



METODOLOGIE E TECNOLOGIE DELLA DIDATTICA DIGITALE

Formazione docenti neoassunti a.s. 2020/2021
Ambito 26

*“La ‘scuola digitale’ non è un’altra scuola.
È, più concretamente, la sfida dell’innovazione
della scuola.”¹*

Con il termine “**Scuola digitale**”

- si può indicare una scuola le cui attività si sviluppano in parte in ambienti fisici in parte in ambienti virtuali, usando tradizionali strumenti analogici (penne, quaderni, lavagne, libri etc.) e strumenti digitali quali LIM, computer, tablet.

- una scuola in cui i “*contenuti*” sono sempre più in formato digitale
- le relazioni fra docenti e studenti e fra studenti, ma anche con i genitori si avviano in presenza ma proseguono anche in on line.

E' una scuola non più chiusa ma **aperta**; perché:

- il riferimento non sono più i programmi, intesi come lista di contenuti che l'insegnante deve fornire, ma le **competenze** che la società richiede
- oltre ai libri presenti nella classe si ha accesso a biblioteche virtuali, musei, archivi multimediali, basi di dati, siti scientifici, ... di tutto il mondo
- si può accedere a **risorse praticamente illimitate e gratuite**: strumenti di comunicazione quali e-mail, chat e videochat, strumenti di archiviazione e di sharing e di produzione collaborativa di testi, di video, di immagini, di link...
- **si superano i confini temporali** (l'ora di lezione) e **spaziali** (l'aula).

¹ Piano Nazionale Scuola Digitale

- **“Didattica digitale** è la modalità di insegnare/apprendere che si realizza in questo contesto modificando le tradizionali metodologie didattiche basate sulla centralità del docente e sulla trasmissione dei contenuti e promuovendo il ruolo attivo degli studenti e l’acquisizione di competenze».
- Secondo il Piano Nazionale Scuola Digitale (2015): “Sono 326.000 le aule degli oltre 33.000 plessi scolastici ‘attivi’: il 70% è connessa in Rete in modalità cablata o wireless (ma generalmente con una connessione inadatta alla didattica digitale).
Una stima generale, sommando le dotazioni di aule, laboratori e biblioteche scolastiche, indica in circa 1.300.000 unità le dotazioni tecnologiche a disposizione delle scuole (605.000 nei laboratori, 650.000 nelle classi e la cifra restante nelle biblioteche
- I dati forniti dal MIUR indicano che gran parte delle scuole è tecnologicamente attrezzata. A questi dati si può sommare quelli della tecnologia che gli studenti e gli insegnanti hanno personalmente a disposizione (**BYOD**).

Ma non sono le attrezzature tecnologiche il punto essenziale.

E’ importante che gli insegnanti siano preparati ad utilizzare le tecnologie digitali per rendere più efficace e attraente la didattica.

Definizione "ufficiale", tratta dalla raccomandazione UE sulle competenze chiave (*):

*la competenza digitale 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 da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

(*) *raccomandazione UE sulle competenze chiave. Linked (2010), un progetto coordinato dalla European Schoolnet, in cui viene messa in evidenza la natura multiforme e complessa del concetto di competenza digitale; e DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, dove viene proposto un quadro di riferimento strutturato e approfondito, con tanto di griglia di auto-valutazione.*

*Competenze Digitali



La formazione del personale della scuola in materia di competenze digitali mira a garantire una efficace e piena correlazione tra l'innovazione didattica e organizzativa e le tecnologie digitali.

Obiettivo fondamentale è quello di rafforzare la preparazione del personale docente all'utilizzo del digitale

- Ambienti per la didattica digitale integrata e per la collaborazione.
- Scenari e processi didattici per l'integrazione degli ambienti digitali per la didattica e l'uso di dispositivi individuali a scuola (Bring Your Own Device - BYOD)
- Valorizzazione delle pratiche innovative. Coinvolgimento della comunità scolastica e territoriale; sperimentazione e diffusione di metodologie e processi di didattica attiva e collaborativa.
- Archivi digitali online.



* Fonte «PIANO PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI 2016-2019»



Le tecnologie digitali sono sempre più presenti nella vita quotidiana, sia nelle attività lavorative sia nelle attività personali e relazionali.

I studenti usano le tecnologie tutti i giorni, le trovano ovunque, a casa e nei giochi, nella comunicazione tra di loro con linguaggi orientati verso uno stile centrato su interazione, produzione collaborativa dei contenuti e condivisione.



Utilizzare le tecnologie digitali a scuola è necessario, se non lo facciamo rischiamo di perdere contatto con le nuove generazioni di studenti

INTERNET IN UN MINUTO

2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2020 *This Is What Happens In An Internet Minute*



METODOLOGIE

Sistema integrato Zero-sei (D.lgs. 65/2017)

ORIENTAMENTI PEDAGOGICI SUI LEAD, legami educativi a distanza¹

Incentivare gli insegnanti a riscoprire, il “senso” del lavoro educativo in team, per la cura e l’educazione dei bambini, valorizzando le buone pratiche che si stanno diffondendo in molte realtà del nostro Paese con l’utilizzo delle tecnologie

«Alcune metodologie si adattano meglio di altre alla didattica digitale: ad esempio, didattica breve, apprendimento cooperativo, flipped classroom, debate, metodologie fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni che consentono di presentare proposte didattiche che puntano alla costruzione di competenze disciplinari e trasversali, oltre che all’acquisizione di abilità e conoscenze.»

Didattica breve è una didattica centrata sull'essenzialità del linguaggio, sulla pulizia logica dei ragionamenti, assolutamente trasparente in ogni sua fase dell'azione insegnamento/apprendimento

«L' **Apprendimento cooperativo** (o Cooperative Learning) è una modalità di apprendimento che si realizza attraverso la cooperazione fra i vari componenti della classe e va distinta da quello che tradizionalmente si definisce semplicemente come lavoro di gruppo; nel primo caso non si chiede a gruppi di studenti di elaborare un artefatto, ma si propone a ogni singolo studente di operare all'interno di un gruppo composto da più soggetti (ognuno con ruoli definiti).»

Debate

«Nei paesi anglosassoni è una materia curriculare a tutti gli effetti. In Italia, il debate si sta affermando sempre di più come metodologia didattica capace di supportare i ragazzi nello sviluppo di importanti soft skill: flessibilità, lavoro in team, ragionamento, capacità di parlare in pubblico e molto altro. Un "gioco" didattico con struttura e regole precise, tanto da prevedere veri e propri tornei internazionali.»

Flipped classroom

o

Classe capovolta



La “**classe rovesciata**” o “**classe capovolta**” nasce negli Stati Uniti più di dieci anni fa, grazie all’iniziativa di due insegnanti di scienze e chimica che avevano la necessità di non far perdere troppe lezioni ai propri alunni che si assentavano spesso per le attività sportive

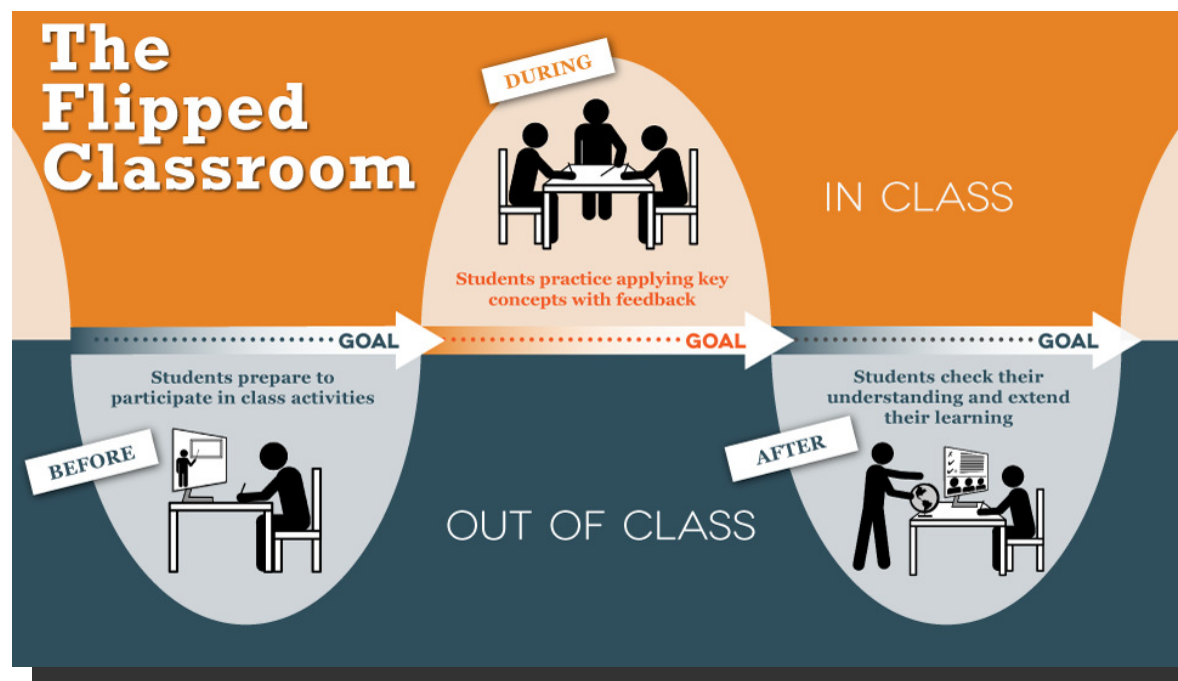
Flipped classroom

Quale soluzione???



Gli studenti guardarono a casa la lezione registrata ed arrivando in classe già «preparati», pronti per fare esperienze laboratoriali, ma anche con quesiti che approfondivano quanto avevano visto il giorno prima.

Flipped classroom



La Flipped Classroom quindi consiste nell'invertire i tradizionali momenti didattici, consentendo allo studente di seguire le spiegazioni a casa e di svolgere le esercitazioni a scuola, per favorire l'apprendimento attivo dell'alunno, sfruttando gli strumenti multimediali a supporto dell'insegnamento

Didattica per EAS

La didattica per EAS (*Episodi di Apprendimento Situati*) elaborata dal professor

Pier Cesare Rivoltella, direttore del Cremit* dell'Università Cattolica di Milano, prevede un modulo didattico *flipped classroom* strutturato in tre momenti:

1. Momento preparatorio

2. Momento operatorio

3. Momento conclusivo o ristrutturativo

Didattica per EAS

Momento preparatorio

L'insegnante seleziona e assegna agli studenti risorse multimediali relative all'argomento in oggetto da visionare e assegna compiti da svolgere.
Gli studenti consultano e prendono visione delle risorse a casa.



