

10.3 HANDBOOK

HANDWRITING AND WORD
PROCESSING HANDBOOK & VIDEO-
TUTORIALS

Halo

by Erasmus+

NR. 2020-1-IT02-KA201-079983



Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea



Handbook

HALOPROJECT



Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

MODULO 1 - La scrittura manuale e le nuove tecnologie: i principali dispositivi e software didattici

Sulla scrittura a mano c'è da qualche anno un grande dibattito tra chi la vuole valorizzare e chi invece vuole definitivamente farla scomparire per favorire mezzi digitali che offrono, almeno per certi aspetti, un risultato più funzionale.

La scrittura digitale sta globalmente assumendo un nuovo e diverso significato rispetto a quando gli strumenti tecnologici non consentivano altro se non l'uso della tecnica manuale di scrittura per la costruzione del linguaggio scritto.

Per i tanti che considerano la scrittura a mano un "Patrimonio dell'Umanità" a questo proposito, ci s'interroga se si possa intravedere la possibilità di

"dialogo" tra le due forme di scrittura, considerandole due realtà diverse ma in grado di interagire tra loro.

Per citare una sola delle innumerevoli motivazioni a favore della scrittura a mano, possiamo citare il fatto che abbandonarla potrebbe significare non riconoscere quanto essa contribuisca ad attivare numerosi processi cognitivi di complessità crescente, che consentono di mantenere vivi i basilari dinamismi neurocognitivi, emozionali e socio-comunicativi derivanti dalla sua naturale espressione.

“NOI” che abbiamo promosso questo progetto siamo convinti che la scelta più sbagliata per far vivere e valorizzare la scrittura a mano sarebbe quella di voler combattere la tecnologia e il mondo digitale. Noi consideriamo la tecnologia e la manoscrittura due realtà diverse ma non contrapposte, due modi di esprimersi e di comunicare che dobbiamo considerare complementari, non alternativi. La tecnologia ha portato nel mondo una

rivoluzione epocale. Ma voler eliminare dalle azioni umane lo scrivere a mano perché abbiamo la comodità del touch screen o della tastiera è come sostenere che è inutile camminare a piedi dato che abbiamo la comodità dell'automobile. Chi sostiene l'utilità del muoversi a piedi non vuole negare l'utilità dell'auto. Chi sostiene che scrivere a mano fa bene, non conduce una battaglia contro il proprio tempo, ma difende un valore di tutti i tempi.

Handwriting vs digital transformation

Si può discutere a lungo del confronto tra la scrittura a mano e la scrittura digitale e se sia un conflitto o un'integrazione, sicuramente ci sono alcuni punti da cui far partire delle riflessioni, ne abbiamo elencati alcuni:

1. La scrittura a mano e la scrittura digitale offrono esperienze diverse. La scrittura a mano è più tattile e coinvolge una connessione diretta tra il cervello e la mano, mentre la scrittura digitale offre la praticità della digitazione e la possibilità di condividere facilmente il contenuto.
2. La scrittura a mano stimola l'elaborazione cognitiva più profonda. Studi hanno dimostrato che prendere appunti a mano favorisce la comprensione e la

memorizzazione delle informazioni rispetto alla digitazione.

3. La scrittura digitale offre vantaggi come la velocità e la facilità di modifica. È possibile scrivere più velocemente su un dispositivo digitale e apportare modifiche facilmente senza dover riscrivere tutto il testo.
4. Alcuni esperti ritengono che sia possibile integrare entrambi i metodi. Ad esempio, prendere appunti a mano durante una lezione e successivamente digitizzarli per avere una copia digitale organizzata.
5. L'uso eccessivo della scrittura digitale può portare a una dipendenza dalla tecnologia e ridurre le abilità di scrittura a mano. È importante trovare un equilibrio tra i due metodi per garantire lo sviluppo di abilità di scrittura a mano e di competenze

digitali.

6. I diversi contesti e scopi richiedono approcci diversi. La scrittura a mano può essere preferibile in situazioni più creative o personali, mentre la scrittura digitale è spesso necessaria per scopi professionali o condivisi.
7. La scelta tra scrittura a mano e scrittura digitale dipende dalle preferenze personali e dalle esigenze individuali. Non esiste una risposta universale, ma è importante considerare i vantaggi e gli svantaggi di entrambi i metodi.

Per noi, la scrittura a mano ha un fascino unico che la scrittura digitale non riesce a replicare completamente. Proviamo ad elencare solo alcuni degli ulteriori motivi per cui molte persone ancora preferiscono scrivere a mano, nonostante la convenienza della tecnologia digitale.

In primo luogo, la scrittura a mano offre una sensazione

tattile che la scrittura digitale non può eguagliare. La sensazione della penna o della matita sulla carta può essere piacevole e rilassante per molti, e questo processo di scrittura può diventare quasi meditativo.

