso individuale, fornire feedback personalizzato e offrire risorse e attività mirate.
- ▶ **Flipped classroom:** Inverte il tradizionale modello di insegnamento, dove gli studenti ricevono lezioni in classe e svolgono compiti a casa. In una flipped classroom, gli studenti studiano i concetti tramite risorse online prima della lezione, mentre il tempo in classe viene dedicato a discussioni, attività pratiche e risoluzione di problemi sotto la guida dell'insegnante.



Nuove tecnologie e loro impatto sulla didattica - Modello didattico

- ▶ per sviluppare conoscenze e competenze
- ▶ Riconfigurazione degli spazi: aspetti didattici e comunicativi
- ▶ Spazi e arredi giocano il loro ruolo:
 - ▶ si configurano in base alle esigenze degli alunni
 - ▶ favoriscono la collaborazione
 - ▶ facilitano l' approccio ai compagni
 - ▶ facilitano il lavoro di gruppo
 - ▶ gli studenti diventano protagonisti



Metodologie didattiche supportate dalle tecnologie digitali:

- ▶ flipped classroom
- ▶ digital story-telling
- ▶ inquiry-based learning
- ▶ project-based in learning
- ▶ serious game e gamification
- ▶ learning by-doing and by-creating

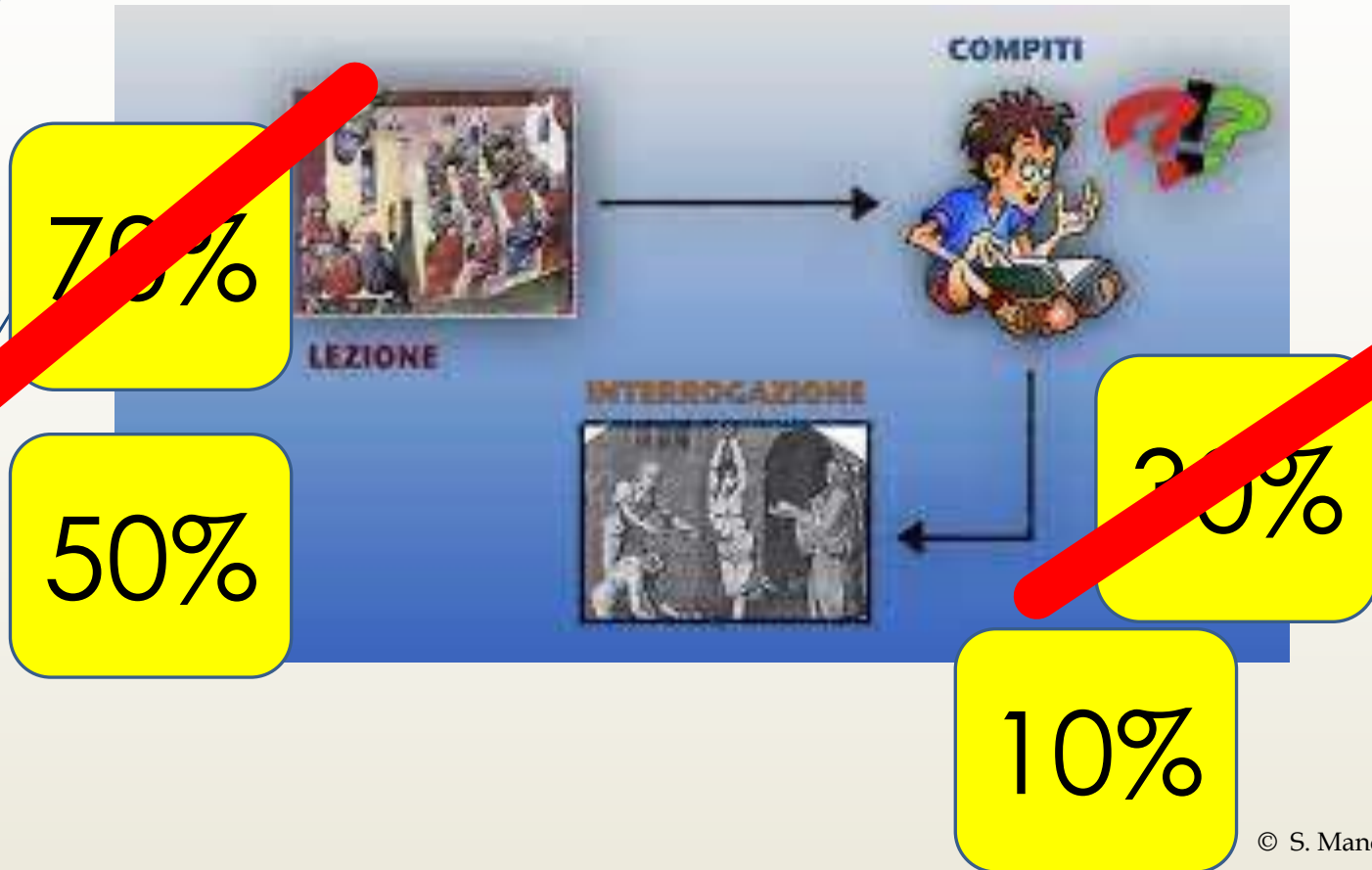


Quanto tempo viene utilizzato per la lezione e l'interrogazione



<https://www.mentimeter.com/>

Tempi



Cosa valutare in questo tipo di attività?

Per attestare le competenze maturate dagli alunni, non limitiamoci alla valutazione del report di laboratorio, ma prendiamo in considerazione altri elementi quali:

- ▶ La qualità dell'attività esplorativa e di indagine dei gruppi (tramite l'osservazione attenta del loro processo di investigazione).
- ▶ La natura della collaborazione all'interno dei gruppi.
- ▶ L'accuratezza delle argomentazioni esposte in fase di discussione di classe,
- ▶ Il livello di conoscenza dei contenuti; quando previsto,

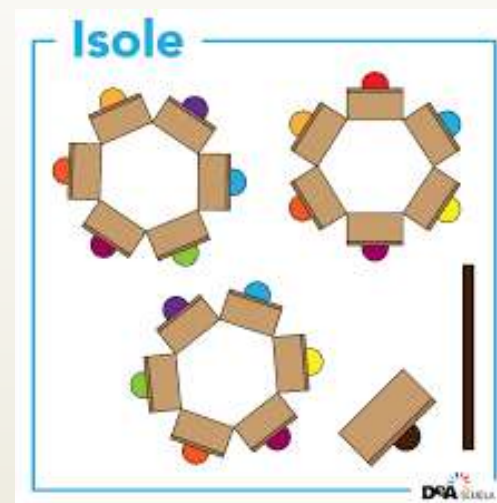
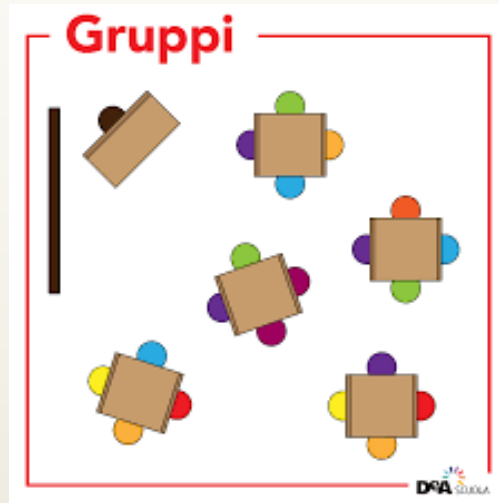


Cosa valutare in questo tipo di attività?

- ▶ Valutiamo il prodotto finale dei gruppi che documenta l'attività svolta.
- ▶ Un ulteriore indicatore che non dobbiamo trascurare è il coinvolgimento degli alunni nel processo di autovalutazione, coinvolgimento che si alimenta mostrando un effettivo interesse per lo sviluppo personale di ognuno e fornendo numerosi e articolati feedback.