Didattica per EAS

Momento operatorio

Gli alunni svolgono una micro-attività individuale o di gruppo nella quale producono un artefatto. In questa fase l'insegnante deve essere abile a trovare gli strumenti tecnologici adatti per ottenere lo scopo che si è prefissato (video, mappe, slideshow, storytelling ecc.).

Il lavoro nei gruppi può essere condotto secondo i principi del cooperative learning.

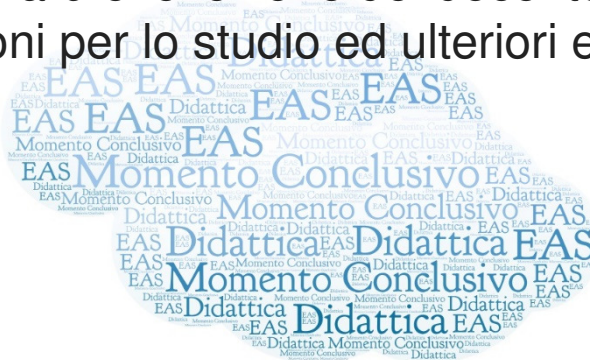


Didattica per EAS

Momento conclusivo o ristrutturativo

Insegnante e studenti effettuano delle riflessioni metacognitive su quanto è emerso e su come si è operato.

L'EAS si conclude con una breve lezione del docente in cui ricapitola i concetti chiave, fornisce indicazioni per lo studio ed ulteriori eventuali approfondimenti.



«Parla meno, Parla dopo»

Didattica per EAS

In sintesi

Il primo momento prevede il suo svolgimento a casa.
Il secondo momento e la fase conclusiva sono vissuti in classe: in questo modo la lezione viene capovolta, perché la fase del passaggio di informazioni viene in parte delegata ai materiali multimediali forniti dal docente e collocata al di fuori del tempo scuola (blended learning).

La metodologia EAS ha come riferimento principale la “scuola del fare” di Freinet (con la sua “lezione a posteriori”)

Esempio - L'imbalsamazione nell'Antico Egitto -

Didattica per EAS

EAS: episodi di apprendimento situati

FASI EAS	SITUAZIONE-STIMOLO	AZIONI STUDENTE	LOGICA DIDATTICA
PREPARATORIA Situazione stimolo Designed	Video Immagine Documento in rete Capitolo manuale	A casa Studia: ascolta, legge e comprende	Cerca e trova: entra in contatto con le informazioni già codificate (designed)
OPERATORIA Produzione Designing	Artefatto (micro-produzione): video, mappa, glossario, presentazione ppt, podcast..	In classe Produce e condivide un artefatto	Elabora e agisce: scompone e rimonta i concetti, li rende visibili/comunicabili Designing
RISTRUTTURATIVA Debriefing Valutazione Redesigned	Discussione sugli artefatti Fissazione dei concetti Valutazione degli artefatti Riflessione sul processo messo in atto	In classe Analizza criticamente l'artefatto Sviluppa riflessioni sui processi attivati	Riflette attraverso la condivisione: ricomposizione del sapere (redesigned) (versante cognitivo e metacognitivo)

Risorse tecnologiche nelle Aule 1.0



Risorse tecnologiche nella Aule 2.0



Le risorse digitali



Se utilizzate in modo appropriato all'interno dei processi di apprendimento possono costituire degli **alleati preziosi per gli insegnanti**.

I ragazzi diventano gli attori principali del processo di apprendimento dove diventa fondamentale una costruzione personale e attiva del proprio sapere a partire dai propri bisogni.

In un modello didattico simile **il ruolo dell'insegnante si modifica profondamente diventando sempre di più un «facilitatore» un organizzatore del lavoro degli altri.**



Quali sono le risorse digitali per la didattica



C
l
o
u
d

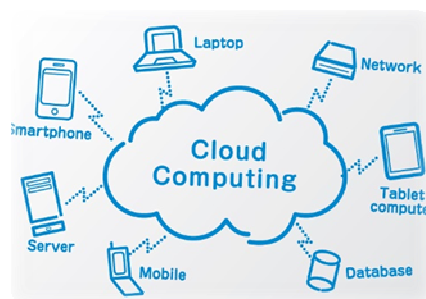
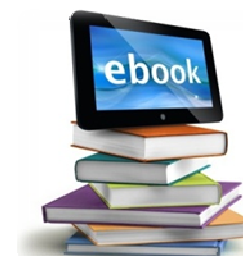
C
o
m
p
u
t
i
n
g



Social

LIM

Coding

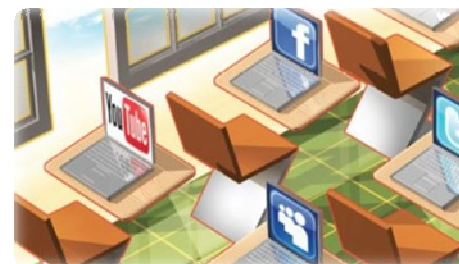
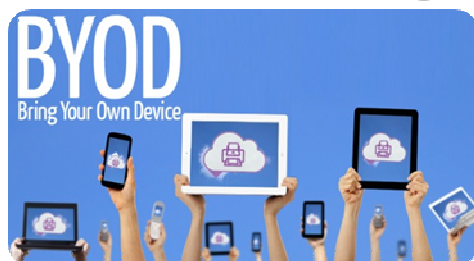


BYOD



E-book

Registro elettronico



Virtual classroom

LIM

La Lavagna Interattiva Multimediale è una lavagna elettronica su cui vengono proiettati contenuti digitali. Vengono di solito fornite di un software proprietario per lo sviluppo di contenuti, lezioni e attività didattiche.

Software free

Pointofix (Tedesco, software multilingue)



Easy Whiteboard (Tedesco)



Epic Pen



Open Board



LIM

Smart Notebook di Smart Technologies

Workspace di Interwrite Learning

Active Inspire di Promethean

Returnstar Electronic Whiteboard

StarBoard

RM Easiteach

MimioStudio

Eduribbon

Bibliolab

Vbscuola

ClassFlow

E' una comunità virtuale nella quale reperire centinaia di lezioni interattive gratuite in italiano nei formati di Active Inspire all'interno di un database vastissimo. (Richiede registrazione)

Prodotti entry level



LIM

Le funzionalità più comuni del software autore per LIM

- scrivere
- cancellare
- disegnare figure geometriche o a mano libera
- inserire file digitali (immagini, grafici, video)
- inserire collegamenti ipertestuali (collegamenti interni al file, a file presenti sul computer, a documenti o pagine presenti in rete, e così via)
- salvare le lezioni per visualizzarle in classe o altro luogo

Duplice modalità di lavoro del software autore

- Modalità Scrivania (o desktop, progettazione, editing), da attivare quando si deve preparare la lezione
- Modalità Classe (visualizzazione, presentazione), utilizzata per proporre in classe una lezione già pronta.

LIM

Portabilità delle lezioni interattive

Il formato CFF (Common File Format, "formato di file comune"), si basa sulle funzionalità più utilizzate e presenti in tutti i software autore, e rende possibile così la lettura di un file CFF da parte di tutte le più diffuse piattaforme LIM (L'estensione del file è riconoscibile dalla sigla .IWB)



Esportare un file

Formati di esportazione files:

- Il file generato sarà un CFF (Common File Format) e avrà estensione IWB, allo scopo di essere aperto da un altro software autore in grado di importare file di questo tipo.
- File PDF: un file PDF (Portable Document Format) è in grado di contenere un qualsiasi tipo di documento (testo, grafico, pagine Web e così via). Si tratta di un formato proprietario ma aperto. Una lezione LIM esportata su un file PDF generalmente conserva tutto il contenuto statico (pagine, testo, immagini) ma perde quello dinamico e interattivo (video e animazioni, oggetti didattici).
- File PowerPoint: quasi tutti i software autore permettono di esportare le lezioni in formato PPT; da quel momento in avanti, saranno leggibili anche da Microsoft PowerPoint (o applicativi compatibili)
- File HTML: questa funzionalità permette di generare file HTML
- File grafico o file immagine: questo tipo di esportazione trasforma ogni pagina o diapositiva in un'immagine generando i seguenti formati: BMP, GIF, JPG, PNG.

LIM

Estensioni comuni software autore

Software autore	Estensione del file generato	Icona del file generato
Notebook Smart	nbk, xbk, notebook	
Panasonic EasyTeach	etng	
Promethean ActivInspire	flp, flipchart	
Mimio Studio	ink	
Interwrite Workspace	gwb	