In secondo luogo, la scrittura a mano può essere una forma di espressione creativa che permette alle persone di sperimentare con diverse grafie, stili di scrittura e decorazioni. Questo tipo di personalizzazione è difficile da replicare sulla tecnologia digitale, che tende ad uniformare lo stile di scrittura.

In terzo luogo, la scrittura a mano offre una maggiore libertà di espressione. Quando si scrive a mano, si possono facilmente creare schizzi, disegni, frecce, annotazioni e altri segni grafici che non sono facili da creare sulla tecnologia digitale.

Infine, la scrittura a mano può essere una forma di nostalgia e connessione con il passato. Molti di noi hanno

ricordi di scuola o di famiglia legati alla scrittura a mano, e questo può renderla una forma di scrittura molto personale e intima.

In sintesi, la scrittura a mano ha un fascino unico che la scrittura digitale non può replicare completamente, grazie alla sensazione tattile, la creatività, la libertà di espressione e la nostalgia che essa rappresenta.

Pedagogia e scrittura

Malgrado si pensi che la pratica di scrivere a mano sia un'attività ormai superata nella nostra società digitale, ancora oggi essa è una delle attività più frequenti nella routine scolastica. Infatti, gli studenti trascorrono buona parte della loro giornata a scuola a scrivere a mano e in altri compiti di motricità fine, e la ricerca ci conferma che le difficoltà incontrate in questo campo possono interferire con il profitto scolastico e che la scrittura è il più comune problema degli studenti con disturbi di apprendimento tra i 9 e i 14 anni.

Disgrafia e interazione multimedia

Il processo di scrivere a mano o al computer è radicalmente diverso. La differenza risiede nel rapporto diretto con il mezzo sul quale si scrive o la mediazione digitale

È vero che in alcune scuole statunitensi e in Finlandia si tende a sostituire la scrittura a mano fin dall'inizio della scuola

elementare con i caratteri di stampa e l'uso del computer, nella convinzione che questo metodo possa facilitare l'apprendimento della letto-scrittura. Tuttavia, recenti ricerche scientifiche smentiscono in modo evidente queste tesi, mostrando come scrivere a mano presenti maggiori vantaggi per lo sviluppo della motricità fine, così come nella capacità di riconoscere e di memorizzare le lettere, di imparare a leggere più rapidamente, ma anche di realizzare una produzione scritta migliore in quantità e qualità, rispetto a chi usa la tastiera di un computer.

Ma al di là di queste semplici constatazioni, appare di maggiore rilievo chiedersi quali siano le conseguenze dello scrivere a mano o al computer nell'apprendimento di un bambino.

Studi recenti mostrano come la percezione attraverso i sensi e la motricità sono strettamente collegate durante le fasi di sviluppo e dipendono dalla nostra interazione diretta col mondo circostante.

In base a tale visione senso-motoria, il processo di scrivere a mano o al computer è radicalmente diverso. Nel primo caso, si tratta di un'attività motoria specializzata che comporta l'uso di una sola mano scrivente, mentre l'altra mano offre solo un sostegno sul foglio. Quando scriviamo a mano, c'è un rapporto diretto tra il nostro atto di scrivere e il prodotto grafico ottenuto, per cui la nostra esperienza coinvolge tutto il corpo e tutti i sensi. Da qui la possibilità, quando gli automatismi di scrittura a mano sono ben consolidati, di personalizzare nel tempo la grafia, in una maniera unica e inimitabile.

Al contrario, nella scrittura al computer, si perde completamente questa componente di contatto diretto tra il processo e il prodotto grafico. Si usano entrambe le mani per pigiare i tasti, senza la consapevolezza del movimento necessario per eseguire ogni lettera, mentre la percezione visiva è divisa tra sguardo sulla tastiera per controllare la posizione dei singoli tasti corrispondenti alle lettere e

sguardo sullo schermo per controllare quanto si sta scrivendo. Si perde così completamente il contatto col corpo, la combinazione dei sensi correlati a precisi movimenti di motricità fine, mentre la scrittura diventa impersonale.

D'altra parte, altre ricerche in Francia dimostrano che la scrittura a mano rispetto alla scrittura al computer porta i bambini a riconoscere e a memorizzare meglio le lettere, poiché a ogni lettera corrisponde un solo movimento, invece quando si scrive alla tastiera, si tratta semplicemente di localizzare e di attivare un punto della tastiera corrispondente a quella lettera.

Non vanno inoltre sottovalutati i rischi di un eccesso di uso di tecnologia digitale nei bambini, come afferma lo psicologo tedesco M. Spitzer: «I risultati dei primi studi su questo argomento indicano che un'accresciuta digitalizzazione della scrittura, che fa la sua comparsa già nell'infanzia, ha conseguenze negative sulla capacità di lettura di bambini e

adulti.»¹ Conseguentemente, «una efficace lezione di lettura e scrittura, condotta sulla base dei principi neurobiologici di apprendimento, potrebbe addirittura contrastare la dislessia e la disgrafia, provocate da cambiamenti di regioni cerebrali responsabili dell'elaborazione linguistica e spesso a loro volta causa di gravi ripercussioni sullo sviluppo individuale.»