Luoghi



Kahoot! è una piattaforma di apprendimento basata sul gioco, che permette agli insegnanti e agli studenti di creare, condividere e partecipare a quiz interattivi. Questi quiz, n

Canva è ampiamente utilizzato per creare materiale didattico visivamente accattivante che può aiutare a migliorare l'engagement e la comprensione degli studenti. Insegnanti e s

Una delle più importanti e diffuse app per l'insegnamento della matematica. E' una piattaforma che unisce l'algebra, la geometria ed è spesso utilizzata per creare rappresentazio

Un progetto dell'Università del Colorado, che crea simulazioni interattive di matematica e scienze. Le simulazioni PhET sono basate su ricerche didattiche e coinvolgono gli studen

Piattaforme WEB

<p>Ricordare definire, distinguere, acquisire, identificare, ricordare, riconoscere</p>	<p>Appunti Google Keep Wordclouds</p> 	<p>Quiz GoogleModuli Edmodo Kahoot</p> 	<p>Preferiti Diigo Pearltrees Raindrop.io</p> 	<p>Ricerche Google search Bing</p> 	<p>Mappe conc. CMap Mindomo Coggle</p> 	<p>Documenti Word Google Docs</p> 
<p>Comprendere tradurre, trasformare, interpretare, riorganizzare, inferire, concludere</p>	<p>Classificazioni Evernote</p> 	<p>Annotazioni OneNote Skitch</p> 	<p>Social Twitter Instagram</p> 	<p>Blog Blogger Wordpress</p> 	<p>Raccolte Flipboard</p> 	<p>Spiegazioni Canva Thinglink</p> 
<p>Applicare generalizzare, collegare, scegliere, sviluppare, organizzare, utilizzare, trasferire, classificare</p>	<p>Intervista Audacity Soundation</p> 	<p>Simulazioni Phet NLVM</p> 	<p>Dimostrazioni Screencast-o-matic</p> 	<p>Presentazioni Power Point Prezi Google Slides</p> 	<p>Documenti MS Office Google Docs LibreOffice</p> 	<p>Illustrazioni Sketchbook Paint (3D) Gimp</p> 

Piattaforme WEB

<p>Analizzare distinguere, localizzare, identificare, classificare, discriminare, riconoscere, categorizzare, dedurre</p>	<p>Analisi di dati MS Excel Google Fogli</p> 	<p>Mappe e linee del tempo Google Maps Dipity</p> 	<p>Sondaggi Google Forms Mentimeter Kahoot</p> 	<p>Compiti online Edmodo Moodle Google Classroom</p> 	<p>Mappe complesse Popplet Padlet</p> 
<p>Valutare giudicare, argomentare, considerare, comparare</p>	<p>Blog Blogger Wordpress</p> 	<p>Collaborazione Google Drive Jamboard Realtime Board</p> 	<p>Comunicazione Skype</p> 	<p>Infografiche Visual.ly Canva Infogr.am</p> 	<p>Portfolio digitale Seesaw</p> 
<p>Creare scrivere, raccontare, produrre, trasmettere, creare, modificare, documentare</p>	<p>Storytelling Kids Story Builder Pixton Adobe Spark</p> 	<p>Video We Video YouTube Animoto Adobe Spark</p> 	<p>Libri Book creator</p> 	<p>Podcast Podomatic Audacity</p> 	<p>Animazioni Prezi Powtoon</p> 

Piattaforme WEB

Project Management	https://trello.com/it
Canva	https://www.canva.com/it_it/
Mentimeter Menti	https://www.mentimeter.com/solutions/education
Miro	https://miro.com/login/
Mural	https://www.mural.co/
Business Model Canvas	https://canvanizer.com/
Socrative, quiz on line	https://www.socrative.com/
Educaplay gamification tool	https://www.educaplay.com/
Creare le risorse didattiche	https://wordwall.net/it
Intelligenza artificiale neuronale	https://quickdraw.withgoogle.com/?locale=it

Cosa è il coding?

- ▶ Per coding si intende, in informatica, la stesura di un programma, cioè di una di quelle sequenze di istruzioni che, eseguite da un calcolatore, danno vita alla maggior parte delle meraviglie digitali che usiamo quotidianamente
- ▶ Il coding dà ai ragazzi una forma mentis che permetterà loro di affrontare problemi complessi quando saranno più grandi
- ▶ Insomma imparare a programmare apre le mente



OBAMA STANZIA 4 MILIARDI DI DOLLARI E PROMUOVE L'ORA DEL CODICE



**IL 65% DEI BAMBINI CHE
INIZIANO LA SCUOLA
PRIMARIA FINIRANNO PER
INTRAPRENDERE PROFESSIONI
CHE OGGI ANCORA NON
ESISTONO**

fonte: The Future of Jobs and Skills (WEF 2016)





Imparare creativamente

- comprensione del problema
- risoluzione del problema
- ottimizzazione dei risultati
- condivisione
- analisi degli errori
- implementazione

Cos'è Scratch?

sviluppato presso il MIT Media Lab

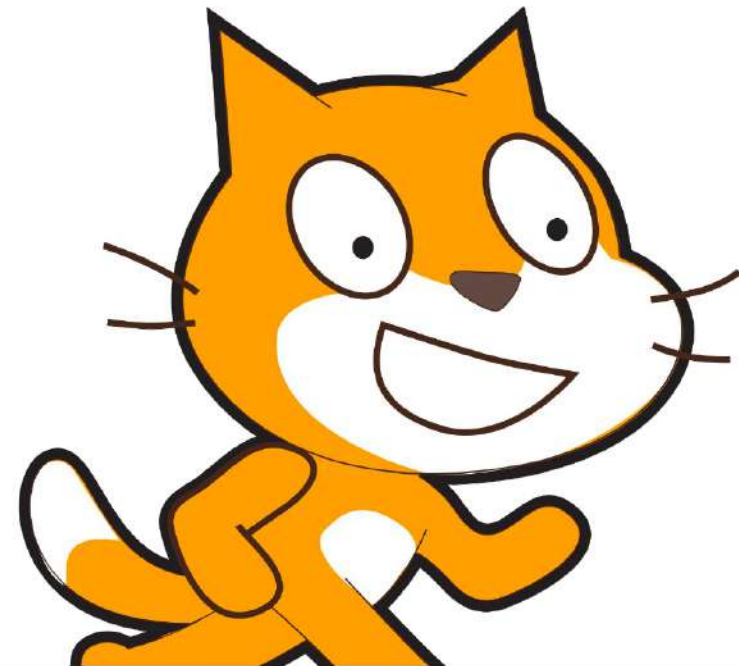


Scratch è un **software gratuito**

Si basa sul **linguaggio di programmazione a blocchi**

Consente a chiunque di realizzare **contenuti interattivi digitali**

La sua interfaccia è **semplice e intuitiva**



Come scegliere il vostro progetto

Strutturare una lezione utilizzando la metodologia con il pensiero computazionale e

- **Passione:** l'argomento che più vi affascia della disciplina che insegnate
- **Ostacoli all'apprendimento:** l'argomento in cui gli studenti incontrano le maggiori difficoltà
- **Prospettive per il futuro:** l'argomento più importante per il futuro dei vostri studenti



Come strutturiamo l'intervento didattico

- Strutturare un intervento didattico con il supporto del digitale



Struttura dell'attività

Scelto l'argomento da affrontare, utilizzare una lezione già affrontata con la didattica tradizionale, trasformarla con il supporto STEM:

- ▶ **Step 1** – Proponiamo l'argomento
 - ▶ Scegliamo il contesto didattico, Attività da condividere con gli alunni prima della lezione.
- ▶ **Step 2** – Definire le regole
 - ▶ Stabilire insieme le regole (sfide, traguardi, riconoscimenti e premi)
- ▶ **Step 3** – Gruppi di lavoro
 - ▶ Organizzare gruppi di lavoro, assegnando ruoli e compiti (Team Leader, ecc..)
 - ▶ Facilitare il lavoro di gruppo
 - ▶ Rispetto dei tempi
 - ▶ Facilitare scambi di feedback tra i gruppi



Struttura dell'attività di laboratorio

- **Step 4** – Implementiamo e presentare il lavoro
 - Seguire tutti i gruppo nella presentazione
- **Step 5** – Verifichiamo il lavoro
 - Stabilire insieme i punti di valutazione
- **Step 6** – Riflessioni
 - Proponiamo alla classe un momento di riflessione formativa che contempi tutta l'esperienza
- **Step 6** – Pianificazione





Riflessioni



INQUIRY CONFERMATIVO/STRUTTURATO	
FASE 1 DOMANDA	FORNIRE UNA DOMANDA DI RICERCA Gli insegnanti danno agli studenti una domanda che sarà indagata attraverso ulteriori attività.
FASE 2 PROVE	FORNIRE PROVE E DATI Gli insegnanti danno agli studenti dati/prove che permettono loro di sviluppare spiegazioni riguardanti la domanda di ricerca.
FASE 3 ANALISI	FORNIRE UNA MODALITÀ DI ANALISI DELLE PROVE Gli studenti vengono guidati dal docente nell'analisi delle prove
FASE 4 SPIEGAZIONE	FORNIRE UNA MODALITÀ DI FORMULAZIONE DELLE SPIEGAZIONI Gli insegnanti danno agli studenti una modalità con la quale formulare e valutare le spiegazioni proposte.
FASE 5 CONNETTERE	FORNIRE RISORSE E PRESENTARE LA CONNESSIONE CON LA CONOSCENZA SCIENTIFICA Gli insegnanti indicano agli studenti risorse alternative in connessione con l'ambito scientifico indagato.
FASE 6 COMUNICARE	FORNIRE INDICAZIONI PER COMUNICARE E COMPROVARE Gli insegnanti danno agli studenti linee guida pratiche su come comunicare, presentare e comprovare le spiegazioni proposte.
FASE 7 RIFLETTERE	FORNIRE UN IMPIANTO STRUTTURATO PER LA RIFLESSIONE SUL PROCESSO DI INDAGINE Gli insegnanti danno agli studenti un impianto strutturato per riflettere sul processo di indagine e apprendimento.

I livelli di Inquiry

CONTINUUM
↓

Tipologia di Indagine	Domanda di Ricerca/Problema	Procedimento/Metodi	Risultati/Soluzioni
<u>Inquiry</u> Confermativo	Definita dall'insegnante	Definiti dall'insegnante	Definiti dall'insegnante
<u>Inquiry</u> Strutturato	Definita dall'insegnante	Definiti dall'insegnante	Indagati dallo studente
<u>Inquiry</u> Guidato	Definita dall'insegnante	Progettato dallo studente	Indagati dallo studente
<u>Inquiry</u> Aperto	Strutturata dallo studente	Progettato dallo studente	Indagati dallo studente

				Esempio	
FASE	SCOPO	ATTIVITA'	Intervallo %	DURATA	%
1	DOMANDA	FORNIRE UNA DOMANDA DI RICERCA	10%-20%	60 minuti	14%
2	PROVE	FORNIRE PROVE E DATI	20%-30%	100 minuti	24%
3	ANALISI	FORNIRE UNA MODALITÀ DI ANALISI DELLE PROVE	10%-20%	60 minuti	14%
4	SPIEGAZIONE	FORNIRE UNA MODALITÀ DI FORMULAZIONE DELLE SPIEGAZIONI	5%-15%	30 minuti	7%
5	CONNETTERE	FORNIRE RISORSE E PRESENTARE LA CONNESSIONE CON LA CONOSCENZA SCIENTIFICA	10%-20%	50 minuti	12%
6	COMUNICARE	FORNIRE INDICAZIONI PER COMUNICARE	10%-20%	60 minuti	14%
7	RIFLETTERE	FORNIRE UN IMPIANTO STRUTTURATO	10%-20%	60 minuti	14%

Esempio d'intervento per un Tot. 7 ore



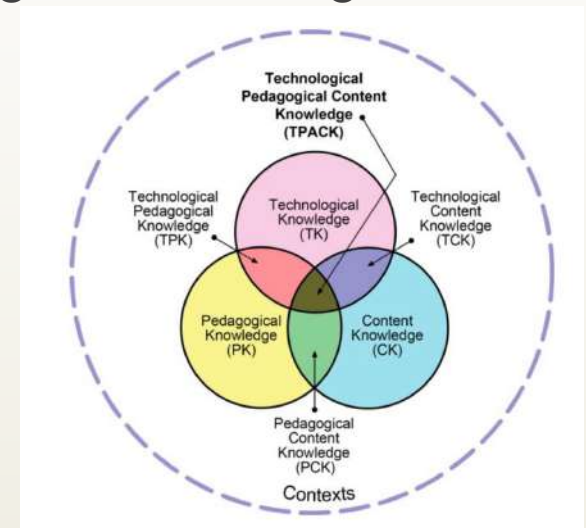
Cosa rappresenta per te la tecnologia a scuola?

➤ www.mentimeter.com

Il modello TPACK

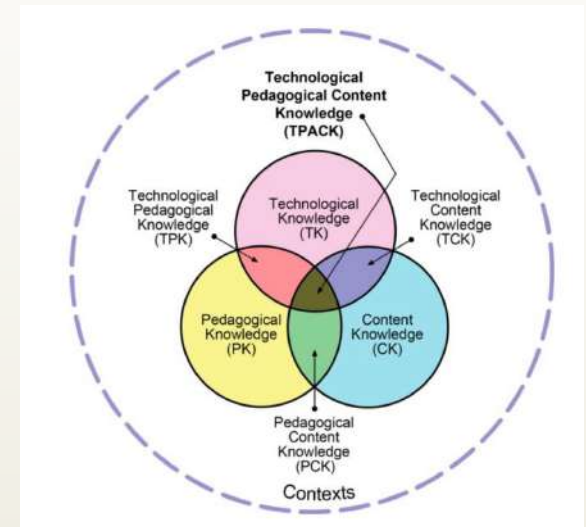
- ▶ L'integrazione della tecnologia nell'insegnamento può avvenire con successo soltanto attraverso la creazione di contenuti di apprendimento in cui lo studente avverte proposte amalgamate sotto gli aspetti:

- ▶ Pedagogici
- ▶ Contenutistici
- ▶ Tecnologici



Il modello TPACK

- ▶ Esistono dei modelli già codificati
 - ▶ Social media for teaching
 - ▶ Flipped classroom



La didattica flipped classroom

- ▶ La didattica flipped classroom prevede un capovolgimento
 - ▶ dei luoghi
 - ▶ dei tempi
 - ▶ modi di apprendimento



Vantaggio della didattica flipped classroom

- ▶ Vantaggi sono:
 - ▶ diminuisce il tempo della lezione in aula
 - ▶ aumenta il tempo per le attività laboratoriali,
 - ▶ lo svolgimento delle varie attività sono strutturate in piccoli gruppi aumentando il lavoro cooperativo
 - ▶ il docente si dedica ad interventi mirati a sostegno di singoli allievi



Struttura della didattica flipped classroom

- Il ciclo di apprendimento comincia a casa, dove lo studente riceve una notifica sul materiale didattico da affrontare
- Segue in maniera autonoma secondo il proprio ritmo di studio e secondo la propria tecnologia a disposizione
- Lo studente avrà già fatto proprio quel bagaglio d'informazione necessario che saranno usate dall'insegnante come punto di partenza per realizzare attività più stimolanti e ricche di significato