Utilizzo della LIM

Assistere



Condividere



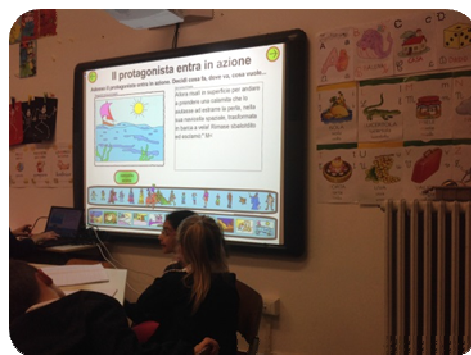
Presentare



Esercitarsi



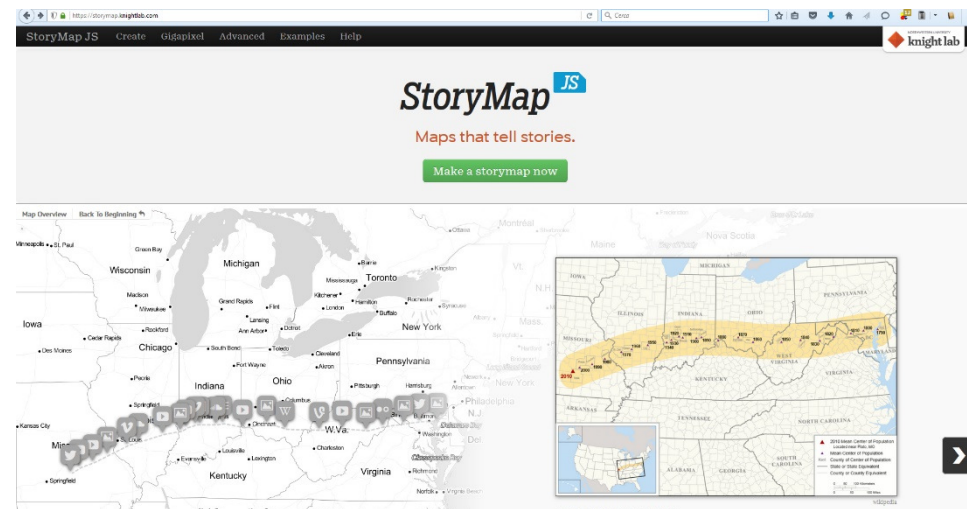
Costruire



LIM

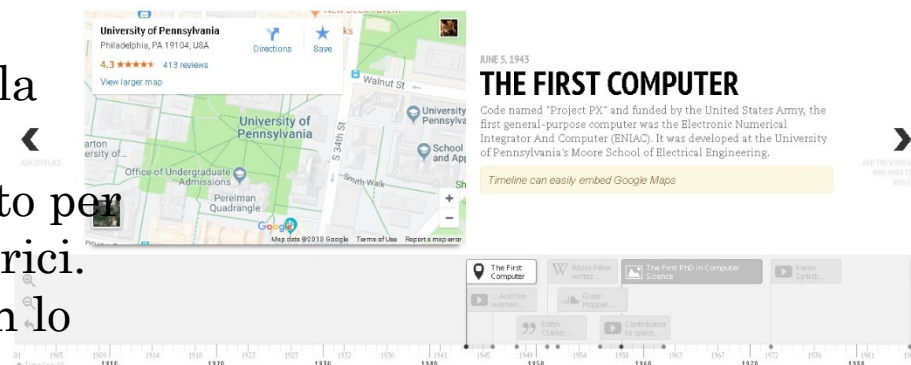
<https://storymap.knightlab.com/>

E' una web-app gratuita per raccontare storie a partire da luoghi. Viaggi, gite, vite di personaggi famosi, storie che abbiano alla base dei luoghi e degli spostamenti.



<http://timeline.knightlab.com/>

Un applicativo online che permette la realizzazione di linee del tempo multimediali. E' un ottimo strumento per la presentazione di eventi e fatti storici. Si parte da un modello di tabella con lo strumento Fogli di Google che ovviamente in condivisione potrà essere compilato da più studenti contemporaneamente.



Pro e Contro delle LIM



PRO

Tabelle, grafici, testi collettivi,
Mappe concettuali, sitografie



CONTRO

- Rischio che gli alunni possano concentrarsi più sulla performance o confezione e non sui contenuti
- Utilizzare la LIM come una classica lavagna senza sfruttarne le potenzialità

LIM

<http://exchange.smarttech.com>

Lezioni per SMART Board, diviso per discipline con utile tasto di ricerca

<https://www.portalescuola.com/risorse-lim-per-la-scuola-primaria/>

Risorse Lim per la scuola primaria

<http://tuttiabordo-dislessia.blogspot.it/>

Blog dove trovare risorse didattiche utilizzabili anche con la LIM

RE Registro Elettronico



Il registro elettronico scolastico è **un registro on line che la scuola italiana ha introdotto in base alle disposizioni del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95**, convertito con precise modificazioni **dalla legge 7 agosto 2012 n. 135** riguardo le disposizioni urgenti

RE Registro Elettronico *



DOCENTI



REGISTRO DI CLASSE

Il registro di classe è quel registro in cui vengono annotate le assenze degli alunni, gli ingressi in ritardo o le uscite anticipate e le varie informazioni riguardanti i compiti assegnati, le annotazioni, le note disciplinari, ecc..



VOTI FINALI E SCRUTINI

La gestione Scrutini è completamente integrata dentro RE. Sono previste diverse funzioni applicative, dall'inserimento dei voti proposti alla gestione dello scrutinio con stampa dei verbali e dei tabelloni. Dalla gestione dell'indicazione delle modalità di recupero per le carenze all'inserimento dei recuperi.



REGISTRO DOCENTE

Il Registro del Docente consente la gestione di tutte le funzioni connesse alla registrazione e consultazione di dati relativi alle attività didattiche come, ad esempio, assenze orarie, voti, giudizi, argomenti delle lezioni e annotazioni varie.

Oltre alla gestione delle attività canoniche sono presenti anche funzioni specializzate per la gestione dei Processi di Apprendimento, degli obiettivi e la gestione del registro per gli insegnanti di sostegno.



STATISTICHE E COLLOQUI

Quest'area del sistema è dedicata alla possibilità di Configurazione del Sistema e alla visualizzazione di Riepiloghi e Statistiche e, più in generale, a tutte le funzionalità che, rivestendo carattere trasversale, non sono inserite negli altri menù.

RE Registro Elettronico *



DOCENTI



COMPETENZE

Il docente può gestire le competenze e gli obiettivi per le proprie materie nel corrente anno scolastico.



PROGRAMMAZIONE

Ogni docente, per le proprie classi e le proprie materie, potrà inserire e gestire la programmazione scolastica, ossia inserire l'argomento che si intende trattare, indicando lo stato avanzamento, la data in cui si intende iniziare e terminare l'argomento e quante ore sono necessarie allo svolgimento.

Cognome e Nome	SAL	Scheda Alunno	REL	ITA	LAT	ING	FRA	FIL	STO	SCI	MAT	FIS	DIS	EDU	CON	Totale				Crediti				Esito
			U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Med.	Ass.	Lez.	% Ass.	Att.	Int.	Prec.	
Borghi Veronica	●	8	ES	4	B	—	7	6	7	6	6	6	7	7		6,4	11	143	7,7	5	0	6	11	AMMESSO
				A 5	A 0		A 0	A 0	A 0	A 0	A 6	A 0	A 0	A 0	A 0									
Castiello Benedetta	●	8	B	6	6	7	—	8	8	7	7	6	7	7		6,9	5	143	3,5	2	0	7	9	ESITO POSITIVO
				A 0	A 2	A 0	A 2		A 0	A 0	A 0	A 1	A 0	A 0	A 0									

SCRUTINI

Una volta inseriti da parte di tutti i Docenti i voti proposti e le assenze orarie per ogni materia, il tabellone di scrutinio si compila automaticamente rendendo fluido e veloce il lavoro del consiglio di classe.

Le APP spesso si preferiscono al browser perché accedendo alle funzioni di base del dispositivo mobile, sono studiate per massimizzare le prestazioni dell'hardware, migliorando l'utilizzo e le capacità di visualizzazione, ciò garantisce un'esperienza utente fluida e un tempo di formazione ridotto al minimo. Le APP, inoltre, hanno anche la caratteristica di poter operare off-line quando non è disponibile un collegamento internet e questo le rende uniche eliminando anche l'attesa dell'elaborazione remota. Da ultimo, essendo "applicazioni protette" hanno un livello di sicurezza decisamente maggiore rispetto alle soluzioni basate su browser.

APP

Accesso al Registro Elettronico di Classe del Docente da APP per Android/iOS/Win RT.

BIANCHI CARLO (5)						Scarica dati per offline		Aggiorna	Logout
08/04/2014		4°AS Liceo Scientifico Minip P.N.I. / ITALIANO				Firma			
Cognome e Nome	A	Entrata	Uscita		G				
[01] Borghi Veronica	☒	☐	09:00	☐	00:00				
[02] Ciccarelli Diletta	☐	☒	09:15	☐	00:00				
[03] Cola Simone	☐	☐	00:00	☐	00:00				
[04] Rocchetti Stefano	☐	☐	00:00	☐	00:00				
[05] Delli Colli Francesco	☐	☐	00:00	☐	00:00				
[06] Gallo Giulio Maria	☐	☐	00:00	☐	00:00				
[07] Puccini Stefano	☐	☐	00:00	☐	00:00				

RE Registro Elettronico*



FAMIGLIE

SCUOLA-FAMIGLIA - Scheda Assenze 2014/2015 PRIMO QUADRIMESTRE/TRIMESTRE

STUDENTI Anagrafico Curriculum Assenze Pagella Registro Docente Registro Classe Prenotazione Colloqui

ROSSI MARIO Elenco assenze di ROSSI MARIO

Data	Tipo assenza
03/10/2014	Assenza
04/10/2014	Assenza
27/10/2014	Assenza
28/10/2014	Assenza
05/12/2014	Assenza
06/12/2014	Assenza
24/02/2015	Ritardo [10:20]

ROSSI MARIO Elenco assenze di Rossi Mario

Data	Tipo assenza	Giustificazione
06/03/2015	Assenza	Si
01/03/2015	Uscita [12:30]	Si

GIUSTIFICAZIONE ON-LINE

E' possibile giustificare on-line le assenze degli studenti attraverso l'inserimento di un PIN che deve essere fornito dalla segreteria alle famiglie.

Questo servizio non prevede l'utilizzo di alcun dispositivo esterno per le famiglie, nè quindi di costi aggiuntivi, la scuola invece potrà risparmiare sui costi dei libretti delle giustificazioni.

Digitare il proprio PIN

Ok Annulla

REGISTRO DEL DOCENTE

In questa sezione il genitore visualizza i voti con la tipologia di valutazione e le assenze orarie.

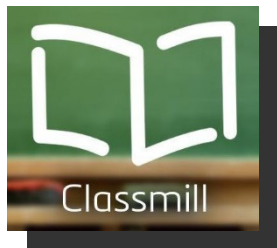
ROSSI MARIO

Materie	18 Set	29 Set	3 Ott	13 Nov	26 Nov	28 Nov	15 Dic	17 Dic	13 Gen
LINGUA STRANIERA (In						5.5	7	8.5	6
DIRITTO ED ECONOMIA									
MATEMATICA	6	7	A2	5	6+				

LEGENDA COLORI

Scritto	Grafico	Orale
Pratico	Altro/Unico	Assenza

Virtual Classroom



Software per creare e gestire classi virtuali, usando collegamenti, video, immagini e files



Piattaforma didattica che consente di gestire la propria classe come gruppo virtuale.



Classe virtuale gratuita che permette a insegnanti e studenti di creare, condividere e gestire corsi online.

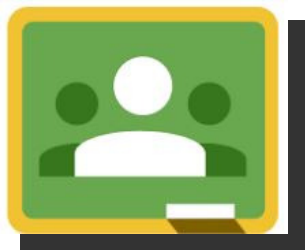


Con Microsoft Teams hai a disposizione lezioni, riunioni, compiti, file e collaborazione, tutto in un unico posto.