L'apprendimento della scrittura a mano risulta quindi più positivo in fase evolutiva rispetto a quello di videoscrittura e pertanto dovrebbe essere accompagnato da una didattica efficace e specifica che potrebbe avere effetti di prevenzione e di contrasto nei confronti delle difficoltà di apprendimento.

¹ Spitzer M., Demenza digitale

Digitale e analogico

La grafologia è lo studio scientifico della scrittura a mano e della sua analisi per trarre informazioni sulla personalità, le emozioni e il comportamento di un individuo e opera in maniera del tutto analogica. Il digitale, d'altra parte, si riferisce alla tecnologia e alla sua utilizzazione per elaborare, archiviare e trasmettere informazioni in formato digitale.

La tecnologia digitale può essere utilizzata solo per supportare la pratica della grafologia. Esistono software specifici che utilizzano l'analisi dell'immagine per aiutare gli esperti di grafologia a interpretare le caratteristiche della scrittura a mano, ad esempio la pressione, la dimensione delle lettere, l'angolo di inclinazione e così via.

Software di analisi grafologica: esistono diversi software di analisi grafologica che utilizzano l'intelligenza artificiale per analizzare i tratti della scrittura e fornire

un'interpretazione della personalità. Questi software sono in grado di analizzare una grande quantità di dati in breve tempo e sono spesso utilizzati da professionisti della grafologia come normali strumenti di supporto.

Programmi di analisi delle firme: i programmi di analisi delle firme possono essere utilizzati per analizzare e confrontare le firme. Questi programmi sono in grado di rilevare le differenze tra le firme e fornire un'interpretazione sulla base di tali differenze.

Strumenti di digitalizzazione dell'analisi grafologica: esistono anche strumenti che consentono di digitalizzare e archiviare le analisi grafologiche. Questi strumenti semplificano il processo di archiviazione e di condivisione delle analisi e consentono di accedere rapidamente alle informazioni.

In generale, gli strumenti digitali possono essere utilizzati per semplificare il processo di analisi grafologica,

rendendolo più veloce e accurato. Tuttavia, è importante ricordare che il supporto digitale non sostituisce la pratica tradizionale della grafologia e che è necessario avere una conoscenza solida dei principi della grafologia per utilizzare correttamente gli strumenti digitali.

Tali strumenti non saranno oggetto di approfondimento in questo manuale, mentre si intendono approfondire quelli che sono i “device” della tecnologia digitale per la manoscrittura.

Devices digitali per la manoscrittura

Esistono diverse opzioni di strumenti informatici per la scrittura a mano, tra cui,

Paper tablet: I tablet per la scrittura digitale sono progettati per offrire una sensazione di scrittura simile a quella di una matita su carta. Ci sono diverse tecnologie e materiali che possono essere utilizzati per raggiungere questo obiettivo.

La superficie del tablet può essere progettata per essere simile alla carta, in modo da offrire una superficie leggermente ruvida che simula la resistenza della carta alla scrittura. Questo può essere ottenuto utilizzando una finitura opaca o una finitura satinata, che crea una superficie più porosa e ruvida. Molte penne per tablet sono dotate di punte in gomma o in silicone, che offrono una

maggior resistenza alla scrittura rispetto alle penne a sfera. Ciò consente alla penna di creare una sensazione di scrittura più simile a quella della matita o della penna su carta.

I Paper tablet per la scrittura possono utilizzare la tecnologia della pressione per replicare la sensazione della scrittura con diversi gradi di pressione sulla carta. Questo viene fatto attraverso la tecnologia della rilevazione della pressione, che consente al tablet di rilevare la pressione della penna sulla superficie e di regolare la larghezza della linea e la tonalità in base alla quantità di pressione applicata.

Penne digitali: sono penne speciali che permettono di scrivere su una superficie fisica come carta o quaderni, ma allo stesso tempo catturano digitalmente ciò che si sta scrivendo. Alcuni esempi includono la Moleskine Pen+, la Livescribe 3 Smartpen e la Wacom Bamboo Slate.

Tablet con funzionalità di scrittura a mano: molti tablet moderni, come l'iPad Pro o il Samsung Galaxy Tab S7, hanno funzionalità di scrittura a mano che permettono di scrivere con una penna speciale direttamente sullo schermo.

App di scrittura a mano: esistono diverse app disponibili su smartphone e tablet che permettono di scrivere a mano direttamente sullo schermo del dispositivo. Alcuni esempi includono GoodNotes, Notability e OneNote.