Obiettivo


- ▶ Siamo così di fronte ad una interpretazione valida e riuscita dell'educazione tecnologica
- ▶ Da un lato questo approccio aiuta il docente nella sua difficile missione di istruire, educare e formare i propri alunni
- ▶ Dall'altra si accrescono le potenzialità creative dei ragazzi nella vari fasi di apprendimento attraverso
 - ▶ uno stile didattico giovane
 - ▶ partecipativo
 - ▶ esperienziale
 - ▶ collaborativo



Alcuni esempi di software

<p>Ricordare definire, distinguere, acquisire, identificare, ricordare, riconoscere</p>	<p>Appunti Google Keep Wordclouds</p> 	<p>Quiz GoogleModuli Edmodo Kahoot</p> 	<p>Preferti Diigo Peartrees Raindrop.io</p> 	<p>Ricerche Google search Bing</p> 	<p>Mappe conc. CMap Mindomo Coggle</p> 	<p>Documenti Word Google Docs</p> 
<p>Comprendere tradurre, trasformare, interpretare, riorganizzare, inferire, concludere</p>	<p>Classificazioni Evernote</p> 	<p>Annotazioni OneNote Skitch</p> 	<p>Social Twitter Instagram</p> 	<p>Blog Blogger Wordpress</p> 	<p>Raccolte Flipboard</p> 	<p>Spiegazioni Canva Thinglink</p> 
<p>Applicare generalizzare, collegare, scegliere, sviluppare, organizzare, utilizzare, trasferire, classificare</p>	<p>Intervista Audacity Soundation</p> 	<p>Simulazioni Phet NLVM</p> 	<p>Dimostrazioni Screencast-o-matic</p> 	<p>Presentazioni Power Point Prezi Google Slides</p> 	<p>Documenti MS Office Google Docs LibreOffice</p> 	<p>Illustrazioni Sketchbook Paint (3D) Gimp</p> 

Alcuni esempi di software

<p>Analizzare distinguere, localizzare, identificare, classificare, discriminare, riconoscere, categorizzare, dedurre</p>	<p>Analisi di dati MS Excel Google Fogli</p> 	<p>Mappe e linee del tempo Google Maps Dipity</p> 	<p>Sondaggi Google Forms Mentimeter Kahoot</p> 	<p>Compiti online Edmodo Moodle Google Classroom</p> 	<p>Mappe complesse Popplet Padlet</p> 
<p>Valutare giudicare, argomentare, considerare, comparare</p>	<p>Blog Blogger Wordpress</p> 	<p>Collaborazione Google Drive Jamboard Realtime Board</p> 	<p>Comunicazione Skype</p> 	<p>Infografiche Visual.ly Canva Infogr.am</p> 	<p>Portfolio digitale Seesaw</p> 
<p>Creare scrivere, raccontare, produrre, trasmettere, creare, modificare, documentare</p>	<p>Storytelling Kids Story Builder Pixton Adobe Spark</p> 	<p>Video We Video YouTube Animoto Adobe Spark</p> 	<p>Libri Book creator</p> 	<p>Podcast Podomatic Audacity</p> 	<p>Animazioni Prezi Powtoon</p> 

Attività di laboratorio

- ▶ Preparare una lezione con il supporto della della tecnologia



Come scegliere il vostro progetto

Preparare una lezione con l'utilizzo della tecnologia

- ▶ **Passione:** l'argomento che più vi affascia della disciplina che insegnate
- ▶ **Ostacoli all'apprendimento:** l'argomento in cui gli studenti incontrano le maggiori difficoltà
- ▶ **Prospettive per il futuro:** l'argomento più importante per il futuro dei vostri studenti



Struttura dell'attività di laboratorio

Scelto l'argomento da affrontare, utilizzare una lezione già affrontata con la didattica tradizionale, trasformarla con il supporto della tecnologia e con la metodologia flipped classroom, suddivisa nelle seguenti step:

- **Step 1** - Attività da condividere con gli alunni prima della lezione
- **Step 2** – Impostare la lezione collaborativa

Importa risorsa ▼

File Notebook, PPT, PDF e G Suite.



Nuova pagina

Un frontespizio per presentare gli argomenti.

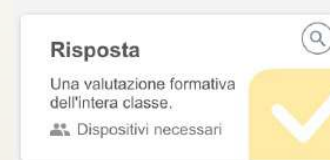


Struttura dell'attività di laboratorio

- ▶ **Step 3** – Imposta un attività di collaborazione



- ▶ **Step 4** – Impostare un test formativo e sommativo

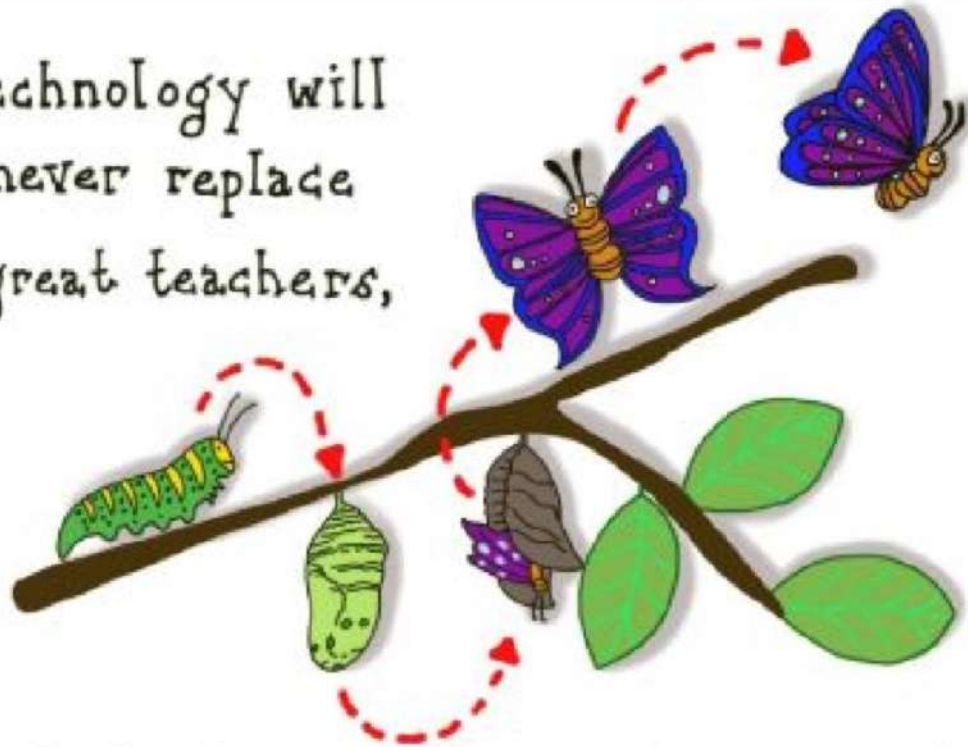


Modalità di consegna dell'elaborato

Dovrà essere consegnato un documento word sulla piattaforma classroom entro il 13/05/2023