Virtual Classroom



Sistema italiano online di creazione e gestione di classi virtuali, per lo sviluppo del social Learning nella scuola, con funzionalità di e-learning, pubblicazione e distribuzione di contenuti, verifiche, calendario e registro elettronico.



Google Classroom è la nuova applicazione di Google per la scuola. Viene data in hosting gratuitamente a tutti gli utenti di Google Apps for Education. (GAPE)



Ambiente di rete per la creazione e gestione di classi virtuali, progettato per essere immediatamente operativo su iPad e Chromebook.



Ambiente gratuito di apprendimento online, con funzioni di LMS (Learning Management System) avanzate, per promuovere una didattica collaborativa, eseguibile su ogni device e in mobilità.

Virtual Classroom



Weschool piattaforma gratuita per la didattica collaborativa e la flipped classroom. Tra i contenuti a disposizione dei docenti per assemblare lezioni, vi sono oltre 7.000 lezioni di Oilproject, una community italiana che offre lezioni gratuite on line.



WikiScuola offre servizi di formazione, risorse e contenuti didattici digitali e consulenza nel settore dell'innovazione didattica, proponendo alle scuole che aderiscono alla sua offerta formativa l'uso gratuito di un ambiente virtuale di apprendimento su piattaforma Joomla.

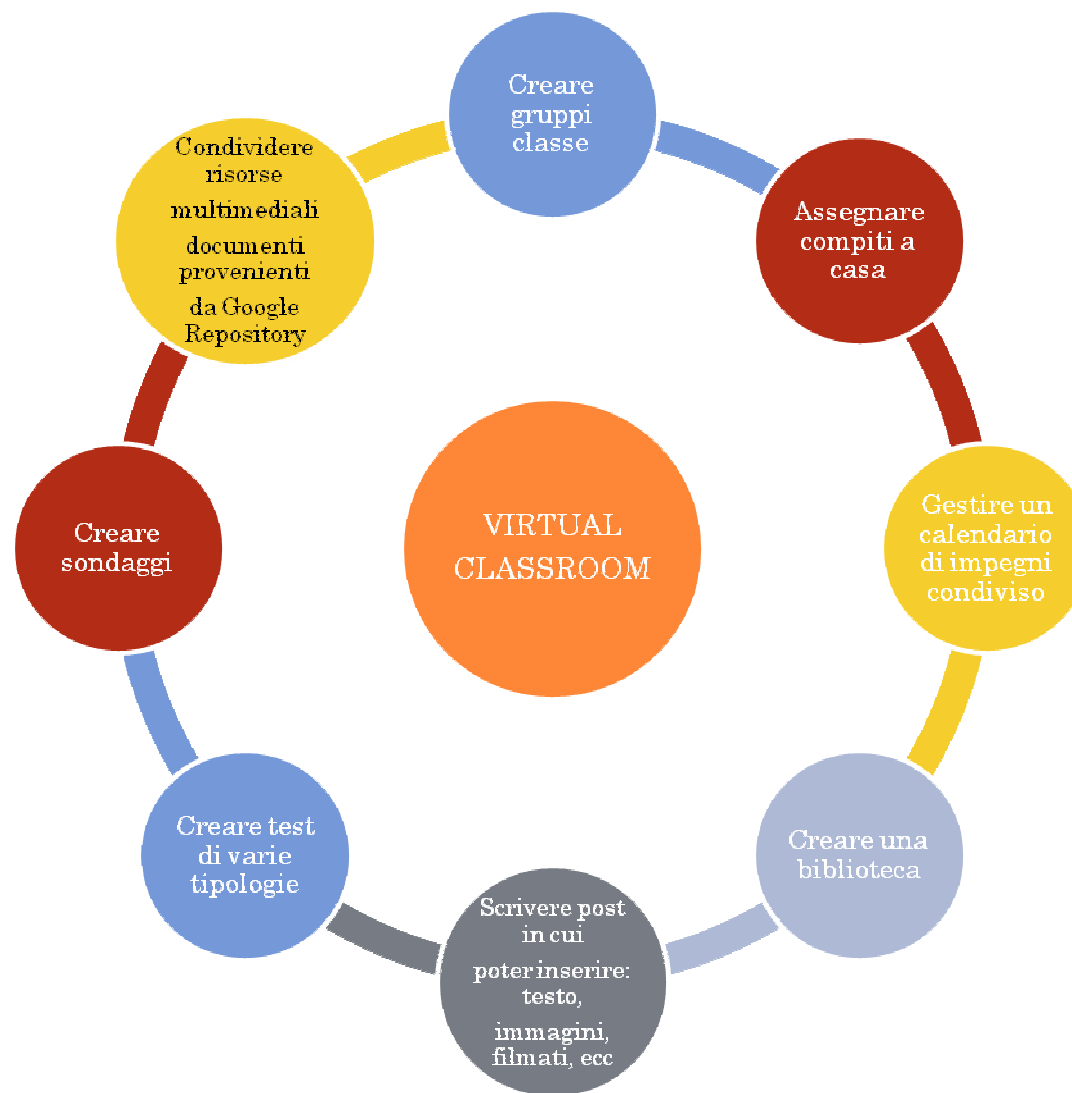


Sistema per creare gratuitamente e facilmente piccole comunità di lavoro, studio e collaborazione online, per la condivisione di materiali, appuntamenti, risorse, con integrati messaggistica e calendari condivisi.



E' un'applicazione gratuita per creare video lezioni interattive e quiz sfruttando filmati già residenti online (YouTube ecc.) o caricati dal proprio computer o device. Si utilizza un ambiente virtuale dedicato o si può integrare in Classroom.

Virtual Classroom



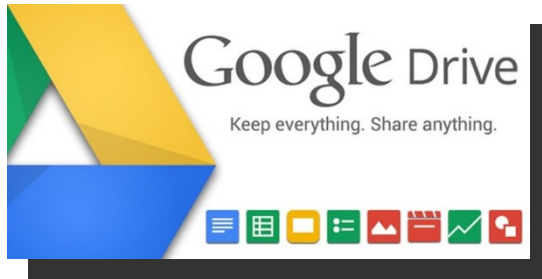
Virtual classroom

Strumenti di utilizzo



Fruizione e gestione con qualsiasi tipo di dispositivo

Cloud



Cloud

Il “Cloud”, che letteralmente significa “nuvola”, ha da sempre rappresentato graficamente “Internet”.

La nuvola, il cloud, e la rete Internet sono quindi strettamente collegate.

La Rete, nata nel 1969 con il nome di Arpanet, si è evoluta nel tempo fino all’anno in cui (1991) con la definizione del protocollo http e la nascita del World Wide Web (WWW) prende il nome di Internet

L’intento è quello di connettere tra loro più computer con lo scopo di condividere informazioni, documenti, risorse ecc. Ognuno ha la possibilità di connettersi, a server, pubblicare pagine e siti web e rendere disponibili ad altri le proprie conoscenze.

La necessità di condivisione diventa la spinta per la creazione della rete.

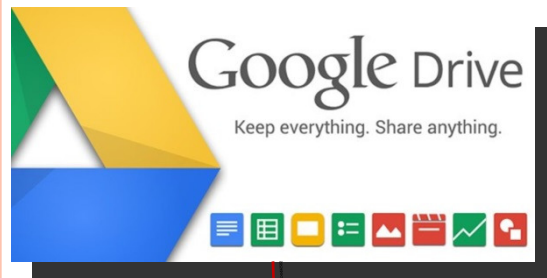
Nasce così il concetto di **Cloud Computing**



Una serie di tecnologie che permettono di elaborare, archiviare e memorizzare dati grazie all'utilizzo di risorse hardware e software distribuite nella rete.



Cloud

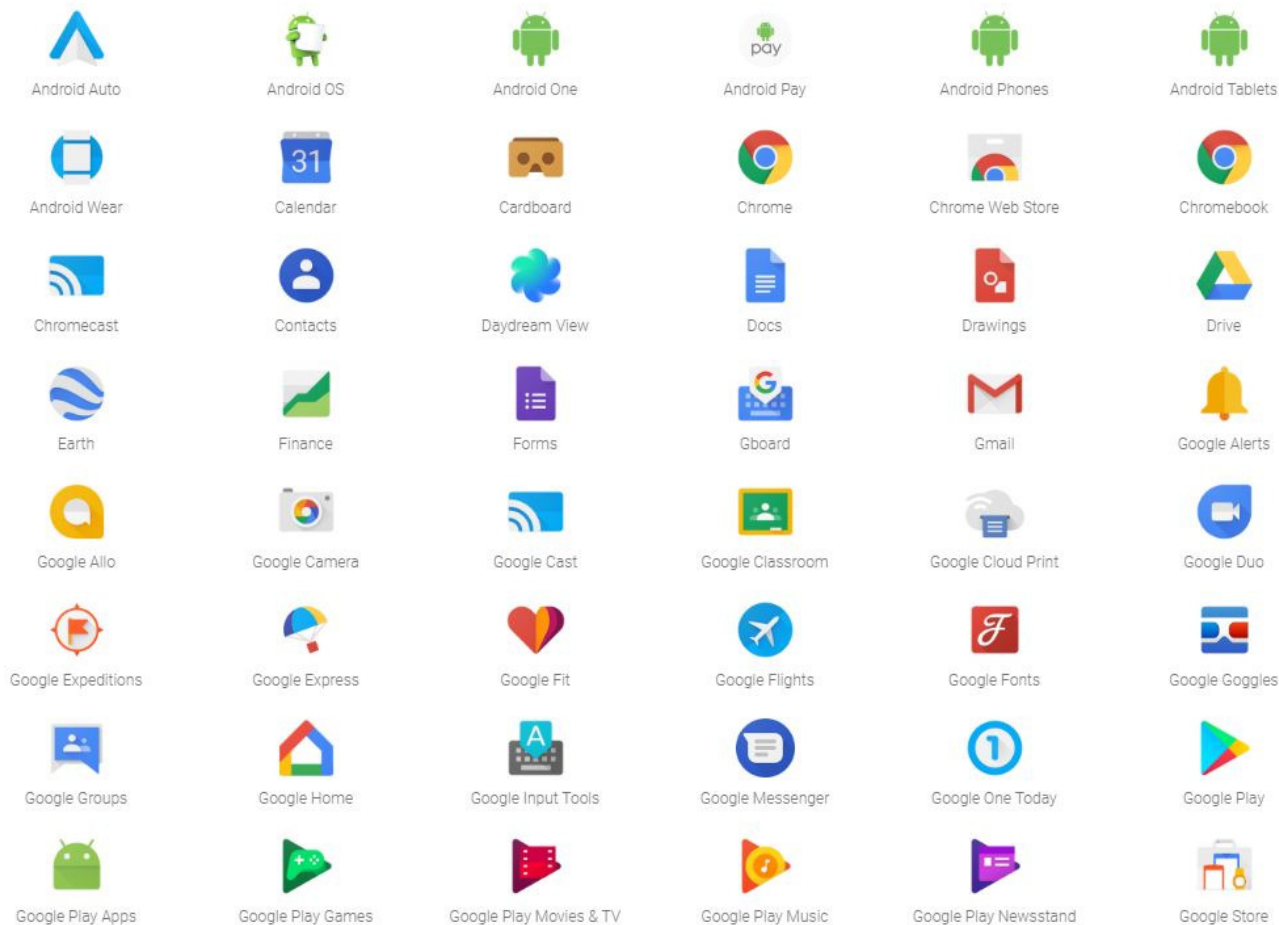


Drive offre 15 GB di spazio di archiviazione online Google gratuito per poter conservare tutto ciò che occorre: foto, storie, progetti, disegni, registrazioni, video e così via. Si può accedere ai file su Drive da qualsiasi smartphone, tablet o computer. Si può invitare rapidamente altre persone a visualizzare, scaricare e collaborare a tutti i file che si desidera, senza dover inviare allegati email