Tavolette grafiche: queste sono delle tavolette speciali che si collegano al computer e permettono di scrivere a mano con una penna speciale direttamente sullo schermo del computer.

In generale, tutti questi strumenti informatici per la scrittura a mano hanno l'obiettivo di creare una esperienza di scrittura a mano il più simile possibile alla scrittura tradizionale su carta, ma con l'aggiunta di alcuni vantaggi

offerti dalla tecnologia digitale, come la possibilità di salvare, modificare e condividere le note in formato digitale.

Paper tablet

L'arrivo del Kindle Scribe di Amazon ha senz'altro suscitato interesse nella categoria dei tablet E Ink, che esiste già da molto tempo e offre una varietà di prodotti da diverse aziende con caratteristiche e funzionalità che li distinguono in modo significativo. Certamente, è possibile scrivere e prendere appunti su qualsiasi tablet con supporto per la penna, ma ciò che differenzia principalmente questi prodotti da un comune iPad con uno stilo è la sensazione che si prova durante la scrittura. Gli schermi di questi tablet cercano di replicare la frizione e la sensazione di attrito quando si passa la penna sul display, creando l'illusione di utilizzare realmente un blocco di carta. Tutto ciò è abbinato alle caratteristiche degli schermi E Ink, che replicano visivamente la sensazione di carta.

La tecnologia E Ink è da anni molto diffusa grazie al

successo dell' E Book reader, anche chiamato lettore di libri elettronici, è un dispositivo elettronico portatile che permette di caricare un gran numero di testi in formato digitale (ebook) e di leggerli analogamente ad un libro cartaceo. I lettori di eBook sono studiati quasi esclusivamente per la lettura di testi, e nell'accezione originaria vengono identificati come aventi schermi con tecnologia e-ink, generalmente disponibile solo in toni di grigio. I libri possono essere scaricati gratuitamente o a pagamento.

Di seguito, a nostro parere un elenco dei migliori Paper Tablet

(nostra selezione di test con un occhio particolare alla grafologia)

Onyx Boox Note Air2 Plus

Pioniere assoluto nella produzione di tablet E Ink con stilo per prendere note è Onyx, azienda cinese specializzata proprio in eReader e attiva dal 2009. I primi tablet E Ink usavano un sistema operativo Linux, ma dal 2013 l'azienda ha deciso di adottare Android per una maggiore compatibilità con app terze. L'ultimo nato è Boox Note Air2 Plus, un tablet da 10,3" con display E Ink Carta ad alta definizione e illuminazione regolabile sia in intensità che in tonalità. Trattandosi di un tablet Android abbiamo un hardware di tutto rispetto, che comprende un processore octa-core Snapdragon 665, 4GB di RAM e 64GB di memoria interna, mentre la batteria da 3700mAh può durare diverse settimane con una singola carica. Presente il Google Play Store, che ci permette di installare app per la lettura comprese quelle di Kindle e Kobo, di annotazione come OneNote, e molto altro. Fra le funzioni principali

abbiamo la possibilità di prendere note su eBook e documenti, di convertire la scrittura in testo elettronico, di trasferire i file via cavo OTG o di condividerli con vari servizi cloud come Dropbox, OneDrive o Google Drive, di proiettare lo schermo su un display esterno o TV, e di ascoltare file multimediali grazie all’altoparlante oltre che di registrare note vocali con il microfono integrato.

reMarkable 2

Fra le aziende più quotate nel settore dei tablet E Ink c’è la norvegese reMarkable, operativa dal 2014 e che nel 2017 – dopo una campagna di crowdfunding – ha lanciato la prima versione del suo omonimo dispositivo. Oggi potete acquistare reMarkable 2, un modello di seconda generazione con display E Ink Carta da 10,3” ad alta definizione a cui però manca l’illuminazione: di sera o in zone poco illuminate avrete bisogno di una lampada per

poter leggere o scrivere. Parliamo di un dispositivo pensato primariamente per scrivere e sostituire la carta - aspetto in cui riesce molto bene - quindi l'hardware non è particolarmente evoluto: abbiamo un non ben definito processore dual-core con 1GB di RAM e 8GB di memoria interna, una batteria da 3000mAh capace di durare alcune settimane con un uso medio. Fra le altre caratteristiche troviamo il supporto ai servizi cloud esterni, la conversione della scrittura in testo e la possibilità di prendere note direttamente su documenti o eBook. Non sono presenti microfono e altoparlante, né il supporto agli audiolibri. È previsto un abbonamento da €3 al mese se si desidera usufruire delle funzioni cloud senza limitazioni.