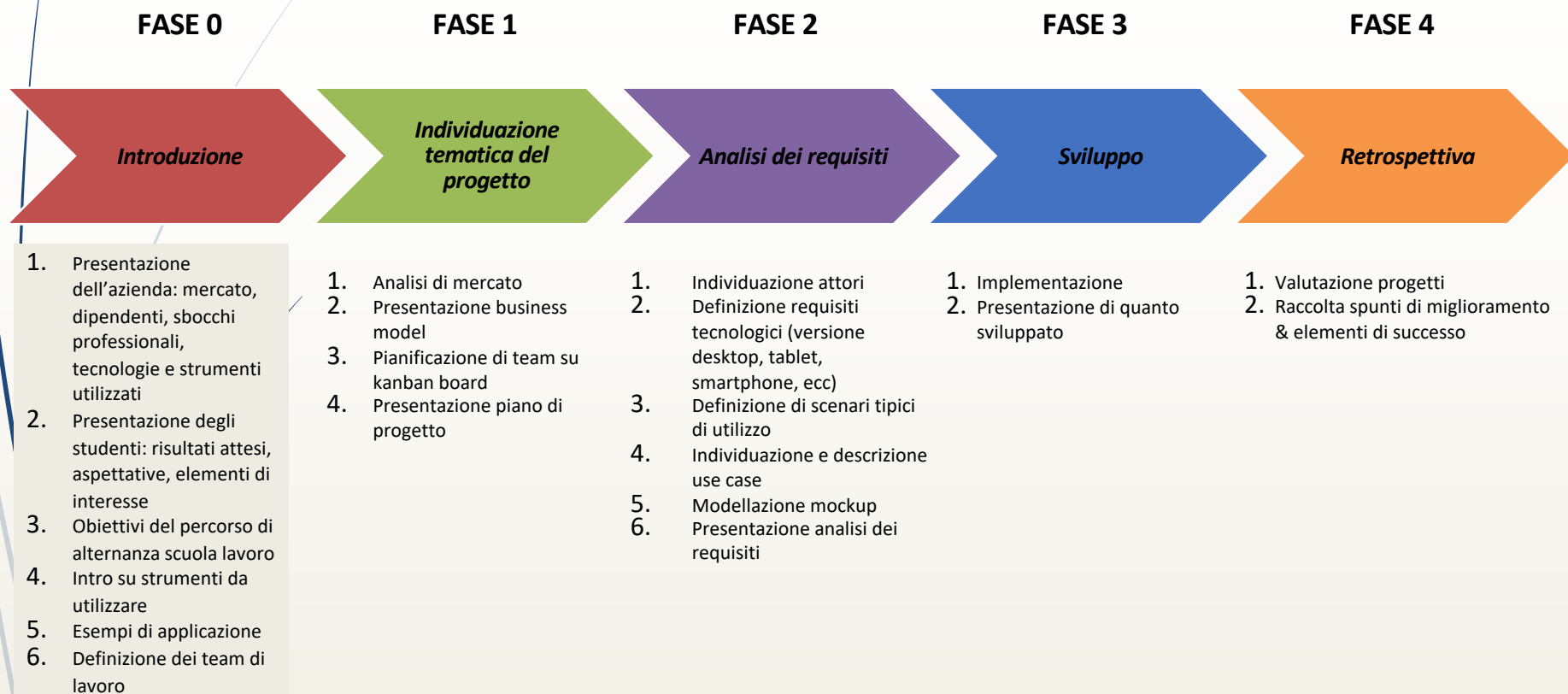
Technology will
never replace
great teachers,



@sylvia duckworth

But technology in the hands of a great
teacher can be transformational. *George Couros*

Processo





Smart Learning Suite Online

Indirizzo della piattaforma

<https://suite.smarttech-prod.com/>

Smart Learning Suite Online



Salve studenti!

ACCESSO DELLO STUDENTE

ACCESSO DELL'INSEGNANTE

Accesso in corso: Regione di servizio globale di SMART. [Altre](#)

© 2023 SMART Technologies U.S.C. Tutti i diritti riservati. | Termini di utilizzo | Privacy e cookie

Smart Learning Suite Online



Sei uno studente? Partecipa alla lezione. →

Benvenuti insegnanti!

Svolgi le lezioni e crea attività di apprendimento divertenti che gli studenti possono svolgere nei loro dispositivi. [Ulteriori informazioni](#)

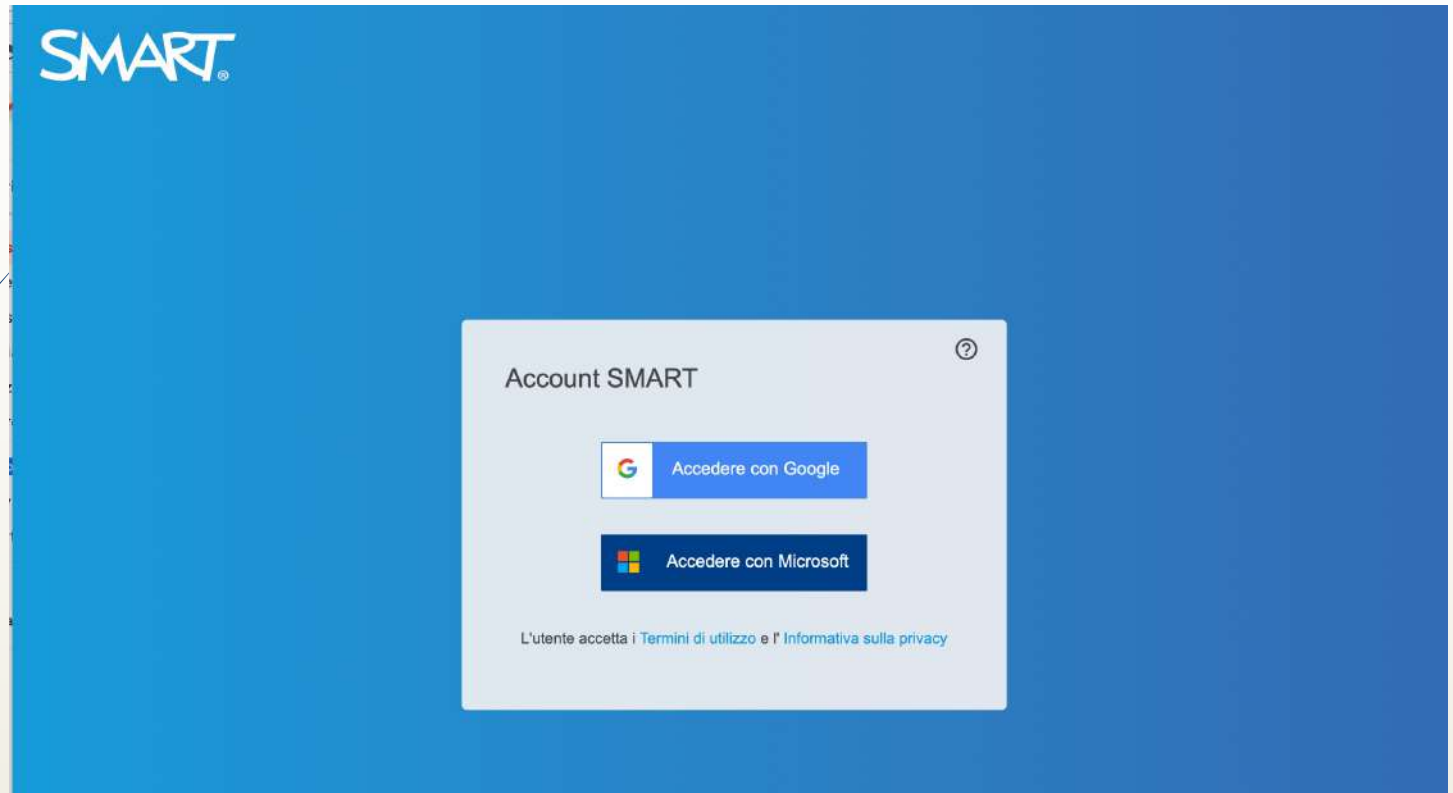
ACCEDI

[Iscriversi gratuitamente](#)

Accesso in corso: Regione di servizio globale di SMART | Altro


© 2020 SMART Technologies ULC. Tutti i diritti riservati. [Termini di utilizzo](#) | [Privacy e cookie](#)

Smart Learning Suite Online



Smart Learning Suite Online

Accedi con Google



Accedi

Continua su **SMART Learning Suite Online**

Indirizzo email o numero di telefono

[Non ricordi l'indirizzo email?](#)

Per continuare, Google condividerà il tuo nome, il tuo indirizzo email, la preferenza per la lingua e l'immagine del profilo con l'app SMART Learning Suite Online. Prima di utilizzare questa app, esamina le [Norme sulla privacy](#) e i [Termini di servizio](#) di SMART Learning Suite Online.