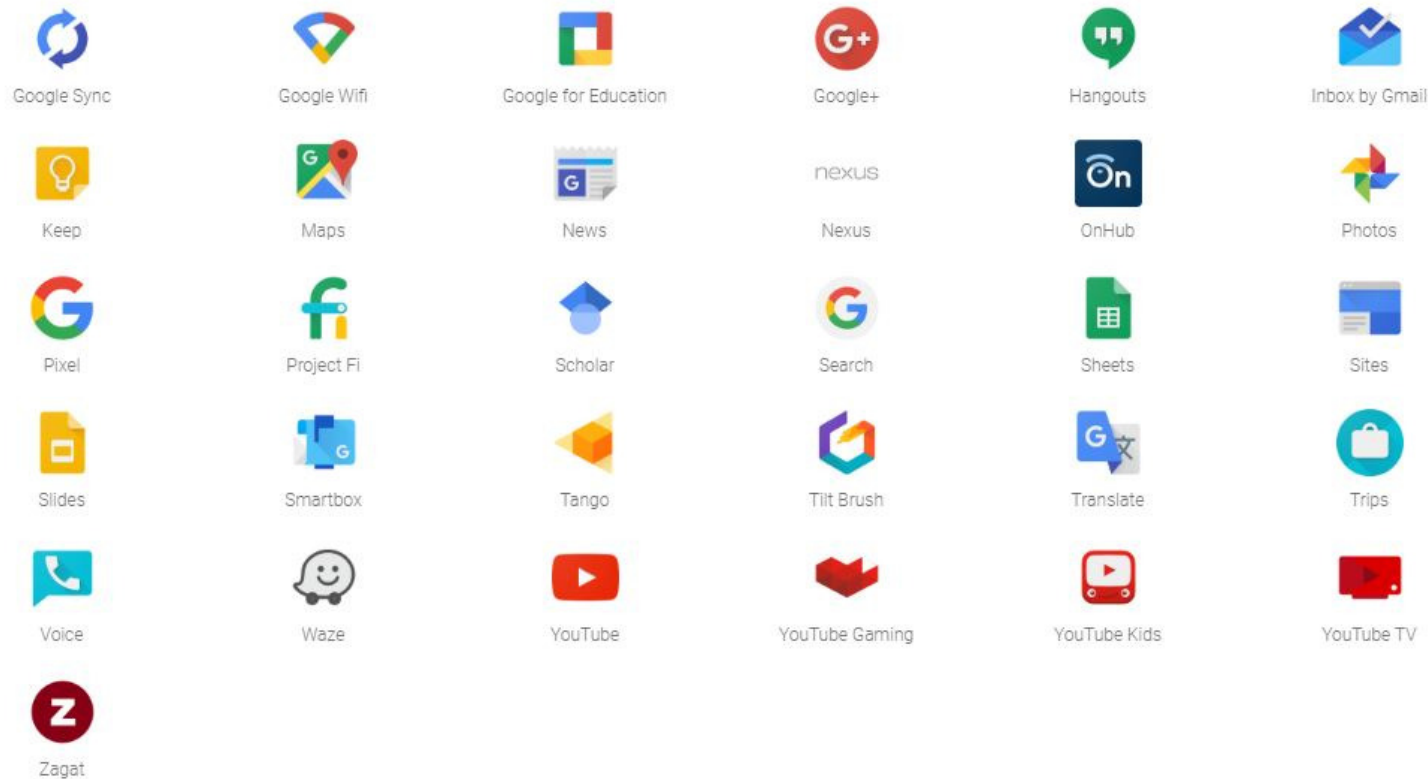
Cloud

GAFE?

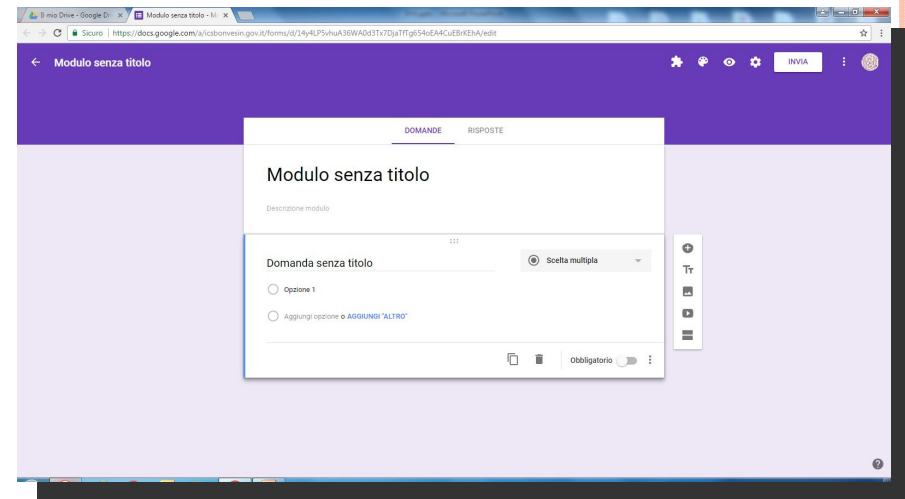
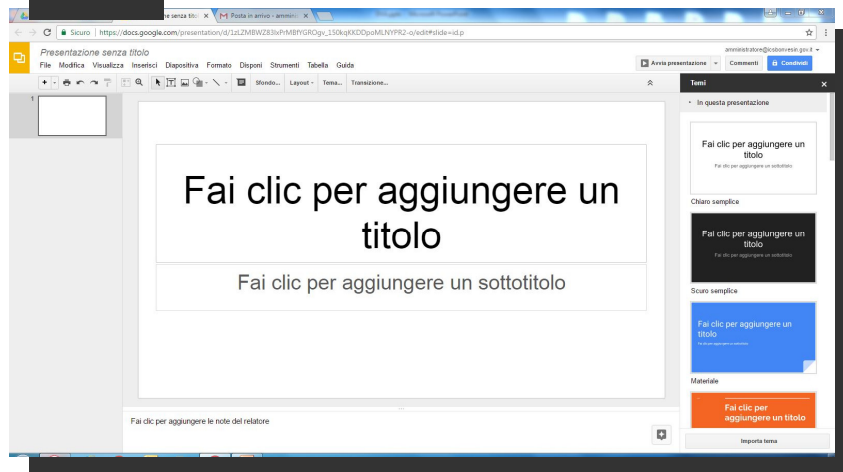
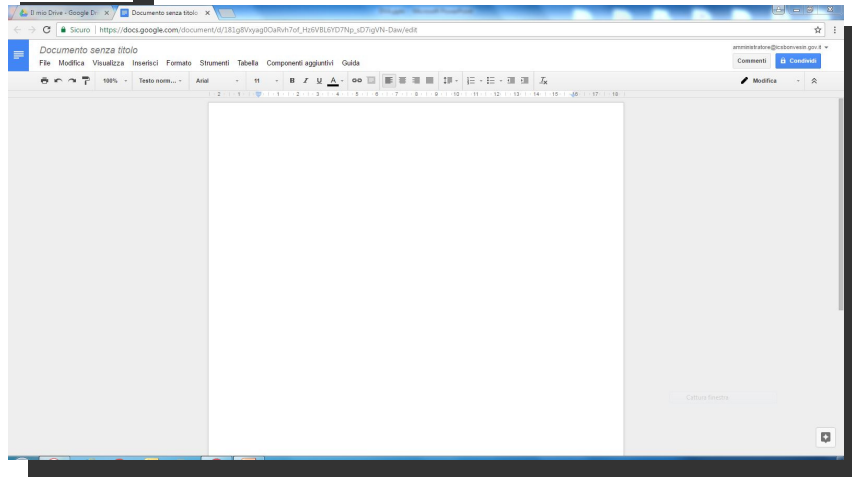
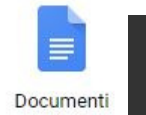


Cloud

GAFE?