Kobo Elipsa

Nome senza alcun dubbio importante nel mondo degli eReader è Kobo, principale concorrente di Kindle e già da

diversi anni parte del colosso giapponese Rakuten. Dopo una lunga storia nella produzione di eReader e tablet, già nel 2021 l'azienda ha lanciato Kobo Elipsa, il suo primo tablet E Ink con penna. Il display è anche qui da 10,3" con tecnologia E Ink Carta, con illuminazione regolabile solo in intensità e non in tonalità. Il processore è un quad-core, con 1GB di RAM e 32GB di memoria interna, mentre la batteria da 2400mAh può durare settimane. Non abbiamo né altoparlante né microfono, ma c'è il supporto agli audiolibri collegando delle cuffie o uno speaker esterno via Bluetooth. Possiamo scrivere su libri e documenti, convertire la scrittura in testo, ed utilizzare Dropbox per esportare o importare note e documenti.

Ratta Supernote A5 X

Altra azienda longeva nel settore dei tablet E Ink, sebbene meno conosciuta in Italia, la cino-giapponese Ratta che

propone il Supernote A5X. Si tratta di un tablet E Ink con schermo da 10,3” senza illuminazione, così da riprodurre ancora meglio il feeling della carta e per mantenere lo spessore al minimo, ma che alle proprietà già viste parlando di reMarkable – conversione della scrittura, supporto ai servizi cloud terzi, scrittura su libri e documenti – aggiunge l’integrazione con l’app Kindle di Amazon per poter accedere alla propria libreria personale. Presente anche la possibilità di sincronizzare email e calendario con Google e Outlook, proprietà che rende il Supernote adatto anche per il lavoro. Il processore è un quad-core PX30 con 2GB di RAM e 32GB di memoria interna, mentre la batteria da 3800mAh ha un’autonomia di diverse settimane.

Huawei MatePad Paper

Dopo un lancio all’inizio del 2022, da poco è arrivato anche in Europa il primo tablet E Ink di Huawei, con un approccio

più simile a quello di Onyx che non a quello degli altri modelli che puntano principalmente sull'esperienza di lettura e scrittura. MatePad Paper è infatti basato su sistema operativo HarmonyOS 2, con processore Kirin 820E octa-core, 4GB di RAM e 64GB di memoria interna, ma porta lo stesso display E Ink da 10,3" dei modelli precedenti, con luce regolabile anche in tonalità. La batteria da 3575mAh ha un'autonomia che difficilmente supera la settimana, ma andando a guardare le funzionalità a disposizione è probabilmente il modello più completo: troviamo 4 microfoni e 2 altoparlanti stereo, il supporto agli audiolibri e alle note vocali, la possibilità di trasferire file via Bluetooth oltre che via cavo OTG e attraverso i servizi cloud di terze parti (tranne Google Drive per i motivi che conosciamo bene); è possibile scrivere su documenti e libri, convertire la scrittura in testo digitale, proiettare lo schermo su TV e display esterni, ed installare

app terze da AppGallery.

Amazon Kindle Scribe

Recentemente disponibile in Europa, ancora poco presente nelle scrivanie anche se ha fatto parlare molto di se, ma siamo sicuri che diventerà presto il modello più venduto: Amazon ha probabilmente voluto vedere prima come si muovevano i suoi concorrenti e quale fosse la domanda di questa tipologia di prodotto prima di progettarne e venderne uno tutto suo, ciononostante ci sembra che il Kindle Scribe sia leggermente acerbo, presentando diverse lacune rispetto a tutti i modelli che abbiamo appena menzionato. Da un lato abbiamo un display E Ink da 10,2” da 300ppi, con la definizione più elevata in assoluto fra i modelli esistenti ad oggi, l’illuminazione che migliora ulteriormente quella già ottima del Kindle Oasis, portando a 35 i LED regolabili sia

in intensità che in tonalità, un processore MediaTek MT8113 Kompanio 500 octa-core, abbinato a 1GB di RAM e a 16, 32 o 64GB di memoria interna, ed una batteria di cui non conosciamo la capacità ma sappiamo che può durare settimane. Dall'altro, invece, ci saremmo aspettati qualcosa in più come funzionalità. Non possiamo infatti scrivere sui libri, ma solo creare dei post-it virtuali che si visualizzano all'occorrenza, quindi non possiamo nemmeno sottolineare a mano libera alcuni passi di un libro; non possiamo convertire in testo la scrittura a mano libera, né utilizzare servizi di cloud esterni per condividere le note; non sono presenti microfono né altoparlante, e per gli audiolibri dobbiamo necessariamente associare una cuffia o uno speaker Bluetooth esterno.