[Crea un account](#) [Avanti](#)

Italiano ▼ [Guida](#) [Privacy](#) [Termini](#)

Smart Learning Suite Online



Aggiunta di contenuto

- Importa risorsa** ▼
File Notebook, PPT, PDF e G Suite.
- YouTube**
- Nuova pagina**
Un frontespizio per presentare gli argomenti.

Modelli di attività

- L'unione fa la forza!**
Un'attività per l'intera classe ottima per generare idee.
Dispositivi necessari
- Risposta**
Una valutazione formativa dell'intera classe.
Dispositivi necessari
- Attività basate sul gioco**
11 modelli

Attività pronte per l'uso

- Attivazione delle conoscenze precedenti**
5 attività
- Interrogazione e riflessione**
12 attività

Smart Learning Suite Online

Aggiunta di contenuto

Importa risorsa ▼

File Notebook, PPT, PDF
e G Suite.



Nuova pagina

Un frontespizio per
presentare gli argomenti.



Smart Learning Suite Online

Modelli di attività

L'unione fa la forza!

Un'attività per l'intera classe ottima per generare idee.

👤 Dispositivi necessari



Risposta

Una valutazione formativa dell'intera classe.

👤 Dispositivi necessari



Attività basate sul gioco

11 modelli



Smart Learning Suite Online

Attività pronte per l'uso

**Attivazione delle conoscenze
precedenti**

5 attività



Interrogazione e riflessione

12 attività



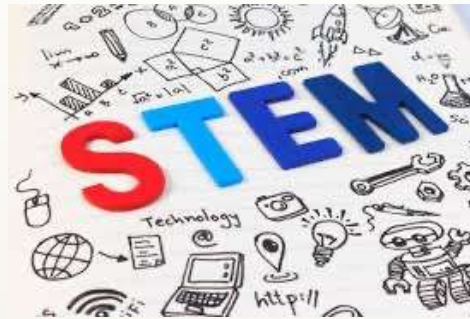


Conclusione

- ▶ Pianificazione delle attività del corso
- ▶ Sondaggio
- ▶ Introduzione teorica
- ▶ Attività di laboratorio

STEM

- Utilizzando una parola cosa viene mente quando parlate di STEM?



- https://jamboard.google.com/d/1zyATLO9LgU1I9IzY7tS_Z4ex2wT_v-irG-JZb3xjJUQE/edit?usp=sharing

STEM



Acronimo di un sistema di apprendimento determinato al fine di formare competenze per il mondo del lavoro in ambito tecnologico/scientifico

- **SCIENCE**
- **TECHNOLOGY**
- **ENGINEERING**
- **MATHEMATICS**

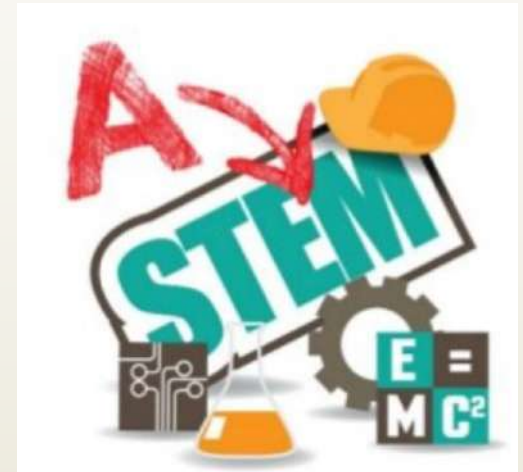
Nativi Digitali

- ▶ Per identificare una generazione di esseri umani abituati ad utilizzare le tecnologie digitali, il web, ecc...
- ▶ Ma in realtà sono soltanto bravi ad usufruire delle tecnologie. Potremmo definirli: **Consumatori Digitali!**



STEM

- ▶ Nativi Digitali
- ▶ Uso delle TIC e le Botteghe digitali
- ▶ Il Maestro (Da Oratore a Designer)
- ▶ Didattica Attiva (Hands'On e Costruzionismo)
- ▶ Didattica trasversale (multidisciplinare)
- ▶ Metodologie didattiche e laboratori
- ▶ Come valutare queste attività



Caratteristiche - STEM

Quali sono le caratteristiche didattiche che funzionano meglio in una attività STEAM ?

- Didattica Attiva
- Costruzionista
- Laboratoriale
- Cooperativa
- Inclusiva
- Multidisciplinare
- Divertente
- Digitale



Multidisciplinare

- ▶ Multidisciplinare elemento importante di un approccio STEAM è la multidisciplinarietà.
- ▶ Si intende il concorso coordinato di più discipline per il raggiungimento di un obiettivo cognitivo o per lo sviluppo di una competenza.
- ▶ All'origine di un approccio multidisciplinare c'è un problema, la cui soluzione richiede l'integrazione di più punti di vista.

Intelligenze multiple

- ▶ La teoria delle intelligenze multiple differenzia l'intelligenza umana in specifiche "modalità", piuttosto che vedere l'intelligenza come dominata da una singola abilità generale.

Howard Gardner ha proposto questo modello nel suo libro del 1983



Cono dell'apprendimento di DALE



Metodologie Didattiche

- ▶ Le metodologie didattiche attive sono tante.
- ▶ Non c'è una scelta giusta o sbagliata ma una analisi da fare analizzando gli alunni della classe.
- ▶ Osservando il cono di Dale è evidente quanto dal punto di vista cognitivo è importante “Fare e Argomentare”

Cosa valutare in questo tipo di attività?

Per attestare le competenze maturate dagli alunni, non limitiamoci alla valutazione del report di laboratorio, ma prendiamo in considerazione altri elementi quali:

- ▶ La qualità dell'attività esplorativa e di indagine dei gruppi (tramite l'osservazione attenta del loro processo di investigazione).
- ▶ La natura della collaborazione all'interno dei gruppi.
- ▶ L'accuratezza delle argomentazioni esposte in fase di discussione di classe,
- ▶ Il livello di conoscenza dei contenuti; quando previsto,



Cosa valutare in questo tipo di attività?

- ▶ Valutiamo il prodotto finale dei gruppi che documenta l'attività svolta.
- ▶ Un ulteriore indicatore che non dobbiamo trascurare è il coinvolgimento degli alunni nel processo di autovalutazione, coinvolgimento che si alimenta mostrando un effettivo interesse per lo sviluppo personale di ognuno e fornendo numerosi e articolati feedback.