Cloud



Cloud



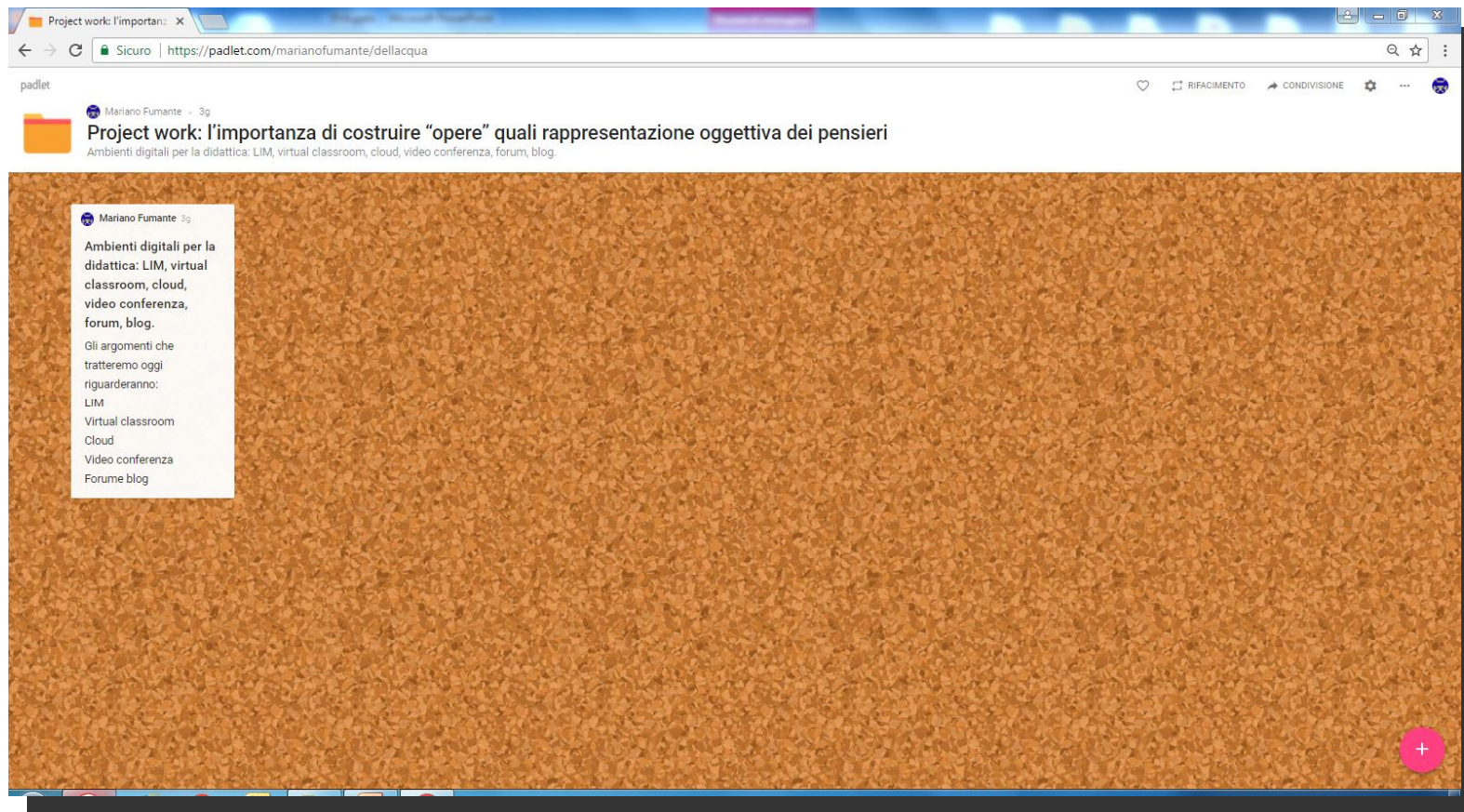
“Carta per il web” oppure “muro virtuale”: due definizioni che ben si addicono a Padlet, un’app per pc, tablet e smartphone che necessita solo di una semplice e veloce registrazione per essere utilizzata

The screenshot shows the Padlet dashboard interface. At the top, there's a navigation bar with 'HOME', 'PROFILO', and 'PREMIUM'. Below it, a 'Bacheca' (Dashboard) section shows 'Attività recente' (Recent activities) with a message: 'Zzzzz...nessuna attività su cui fare rapporto. Rinvia questa sezione invitando gli altri a collaborare sui tuoi padlet.' A 'CREA UN PADLET' button is visible. To the right, there's a 'Pubblicità' (Advertisement) section for 'G Suite di Google Cloud'. Below the dashboard, there's a section 'Padlet nuovi e di recente aggiornamento' (New and recently updated padlets) with a table listing various padlets.

Titolo	Proprietario	Ultima attività	Privacy
Project work: l'importanza di costruire "opere" quali rappresentazione oggettiva dei pensieri	Mariano Fumante	3 giorni fa	Private
AD2 MI5 corso 38 Attività corsisti	Aurora Mangiarotti	5 mesi fa	Secret
AD MI5 corso 37 - 25/05/2016	Aurora Mangiarotti	9 mesi fa	Secret
P.A.I.	Mariano Fumante	10 mesi fa	Password protected
Materiali condivisi	Mariano Fumante	11 mesi fa	Password protected

On the right side of the dashboard, there's a section 'Applicazioni e plugin' (Applications and plugins) listing various apps like 'app per iPad', 'App Android', 'Estensione per Chrome', 'App per Chrome', and 'plugin per Wordpress'. At the bottom right, there's a 'Resta in contatto' (Stay in contact) section with social media links for Twitter, Facebook, Instagram, Google+, YouTube, and Padlet.

Cloud

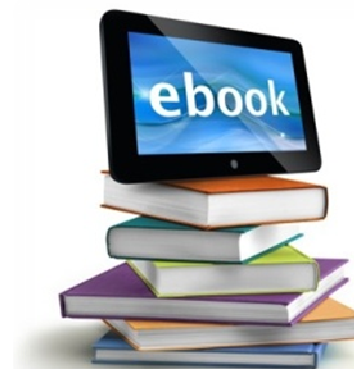


50

E-book

Che cos'è un e book?

E' un libro in formato digitale, che si può leggere con un apposito dispositivo ereader, oppure su un tablet, uno smartphone o un computer.



Ci sono diverse versioni digitali di ebook. Il formato più diffuso si chiama «epub»



La sua prima caratteristica è di adattarsi allo schermo in cui viene visualizzato, mostrando solo la quantità di testo che può contenere. Permette di ingrandire o rimpicciolire i caratteri, di variare i margini, l'interlinea: di personalizzare la lettura secondo le proprie esigenze e preferenze: si può anche scegliere il tipo di carattere che piace di più.

E-Pub

Electronic publication, "pubblicazione elettronica", è uno standard specifico per la pubblicazione di libri digitali, eBook.



<http://www.epubeditor.it/home/>



Leggere Ebook Epub Direttamente dal Browser [Firefox & Chrome]
EpubReader dallo store di Chrome

E-Pub



BookRepublic

BookRepublic è la libreria italiana specializzata in ebook ed è un'iniziativa di Bookrepublic s.r.l.

Amazon

Poche presentazioni: il colosso della vendita online, offre la possibilità di scaricare gratuitamente libri classici di autori molto importanti e prestigiosi.

InMondadori

L'e-commerce dell'Arnoldo Mondadori Editore ha più di 40.000 titoli disponibili gratuitamente.

Letteratura Italiana

Blog in collaborazione con Einaudi Editore dov'è possibile scaricare gratuitamente la maggior parte dei titoli editi Einaudi. Opere di autori classici.

Ebook Gratis

eBookGratis.net è un portale dedicato all'hosting e alla redistribuzione di e-book e produzioni digitali di diverso genere. Tutto gratuito ed in italiano!

Gutenberg Italia

Il primo produttore in assoluto di ebook gratuiti. Il progetto Gutenberg da cui molti altri siti e blog si sono ispirati. Grandissima quantità di e-book gratuiti, di qualsiasi lingua.

Usare materiali in formato digitale e
in
e-learning, consente di:

Scegliere tempi e ritmi di
apprendimento

Prendere appunti

Ascoltare e riascoltare

Impaginare e rielaborare

Condividere

Archiviare

Strumenti On Line

→ Digital Storytelling

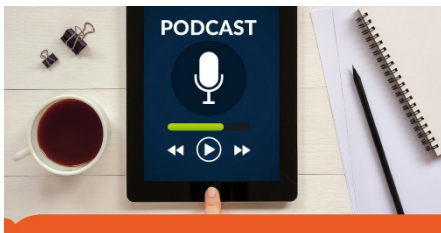


Adobe Spark

Creare e condividere contenuti grafici coinvolgenti: grafica per i social, collage, inviti, pagine web, presentazioni e video multimediali.

strikingly FREE

Creare velocemente siti internet



Il “podcast” è anzitutto una tecnologia che permette l’ascolto di file audio su internet attraverso la distribuzione di aggiornamenti chiamati “feed RSS”, a cui un utente si può iscrivere

<http://www.podcastgenerator.net/>

55

Digital Storytelling



Il Digital Storytelling può facilitare l'apprendimento di contenuti e nozioni disciplinari complessi in modo divertente e più coinvolgente!

La narrazione digitale consente ai ragazzi di usare la propria esperienza e creatività per creare prodotti multimediali all'interno del curriculum di studio. L'allievo diviene protagonista del proprio processo di apprendimento e può mettere a frutto le proprie conoscenze, competenze e creatività per realizzare prodotti originali nella forma di video, presentazioni multimediali, libri e racconti digitali, fumetti e poster, ecc. come esito dei propri apprendimenti.



Digital Storytelling

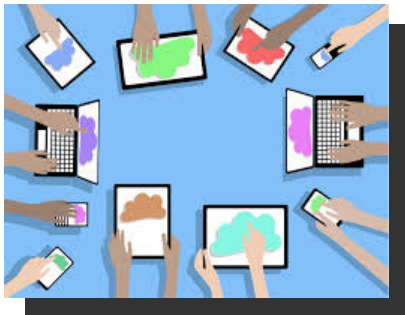
- Trasformare un racconto o parte di esso in un dialogo, un'intervista o una conversazione telefonica
- Trasformare una storia in un fumetto o in una video animazione.
- Narrare un sogno complesso ambientato nel passato o nel futuro.
- Presentare il video di una notizia o un articolo e chiedere ai ragazzi di narrare la storia dal punto di vista dei diversi personaggi coinvolti.
- Creare delle interviste immaginarie o un video reportage.
- Creare una finta trasmissione radiofonica o un talk show in cui ragazzi siano portavoce di idee contrapposte e simulino l'intervento di esperti
- Raccontare eventi storici dal punto di vista di un personaggio immaginario (es. il racconto di un soldato al fronte, il discorso ufficiale di un personaggio storico o di commiato per il funerale di un personaggio famoso, ecc).
- Creare una pagina di giornale fittizia che racconti un evento storico o biografico
- Ricostruire una sequenza di eventi, un evento storico o una biografia attraverso una linea del tempo o l'itinerario percorso dal protagonista di un romanzo, uno scienziato o un esploratore attraverso una mappa interattiva
- Creare una campagna pubblicitaria per la divulgazione di messaggi e valori condivisi.
- Creare un video trailer o un volantino di invito alla lettura di un libro, visita di una mostra o visione di un film/spettacolo



BYOD



BYOD è un'espressione nata in campo aziendale (**Bring your own device**) ed utilizzata anche in campo scolastico per riferirsi alla possibilità di consentire agli alunni di portare i propri dispositivi personali a scuola ed utilizzarli nella didattica



Nel mondo del lavoro è senza dubbio uno dei termini che ricorrono di più quando si parla di nuove tendenze nell'organizzazione delle aziende.