Onyx Boox Nova Air C

Prodotto decisamente diverso da quelli elencati è il nuovissimo Boox Nova Air C di Onyx, capace di fare praticamente tutto quello che abbiamo visto per il Note Air2 Plus, ma in un formato più piccolo e a colori. Il display E Ink Kaleido Plus da 7,8” a 300ppi ha infatti la caratteristica di poter riprodurre fino a 4096 colori, ed è particolarmente adatto a chi vuole leggere fumetti o libri con illustrazioni a colori, ma anche a chi disegna e vuole usare la penna per creare dipinti digitali a colori. Il processore è uno Snapdragon 662 octa-core, con 3GB di RAM e 32GB di memoria interna, mentre la batteria da 2000mAh può durare settimane. Presenti microfono e altoparlante, come anche il sistema operativo Android con Google Play Store per scaricare applicazioni.

reMarkable

È il prodotto che affascina di più gli amanti della scrittura a mano, lo abbiamo testato per un approfondimento e per realizzare una pillola formativa dedicata.

Remarkable è un tablet e-ink progettato per imitare l'esperienza della scrittura su carta. È progettato per essere un dispositivo digitale per prendere appunti e schizzi che ti consente di catturare i tuoi pensieri e le tue idee in modo digitale, dandoti comunque la sensazione di carta e penna.

Display: il tablet di carta Remarkable ha un display e-ink da 10,3 pollici, che è un tipo di tecnologia di visualizzazione della carta elettronica che imita l'aspetto dell'inchiostro sulla carta. Ciò conferisce al dispositivo una sensazione molto naturale e simile alla carta quando ci scrivi o disegni.

Penna: la tavoletta di carta Remarkable viene fornita con una penna stilo progettata per sembrare una vera penna.

Ha una punta sensibile alla pressione e all'inclinazione, che consente di scrivere e disegnare con diversi spessori di linea e sfumature.

Software: il tablet di carta Remarkable funziona con un software personalizzato progettato per essere minimalista e semplice da usare. Il software è ottimizzato per prendere appunti e disegnare e consente di creare e organizzare quaderni, nonché di importare ed esportare PDF.

Sincronizzazione cloud: il tablet di carta Remarkable può sincronizzare i tuoi appunti e schizzi sul cloud, che ti consente di accedervi da qualsiasi dispositivo con una connessione Internet. Ciò è particolarmente utile se è necessario passare frequentemente da un dispositivo all'altro o se è necessario collaborare con altri a un progetto.

Durata della batteria: il tablet di carta Remarkable ha una lunga durata della batteria fino a due settimane, il che lo

rende ideale da portare sempre con te. Puoi caricarlo utilizzando il cavo USB incluso.

Nel complesso, il tablet di carta Remarkable è un dispositivo unico e innovativo che combina le migliori caratteristiche del prendere appunti digitali con la sensazione naturale di carta e penna. È uno strumento ideale per chi ha bisogno di prendere appunti o disegnare frequentemente e vuole farlo in modo più naturale e intuitivo.

SMART PEN

Durante i molteplici discorsi che gli venivano richiesti, Steve Jobs amava condividere un aneddoto riguardante il suo percorso accademico. Egli raccontava che, nonostante avesse frequentato molti anni di università, era stato quel semestre in cui si era iscritto a un corso di calligrafia orientale, in particolare giapponese, ad essere stato di fondamentale importanza per lui: “E allora ho deciso di imparare la calligrafia. Ho imparato la differenza tra i caratteri serif e sans-serif, a variare lo spazio tra le diverse combinazioni di lettere, molto importante in tipografia. È stato bellissimo. Storico. Artisticamente sottile in un modo che la scienza non può catturare. E l’ho trovato affascinante, anche se non aveva alcuna speranza di un’applicazione pratica nella mia vita. Ma 10 anni dopo, quando stavamo progettando il primo computer Macintosh, tutto tornò. E ho usato la calligrafia per rendere

il Mac migliore, con caratteri tipografici multipli o font con proporzioni distanziate. “

Non consapevoli di quanto queste sue esternazioni rasentassero il vezzo oppure fossero una seria convinzione, è comunque risaputo che sono oramai diversi gli studi che confermano come chi scrive su inchiostro, nella consueta, banalissima, carta, sviluppa doti migliori di pensiero e di memoria, rispetto a chi usa i pc, tablet e smartphone.

Anche per questo motivo, ma pure per un uso enormemente agile e dinamico che tali dispositivi assicurano, sono sempre di più le aziende che hanno iniziato a proporre soluzioni digitali per scrivere a mano: le Smartpen.

Si tratta, tuttavia, di un mercato di nicchia che si presenta, perciò, piuttosto piccolo.

Una penna digitale ha l'aspetto di una normale penna a

inchiostro o a sfera; quindi puoi prendere appunti con carta e penna come al solito. E mentre la smartpen scrive sul foglio, i sensori ottici all'interno (o un ricevitore fissato al bordo della pagina) registrano il movimento.

Questa tecnologia però non funziona su carta normale per tutte le smartpen; alcuni modelli hanno bisogno di una carta speciale. Questa carta spesso ha una serie di piccoli puntini in modo che i sensori possano determinare più facilmente l'esatta posizione della penna.