Come scegliere il vostro progetto

Strutturare una lezione utilizzando la metodologia con il pensiero computazionale e

- **Passione:** l'argomento che più vi affascia della disciplina che insegnate
- **Ostacoli all'apprendimento:** l'argomento in cui gli studenti incontrano le maggiori difficoltà
- **Prospettive per il futuro:** l'argomento più importante per il futuro dei vostri studenti



Attività di laboratorio

- ▶ Strutturare un intervento didattico con il supporto STEM



Struttura dell'attività

Scelto l'argomento da affrontare, utilizzare una lezione già affrontata con la didattica tradizionale, trasformarla con il supporto STEM:

- ▶ **Step 1** – Proponiamo l'argomento
 - ▶ Scegliamo il contesto didattico, Attività da condividere con gli alunni prima della lezione
- ▶ **Step 2** – Definire le regole
 - ▶ Stabilire insieme le regole (sfide, traguardi, riconoscimenti e premi)
- ▶ **Step 3** – Gruppi di lavoro
 - ▶ Organizzare gruppi di lavoro, assegnando ruoli e compiti (Team Leader, ecc..)
 - ▶ Facilitare il lavoro di gruppo
 - ▶ Rispetto dei tempi
 - ▶ Facilitare scambi di feedback tra i gruppi



Struttura dell'attività di laboratorio

- ▶ **Step 4** – Implementiamo e presentare il lavoro
 - ▶ Seguire tutti i gruppo nella presentazione
- ▶ **Step 5** – Verifichiamo il lavoro
 - ▶ Stabilire insieme i punti di valutazione
- ▶ **Step 6** – Riflessioni
 - ▶ Proponiamo alla classe un momento di riflessione formativa che contempi tutta l'esperienza
- ▶ **Step 6** – Pianificazione



Struttura dell'attività di laboratorio

- ▶ **Step Tean (facoltativo)** Suddividete i ragazzi in gruppo,
 - ▶ nominando un Leader con il compito di coordinare le attività del gruppo
 - ▶ assegnando ad ogni componente del gruppo un particolare argomento che dovrà approfondire



Flipped Classroom

- ▶ Gli alunni effettuano attività laboratoriali seguiti dal docente, usano le tecnologie per personalizzare il proprio apprendimento, risolvono problemi.
- ▶ il docente funge da tutor: stimola, incoraggia, segue le attività, consiglia.
- ▶ Rende possibile l'inclusione la metariflessione e il pensiero critico.
- ▶ Occorre: piattaforma di e-learning o almeno un repository dove mantenere le lezioni (ipertestuali, multimediali e multicanali)

Flipped Classroom

- ▶ La lezione deve contenere i prerequisiti, gli obiettivi, l'autoverifica e quesiti per sviluppare il pensiero creativo.
- ▶ La classe diviene il luogo dove l'alunno mostra la propria capacità di scoperta, condivisione, collaborazione, creazione di prodotti

Flipped Classroom

- ▶ Lo studente usa le tecnologie per vedere/ascoltare la lezione a casa e studiare su testi digitali forniti dal docente.
- ▶ Lo studente, in classe, approfondisce, chiede chiarimenti, attiva dibattiti con i compagni, fa esercizi di consolidamento e simulazioni.
- ▶ La classe diventa una “Comunità di pratica”.
- ▶ Si attiva un processo che rende l'alunno autonomo, co-creatore di conoscenze e pratiche condivise.

L'Inquiry-based learning

- ▶ L'Inquiry-based learning Jan van der Meij così lo definisce, contestualizzandolo nell'uso delle simulazioni supportate da pc:
 - ▶ “Nell'ambito dell'apprendimento di materie scientifiche basato sull'esplorazione, gli studenti gestiscono il proprio processo di apprendimento. Essi formulano delle ipotesi e svolgono esperimenti e attraverso queste attività costruiscono la loro conoscenza nell'ambito di un determinato dominio. Le simulazioni con l'ausilio del computer sono molto adatte a questo tipo di apprendimento. Nell'apprendimento basato sull'esplorazione di simulazioni i discenti indagano un dominio attraverso la manipolazione e l'osservazione di un modello di simulazione, per scoprirne le caratteristiche.
 - ▶ SimQuest , programma implementato dall'Università di Twente (Olanda), permette di generare simulazioni scientifiche

Project-based in learning

- ▶ Nuove tecnologie e loro impatto sulla didattica Bob Pearlman, consulente della strategia per lo sviluppo della scuola del 21 ° secolo.

"Gli studenti di oggi entrano in un mondo sempre più globalizzato in cui la tecnologia svolge un ruolo fondamentale. Devono essere buoni comunicatori, nonché grandi collaboratori. Il nuovo ambiente di lavoro richiede responsabilità e capacità di auto-gestione, nonché la gestione interpersonale di progetti e le competenze necessarie per il lavoro di squadra e di leadership. L'apprendimento basato su progetti, è pensato per mettere gli studenti nella situazione di lavoratori , in cui imparano la collaborazione, pensiero critico, e la capacità di comunicazione scritto e orale, i valori dell'etica del lavoro, il tutto nel rispetto delle norme . PBL non è un' attività iniettata nel sistema educativo tradizionale per ravvivare una unità di apprendimento. PBL, al contrario, è profondo, complesso, rigoroso e integrato".

- ▶ Project-based in learning Il PBL può essere visto come:
 - ▶ una metodologia che permette agli studenti di sviluppare conoscenze e abilità attraverso un'attività volta ad investigare e trovare una o più soluzioni a problemi complessi o sfide, implementata per un determinato periodo di tempo
 - ▶ una forma di apprendimento collaborativo in cui gli studenti lavorano per risolvere problemi reali o realistici attinenti a temi disciplinari o interdisciplinari
 - ▶ un'opportunità d'integrazione dello spazio scolastico con un ambiente fisico e/o digitale, in cui il processo dell'apprendere si sviluppa attraverso il progetto

Le 4 fasi del PBL

- ▶ 1. Brainstorm: gli studenti discutono come impostare la ricerca, individuano le possibili soluzioni e definiscono metodi e strumenti da utilizzare
- ▶ 2. Pianificazione: definizione di un piano di lavoro per formalizzare concretamente quanto emerso nella 1^a fase
- ▶ 3. Collaborazione: attuazione del progetto ideato e pianificato, in cui gli studenti realizzano il progetto (scrivono, disegnano, creano, correggono, raffinano e perfezionano i prodotti e/o contenuti)
- ▶ 4. Pubblicazione: fase conclusiva in cui gli studenti condividono il proprio operato con il mondo esterno e acquisiscono la consapevolezza dell'importanza pubblica del loro operato

- Per ogni fase del processo occorrono strumenti digitali e/o applicazioni web:
- 1. Brainstorm: MindNote, SimpleMind+,
- 2. Pianificazione: Evernote, Sooner (a pagamento), MagicPad (a pagamento), Begin (a pagamento)
- 3. Collaborazione: Drive Could, Screenshot, Twitter, DigiSocial
- 4. Pubblicazione: Prezi, [Google Sites](#), Jux, Kidblog, Smart Drawings (a pagamento), Moxier Collage (a pagamento)

Learning Scenario-Activity-Story

- ▶ Invertire il tradizionale ruolo docente/studente mettendo lo studente al centro del proprio percorso di costruzione delle conoscenze
- ▶ L'insegnante funge da guida, coach, facilitatore degli apprendimenti.

Learning Scenario-Activity-Story

- ▶ La metodologia didattica basata sulla Learning Scenario-Activity-Story prevede un percorso attivo di apprendimento con l'uso delle nuove tecnologie.
- ▶ La metodologia della Learning Scenario/Activity/Story può essere di supporto alla progettazione didattica
- ▶ I docenti si mettono in gioco: escono dalla propria "zona di comfort" per superare problemi organizzativi, metodologici, tecnologici e logistici
- ▶ Si diventa parte integrante di una comunità con cui confrontarsi, condividere idee, avanzare proposte attorno ad una pratica innovativa condivisa.

Learning Scenario-Activity-Story

- ▶ “Learning Story”
 - ▶ Modello riferito ad una situazione didattica significativa, i cui componenti includono:
 - ▶ obiettivi di apprendimento
 - ▶ metodologie didattiche
 - ▶ configurazione degli spazi fisici
 - ▶ setting tecnologici
 - ▶ organizzazione del tempo- scuola
 - ▶ contenuti didattici
 - ▶ risorse didattiche (compagni o colleghi, altri docenti, esperti, rappresentanti del mondo del lavoro...)