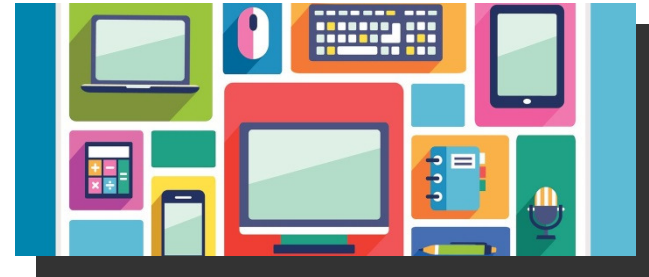
Perché è così popolare?

Perché con il *bring your own device* si possono risparmiare soldi e guadagnare in produttività.

In un'azienda, è fondamentale che i dipendenti si relazionino in modo produttivo e sereno con le tecnologie necessarie per il lavoro.

Punti di forza

- La scuola risparmia soldi
- Gli studenti conoscono già il proprio dispositivo
- Gli alunni possono offrire spunti all'insegnante
- Alunni più protagonisti del proprio processo educativo

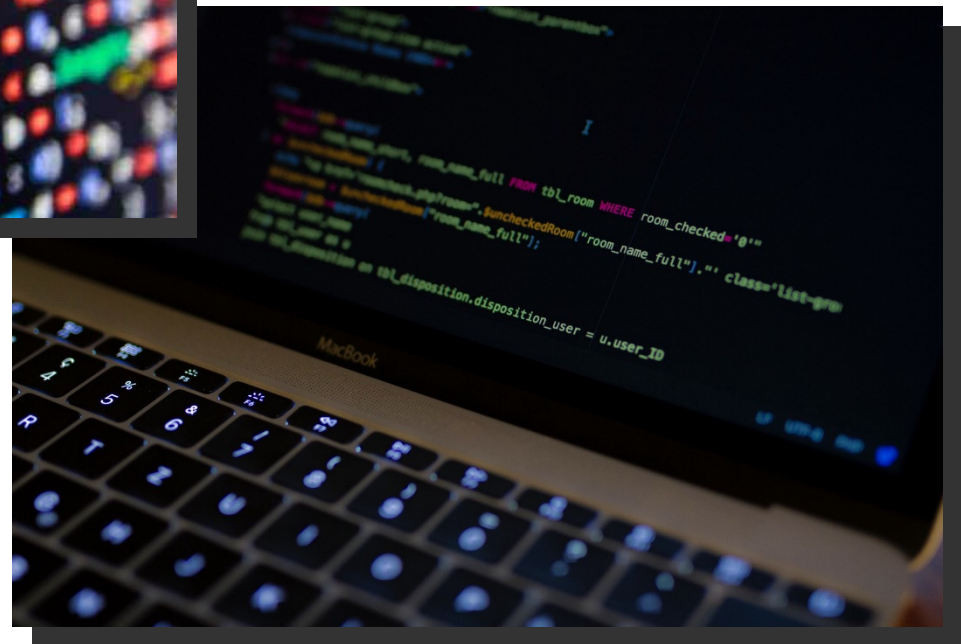


Criticità



- Incompatibilità tra dispositivi
- Mancato controllo completo da parte dell'insegnante
- Furti
- Diverse istruzioni per ogni tipo di device
- Discriminante tra pari

Coding e pensiero computazionale



Coding e pensiero computazionale

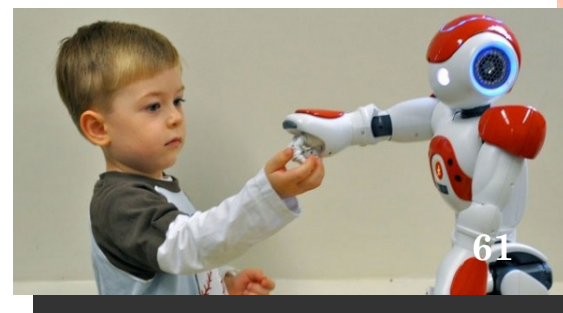
Coding è un termine inglese al quale corrisponde in italiano la parola *programmazione*



Parliamo di un approccio che mette la programmazione al centro di un percorso dove l'apprendimento, parte dai primi anni di vita.

Parliamo di **pensiero computazionale**, ovvero di un approccio inedito alla soluzione dei problemi. Con il coding bambini e ragazzi sviluppano il **pensiero computazionale**, l'attitudine a risolvere problemi più o meno complessi.

Bambini e ragazzi si trovano davanti a quello che più li diverte: un tablet, uno smartphone, il monitor di un pc, un robot. Sta a loro animare, far prendere vita, imparare a fare muovere i loro personaggi in un certo modo



Coding e pensiero computazionale

Coding Unplugged



Attività e laboratori volti ad insegnare ai bambini i fondamenti delle scienze informatiche e computazionali senza l'utilizzo di un computer.



Le aree di lavoro sono_
+ la **rappresentazione delle informazioni**,
+ il funzionamento e la costruzione degli **algoritmi**;
+ la rappresentazione dei **processi**.

BeeBot

BlueBot

Dash&Dot

Coding e pensiero computazionale

Ipotizziamo di trovarci in una classe con 20 bambini. La prima attività da fare è farli sedere per terra a cerchio e mostrare loro un piccolo robottino. Possiamo raccontargli la storia del robottino che si è perso e che sta cercando di tornare sull' astronave dove lo attendono i suoi genitori per riportarlo a casa. Attraverso l'attività che verrà proposta impareranno a dare le istruzioni necessarie al robottino per permettergli di trovare la strada per raggiungere l'astronave.

Il passo successivo è dividerli in gruppi. Il gruppo può essere funzionale se composto da un minimo di 3 fino ad un massimo di 5 bambini. Per questa attività sarebbe utile essere in compresenza o comunque cercare la collaborazione di una o più colleghe in modo che ciascuna maestra possa osservare e seguire attentamente massimo due gruppi (10 bambini).

Ad ogni bambino verrà data la possibilità di disegnare sul “tappeto nero” del proprio gruppo un ostacolo. Esso potrà essere una pozzanghera (una macchia blu), un cespuglio (una macchia verde), della lava (macchia rossa) etc... Un bambino infine dovrà disegnare anche l'astronave che riporterà il robottino a casa.

Terminato il disegno, un bambino per volta indosserà la “maschera” del robottino e sarà comandato dai suoi amici.

Coding e pensiero computazionale

I comandi dovranno essere del seguente tipo e ogni passo dovrà corrispondere ad un quadrato della griglia:

- Un passo avanti
- Un passo indietro
- Un passo a destra
- Un passo a sinistra

Per i più grandi, sarà anche possibile far anticipare alle istruzioni vocali, un proprio disegno rappresentante i comandi che si vorranno dare al robottino, con ad esempio delle frecce:

Un passo avanti	↓	Questi fogli diventeranno delle rappresentazioni di stringhe di comandi veri e propri!
Un passo indietro	↑	I più piccoli invece procederanno solo attraverso le indicazioni vocali, e al termine dell'attività, si potranno consegnare delle schede da colorare in cui vi è rappresentato il robottino (quello della storia raccontata) e la griglia sulla quale ogni bambino potrà replicare gli ostacoli del tappeto del proprio gruppo (o se molto piccoli posizzionarli a piacere in posti diversi).
Un passo a destra	→	
Un passo a sinistra	←	

Competenze e abilità sviluppate

zona di sviluppo prossimale del bambino

algoritmi problem solving memoria emozionale coding

Coding e pensiero computazionale

Il primo, semplice esercizio consiste nel mostrare ai ragazzi come un oggetto può essere rappresentato tramite pixel

Il pixel è l'unità fondamentale di rappresentazione di un'immagine digitale.

Agli alunni, verrà richiesto di partire da un reticolo disegnato sui quadretti del proprio quaderno, simile allo schema di una battaglia navale, e colorare soltanto gli spazi necessari per comporre l'immagine desiderata, ad esempio quella del proprio personaggio preferito

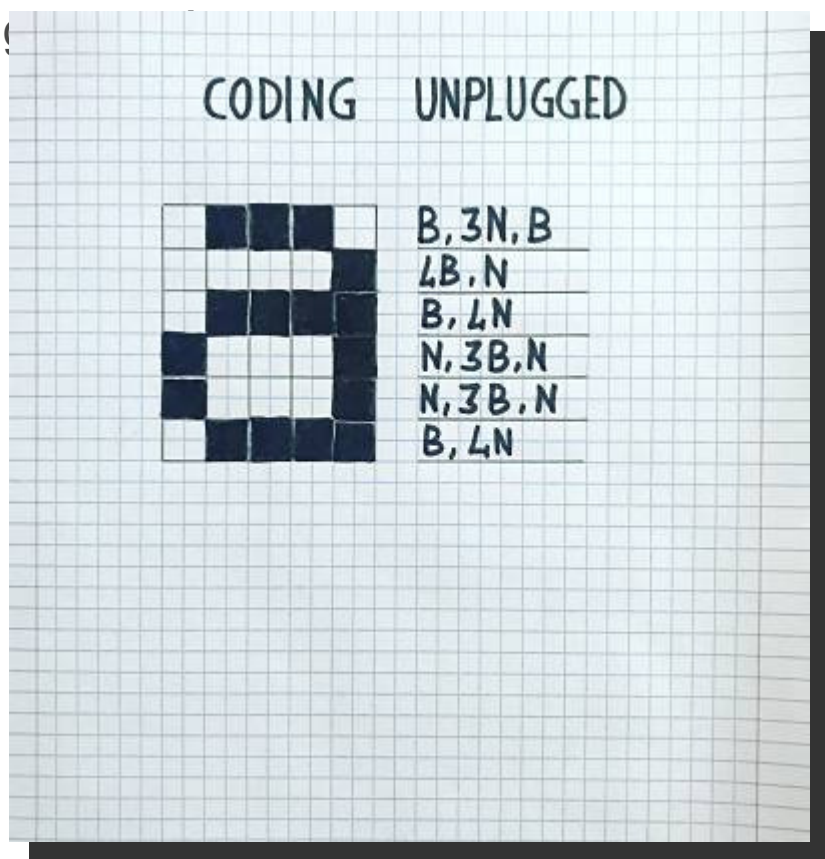
Questo è solo il primo passo della **pixel art**. Quello successivo è trasformare questa operazione in una sequenza di istruzioni, pensate per far sì che anche un altro alunno che non conosce in anticipo il soggetto del disegno possa riprodurlo con sicurezza.