Se scrivi o disegni qualcosa su carta con la smartpen Livescribe Echo o Livescribe 3, il contenuto viene immediatamente digitalizzato e archiviato in una memoria flash interna. Puoi quindi passarle sul computer tramite un cavo USB. Con altri modelli, i dati vengono immediatamente inviati al dispositivo selezionato tramite Bluetooth o Wi-Fi.

Le smartpen possono essere suddivise in due modi: in

primo luogo, vorremmo differenziarle per quanto riguarda la tecnologia di come ciò che viene scritto viene memorizzato nella cache durante la digitalizzazione.

Smartpen con memoria interna: una camera a infrarossi integrata, un processore e una batteria al litio lavorano insieme per archiviare i dati nella memoria flash integrata.

La telecamera registra i movimenti, li riproduce nella stessa sequenza e genera un'immagine sullo schermo.

Smartpen con memoria a bordo pagina: la posizione viene determinata tramite infrarossi e ultrasuoni. I dati vengono archiviati in una memoria attaccata al bordo del foglio che si collega alla penna tramite Bluetooth. Non è necessaria della carta speciale o quadrettata per questi modelli.

Normale o Speciale: il tipo di carta dipende dalla penna

Quando si acquista una smartpen, possiamo scegliere tra penne che richiedono carta speciale e altre che possono essere utilizzate anche su carta comune. Quest'ultima

variante ha il vantaggio che puoi continuare a usare il tuo solito taccuino o quaderno. La carta normale è disponibile quasi ovunque per pochi euro, anche nei supermercati; mentre i quaderni speciali per smartpen devono essere ordinati dallo stesso produttore della penna. E sono anche più costosi. Ad esempio, quattro quaderni di Livescribe costano circa 35 euro.

Compatibilità con i dispositivi

Non tutte le smartpen sono progettate per Android o iOS. Quindi devi controllare le informazioni del produttore e verificare, ad esempio, se la smartpen può essere accoppiata con l'iPad. Anche prodotti provenienti dallo stesso produttore possono avere compatibilità diverse. La Livescribe Smartpen Echo, ad esempio, non può essere collegata a dispositivi Android, mentre la Livescribe Smartpen 3 non supporta i prodotti iOS.

Possibilità di registrazione audio

Alcune smartpen possono registrare non solo la scrittura ma anche l'audio. Questa funzione può essere particolarmente utile per studenti e giornalisti, ad esempio in occasione di incontri con la stampa o interviste. Qui è necessaria però una particolare cautela, perché devi ottenere il permesso dell'altra persona prima di avviare la registrazione.

Conversione del testo scritto a mano in digitale

Per convertire le tue note scritte a mano in testo digitale per, ad esempio, lavorare in Word assicurati che oltre alla penna ci sia anche un'app o un software per PC. Ti consiglio anche di dare un'occhiata veloce alle recensioni dell'app sullo store, così da evitare spiacevoli sorprese con applicazione non funzionanti o obsolete.

Di seguito, a nostro parere un elenco delle migliori SmartPen (*nostra selezione di test con un occhio particolare alla grafologia*)

Livescribe 3 Black Edition

Impeccabile, tanto in scrittura, quanto nel disegno, ovvero nei Doodle: si tratta di una penna rotondeggiante, dalla caratteristica impugnatura molto confortevole. Dalle curve arrotondate, impressiona per i soli trenta secondi di iniziale predisposizione; e per la sincronizzazione con l'app da cellulare priva di fronzoli ed efficiente.

Questa penna non ha mostrato esitazioni sia nei test di scrittura che nei test di disegno, l'app Livescribe rende banale qualsiasi operazione di digitalizzazione e da essa consente anche registrare la voce, oltre che dalle icone di navigazione presenti sui taccuini Livescribe.

Garantita per un uso continuativo di 14 ore, si carica col connettore micro-usb vicino alla sua punta. Tra le più massicce e pesanti che abbiamo conosciuto, sfrutta un design arrotondato più confortevole rispetto alle assai più

diffuse concorrenti, di forma triangolare. A prezzo competitivo, e con quello che è in grado di fornire, è la nostra preferita come concorrente all-around.

PRO: Precisione massima nei test, design comodo; agevole interruttore di accensione/spegnimento.

CONTRO: Nessuna scelta dei colori; pesante rispetto alle concorrenti; richiede i taccuini Livescribe che non sono certo a buon mercato.

Moleskine Smart Writing Set

Miglior connubio tra tradizione e innovazione: Moleskine Smart Writing Set

Per gli accaniti lettori di Bruce Chatwin, i taccuini Moleskine non sono una novità, ma in questo caso, all'offerta dal sapore letterario-intellettuale si aggiunge un kit che integra le necessità dell'homo cyberneticus: un taccuino in carta patinata (che l'azienda chiama Paper

Tablet) e una smartpen, la Pen+ sviluppata da NeoSmartpen.