► Learning Stories :

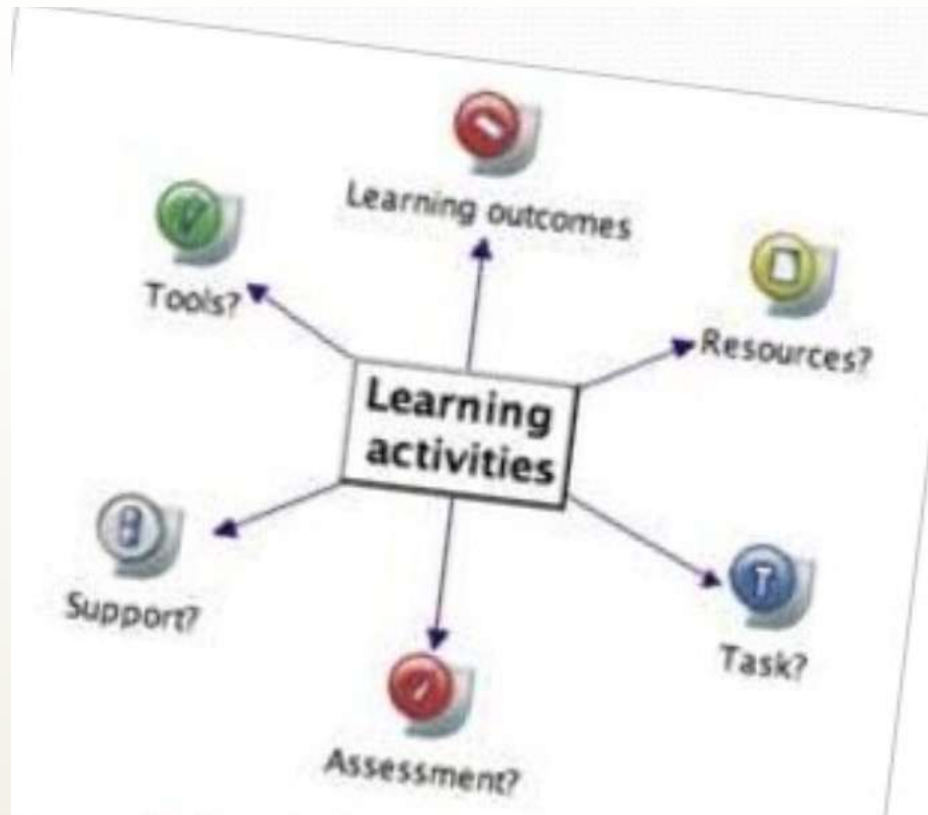
- Sono gruppi di learning activities “impacchettate” sotto forma di narrazioni
- Possono essere adottate e implementate dai docenti
- Permette ai docenti di esprimere le proprie specificità in un contesto sperimentale comune e condiviso
- ES. Facciamo raccontare la Storia o la Geografia o ancora sceneggiamo un racconto

“Learning Activity”

- ▶ La “Learning Activity” : capovolge il tradizionale paradigma didattico.
 - ▶ Approcci per scoperta
 - ▶ Percorsi individualizzati
 - ▶ Attività di gruppo
 - ▶ Contesti di realtà
 - ▶ Integrazione di risorse esterne alla scuola
 - ▶ Collaborazione a distanza
 - ▶ Didattica attiva supportata delle tecnologie digitali e di rete.

Learning Activity

- ▶ Attività didattica strutturata su uno scenario tecnologico
- ▶ Descrive le interazioni, gli strumenti e le risorse
- ▶ Prevede il lavoro in team, l'uso di strumenti tecnologici e ambienti diversi dalla tradizionale aula scolastica.
- ▶ E' uno "scenario ingegnerizzato".



Learning Activity

- ▶ "Raccogliere dati fuori dalla scuola"
 - ▶ permette di accedere ad ambienti diversi dall'ambito della classe, effettuare un confronto tra i dati empirici raccolti sul campo e le informazioni contenute nel libro di testo, analisi dei dati e presentazione supportata da osservazioni scientifiche. Presentazioni multimediale/multicanale

Esempi di Learning Activities:

- ▶ “Imparare in gruppo”
 - ▶ sviluppare competenze interpersonali attraverso la collaborazione tra pari, l'esercizio della critica e l'uso di strumenti didattici audio- visivi . Aumentare la coesione in classe.
- ▶ “Lavorare con esperti esterni”
 - ▶ permette di cimentarsi con il mondo reale e sviluppare abilità di collaborazione attraverso strumenti di comunicazione come social networks (LinkedIn, Google +, Facebook o Skype).

Strumenti digitali

- ▶ Gli strumenti digitali possono essere di supporto alla Progettazione Didattica
- ▶ Gli applicativi possono aiutare gli insegnanti a creare esercizi, o a presentare contenuti, connettendo più media
- ▶ Gli strumenti online possono facilitare il lavoro di un insegnante anche a casa.

Strumenti a supporto della didattica

- ▶ SMS, Skype
- ▶ App per posta elettronica
- ▶ App di messaging (WhatsUp, Google Hangout)
- ▶ Mappe mentali e concettuali (Cmap)
- ▶ Questionari (Survey Monkey, Doodle)
- ▶ Blog , Wiky, Scribd, Forum
- ▶ Riunione on-line (Hangouts-Gmail/Google+, Adobe Connect, Calendario condiviso)
- ▶ Social Media (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +)
- ▶ Timeline (Dipity Timeline)
- ▶ Appunti (Evernote)

Strumenti a supporto della didattica

- ▶ Google Drive , basato sulla tecnologia Cloud, per condividere e collaborazione in rete; incorpora strumenti per la creazione e revisione online di fogli di calcolo, presentazione, scrittura collaborativa etc, accessibile simultaneamente da più utenti
- ▶ Dropbox, area di memorizzazione dati su sistemi virtuali , per condividere documenti online e rendereli accessibili ai diversi device; l'account è gratuito fino ad esaurimento di 2 giga.
- ▶ YouTube video editor , applicazione web Based, cioè funziona solo on-line; contiene strumenti per il montaggio video e musicale; utile per raccontare storie, progetti, etc

Strumenti a supporto della didattica

- ▶ Didapages, software gratuito per creare ebook interattivi; l'utilizzo educativo permette a tutti di diventare "autori" di un e-book per documentare le attività svolte in classe.
- ▶ ePUB Editor , è un ambiente online per la realizzazione di ebook in formato EPUB3.
- ▶ Prezi, un'applicativo gratuito per creare presentazioni in formato multimediale sul Cloud ; la versione Pro ed Educational consente l'utilizzo offline.
- ▶ Slideshare, per pubblicare slide
- ▶ Powtoon, un'applicazione con una sezione dedicata a studenti e insegnanti per creare animazioni; l'introduzione di un personaggio carismatico come protagonista è in grado di attrarre l'attenzione e rendere divertente la presentazione.

➔ <https://platform.europeanmoocs.eu/>



20
0

➔ <https://www.medialibrary.it/>

The screenshot shows the Medialibraryonline website interface. At the top left is the logo 'mlol' in green and white, followed by the text 'MEDIALIBRARYONLINE' and 'LA BIBLIOTECA DIGITALE QUOTIDIANA'. On the top right, there is a hamburger menu icon and the text 'EN / DE'. Below the header is a search bar with the text 'RICERCA AVANZATA' and 'stem', and a 'CERCA' button. The main content area is divided into two sections: 'MLOL' on the left and 'ACCEDI' on the right. The 'MLOL' section contains the text: 'La piattaforma di prestito digitale con la più grande collezione di contenuti per tutte le biblioteche italiane' and a green button labeled 'ESPLORA IL CATALOGO'. The 'ACCEDI' section contains a dropdown menu labeled 'SELEZIONA UN ENTE', input fields for 'USERNAME' and 'PASSWORD', a link 'Hai dimenticato le credenziali di accesso?', and a 'LOGIN' button. At the bottom of the 'ACCEDI' section, there is a link for 'ACCESSO FEDERATO/IDEM'.