Coding e pensiero computazionale

Per cominciare, bisogna realizzare una griglia. Realizzare una tabella con il lapis, 5×6 celle (realizzare celle quadrate, da 2 quadretti di lato; in questo modo l'immagine è più grande e più visibile).

La griglia 5X6 è sufficiente per realizzare le lettere dell'alfabeto e i numeri utilizzando i pixel. Per realizzazioni più complesse (immagini) è necessaria una



- a sinistra, la lettera è rappresentata imitando i pixel;
 - a destra, la trascrizione in “codice” di ciascuna riga della tabella (B sta per bianco, N per nero).
- Questo tipo di trascrizione non è binario: infatti, oltre alle lettere B e N troviamo anche i numeri

Coding e pensiero computazionale

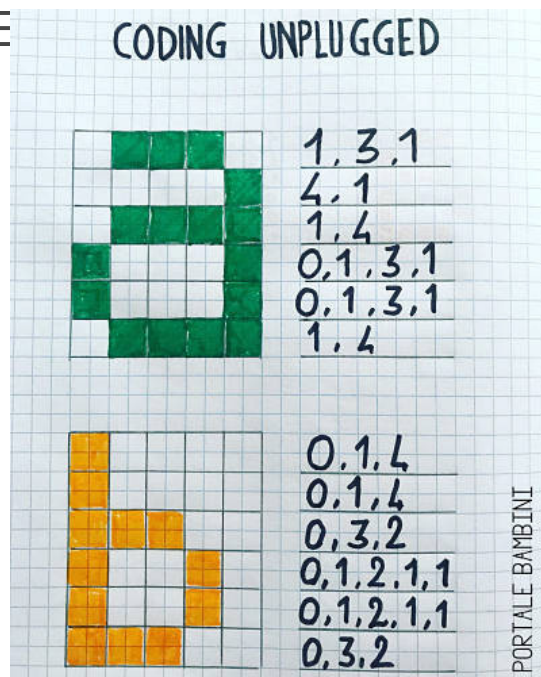
Ma come possiamo trascrivere i pixel in codice binario? Ecco che si passa al secondo esercizio. Questa volta, le lettere B e N scompaiono e rimangono solo i numeri.

Abbiamo visto che trascrivendo il codice si descrive la sequenza dei pixel di ogni riga da sinistra a destra.

Dunque, se il primo pixel a sinistra è bianco, la trascrizione binaria comincerà con un numero intero superiore a zero (1,2,3 e così via). Quel numero indica quanti pixel bianchi ci sono da sinistra a destra.

Se il primo pixel a sinistra è nero, invece, la trascrizione comincerà con uno zero, seguito dal numero di pixel neri.

E le lettere “a” e “b”:



Convertire l'immagine in una sequenza di

Prendiamo per esempio la prima riga della lettera “a” verde: 1, 3, 1. Usare il codice che abbiamo esposto sopra consente di codificare l'immagine in una sequenza di tre numeri. Proviamo utilizzando lo 0 per i pixel bianchi e l'1 per i pixel neri: 0, 1, 1, 1, 0. Servono cinque numeri.

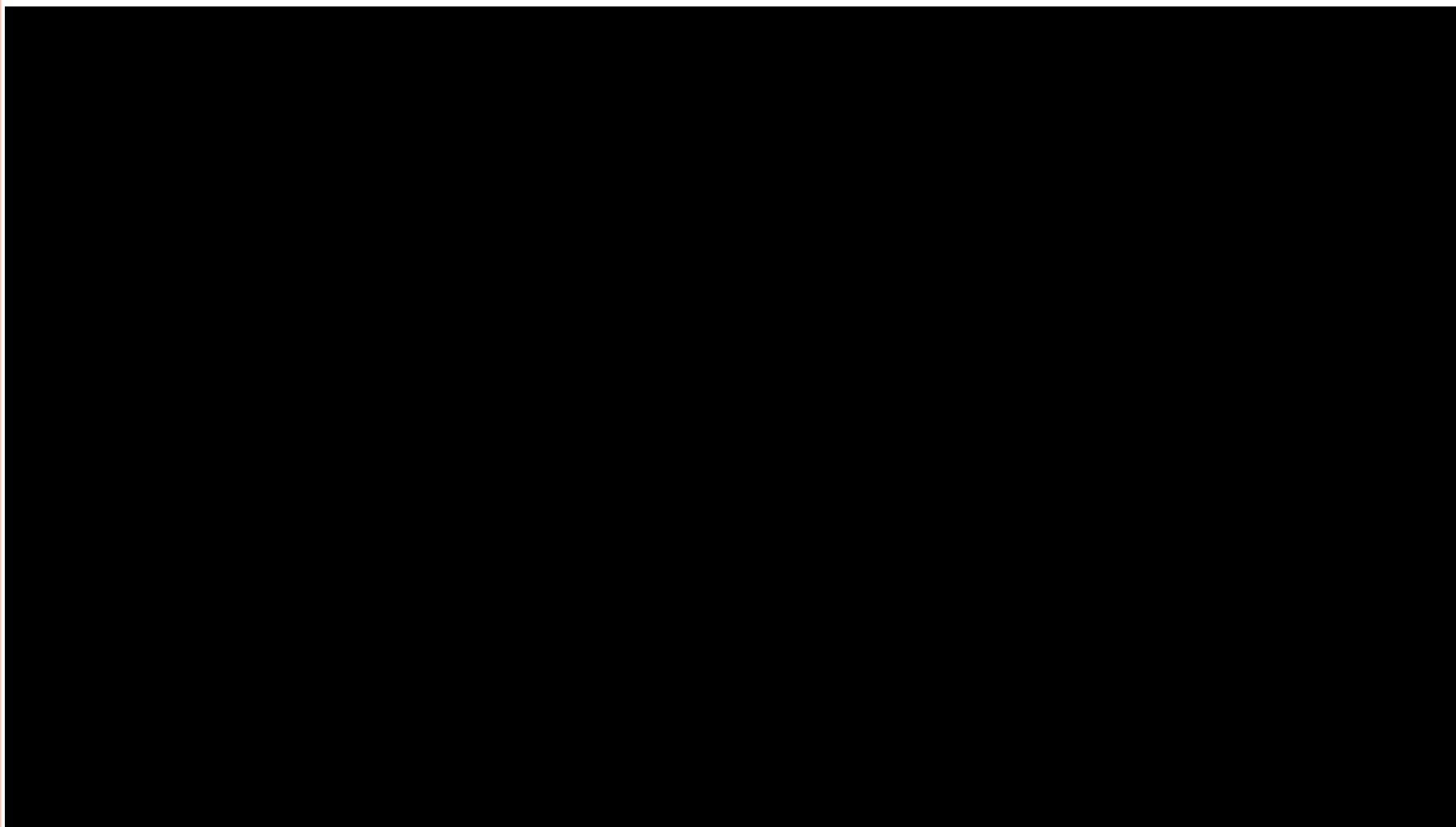
Coding e pensiero computazionale



Scratch è un **semplice ambiente di programmazione**, gratuito, che utilizza un linguaggio di programmazione di tipo grafico e visuale, a blocchi.

Per creare un programma, infatti, **basterà trascinare dei blocchi di codice**, preimpostati e divisi per colore, all'interno dell'area di coding ed unirli insieme seguendo un ordine logico.

Scratch **ci consente di creare un vasto numero di contenuti diversi**, per esempio cartoni animati, animazioni e storie interattive, quiz e puzzle, ma anche dei semplici giochi arcade.



[Link al video](#)

69

Le nuove frontiere della didattica
Realtà aumentata e Realtà virtuale

70

[Link al video](#)

Mariano Fumante – At Milano

NUOVI STRUMENTI E NUOVE COMPETENZE PER CHI SI OCCUPA DI DIDATTICA

Mappe mentali e mappe concettuali



Popplet

Strumento on line, non richiede installazione ma bisogna registrarsi al seguente indirizzo: <http://popplet.com>

Cmap

Creare facilmente mappe concettuali e condividerle. Necessita installazione software free reperibile sul sito <https://cmaptools.it.uptodown.com/windows>

Slatebox

Strumento gratuito che è possibile utilizzare per creare mappe mentali, presentazioni, diagrammi on line.

Il sito è www.slatebox.com

Il Paradiso delle Mappe

Si tratta di **mappe per la scuola primaria**, suddivise essenzialmente in **mappe per l'italiano** e **mappe per la matematica**.

Il sito è <http://paradisodellemappe.blogspot.it/>

NUOVI STRUMENTI E NUOVE COMPETENZE PER CHI SI OCCUPA DI DIDATTICA



La tecnologia **Text To speech** è quella che consente ad un computer di leggere un testo così da poterlo ascoltare come se venisse letto da una persona vera. Su Windows il programma predefinito per il text to speech, ossia l'assistente vocale è Narrator e si trova nel menu Start - Programmi – Accessori - Accessibilità.

DSpeech è un programma di TTS (Text To Speech) e ASR (Automatic Speech Recognition).

E' cioè in grado di leggere il testo scritto e di scegliere le frasi da pronunciare a seconda delle risposte vocali dell'utente.

E' molto versatile e può essere programmato.

<http://dimio.altervista.org/ita/index.html>

Kahoot

Per la creazione di quiz accessibile da qualsiasi dispositivo

WiKi

Strumento di valenza didattica è il Wiki, espressione utilizzata per la prima nel mondo del web, nel 1995, da W. Cunningham. Il wiki è un sito web (o una collezione di documenti ipertestuali) che permette ad ogni utilizzatore di aggiungere contenuti, come in un forum, ma anche di modificare i contenuti esistenti inseriti da altri. Si tratta, in altri termini, di uno strumento di editoria personale sul web. La sua creazione è molto semplice. Basta disporre di uno spazio web, scaricare un software (Mediawiki è il più noto), installarlo e iniziare a lavorare, oppure registrarsi ai servizi disponibili on line che offrono spazi wiki pronti all'uso, come ad esempio ai servizi PBWIKI e PmWIKI). Un wiki permette, quindi, di scrivere collettivamente dei documenti in un semplice

Competenze Digitali

<https://www.agid.gov.it.>

Piano Nazionale
Scuola Digitale PNSD

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

"La sola tecnologia non migliorerà l'istruzione, ma può essere una parte potente della soluzione."