La tecnologia NCode di NeoLab, presente in ogni pagina del taccuino, consente all'app di digitalizzazione di conoscere la pagina in cui si trova e il punto preciso della stessa; la smartpen, con una memoria interna di 90 MB (ca. 1000 pagine registrabili) si collega all'app tramite Bluetooth. La batteria, non rimovibile, viene dichiarata per un uso di 2-3 giorni (ma varierà molto a seconda dell'utilizzo che ne farete); infine, l'app Moleskine Notes consente di modificare a piacere note e disegni, trascrivere i manoscritti, catalogarle tramite tag e condividerle in vari formati. Tale il piacere di adoperare questa combinazione tra smartpen e Paper Tablet che spesso capiterà di lasciare spenta la penna, con il risultato che ci si limiterà al classico blocco degli appunti, e potrebbe persino non dispiacere troppo, vista la resa.

PRO: un prodotto emozionale, fornirà resa diversa in base alle vostre predisposizioni; la penna di terze parti non limita all'uso dell'agenda Moleskine; la tradizione si coniuga con garbo all'innovazione

CONTRO: l'approccio con la tradizione potrebbe limitare i più 'smanettoni'; app versatile e intuitiva; dovrete avere una calligrafia accettabile per ottenere risultati passabili nella digitalizzazione

La miglior penna per i Creativi, Wacom Bamboo Folio!

Soluzione Wacom per i Creativi: Wacom Bamboo Folio

Con questo titolo, indichiamo quella categoria di persone che sono in possesso di una spiccata vena artistica. Come vantaggio principale, sul pad in dotazione possiamo adoperare qualsiasi tipo di carta preferiamo. La penna non ha bisogno di essere ricaricata da alimentazione, viceversa

il pad potrà resistere fino a otto ore prima di doverlo collegare, tramite il connettore micro-usb sul fondo del dispositivo.

Basterà un minuto per accoppiarlo con lo smartphone, quando si sarà finito di scrivere o di disegnare, sufficiente la pressione sul tasto e il pad si sincronizzerà con lo smartphone adoperando l'app Wacom InkSpace. Oltre alla visualizzazione, una forma, sia pure un poco rozza, di editing è anche disponibile direttamente dalla app.

PRO: Funziona con qualsiasi tipo di carta; Precisione estrema sia nella scrittura che nel disegno; Penna comodissima e da non ricaricare.

CONTRO: La carta deve essere allineata con lo smartpad; nessuna possibilità di registrare; vita della batteria piuttosto ridotta.

Rocketbook Core: il quaderno smart riutilizzabile

Il sistema Rocketbook è un approccio intelligente e leggermente diverso alla categoria delle smartpen. Ecco l'affare: quando si acquista il quaderno Rocketbook, si riceve un blocco fatto di carta speciale cancellabile, oltre a una penna cancellabile Frixion. La penna è solo una penna, piena di inchiostro cancellabile. La tecnologia è nel giornale e nell'app mobile. Si può scegliere tra diversi tipi di quaderni; Rocketbook Core è un normale taccuino, mentre Fusion ha pagine per calendario, cose da fare, elenchi e note generiche. C'è anche un mini taccuino, sempre smart e con penna in dotazione.

Ogni quaderno smart Rocketbook è pieno di punti, una serie di icone nella parte inferiore e un codice QR. Quando si ha finito di scrivere una pagina, si può utilizzare l'app Rocketbook per caricarla sull'app; oppure inviarla a OneNote, Dropbox, Google Docs ecc. Si può scegliere la

destinazione manualmente o lasciare che accada automaticamente in base alle icone in fondo alla pagina che contrassegni con la penna.

Ed ecco la parte migliore: quando si ha finito, si può cancellare la pagina con un panno umido in microfibra, quindi riutilizzarla. Rocketbook dura essenzialmente per sempre e si dovrà solo sostituire le penne Frixion (davvero economiche).

Apple pencil: la miglior smartpen per iPad

Apple Pencil non è una normale smartpen; è una matita che trasforma un iPad in un dispositivo su cui puoi scrivere e disegnare. Apple ha due diversi prodotti - Apple Pencil e Apple Pencil (2a generazione).

La smartpen Apple di seconda generazione funziona con gli ultimi iPad (i modelli da 12,9 pollici e 11 pollici) ed è uno strumento potente e raffinato per scrivere e disegnare. È

rifinito in bianco opaco ed è piatto su un lato, il che gli impedisce di rotolare. Non è presente una porta Lightning per la ricarica; la sua batteria si carica quando è collegata all'iPad (cosa che fa magneticamente).

Come molte altre smartpen in questo elenco, Apple Pencil consente di scrivere e disegnare, anche se solo su iPad compatibili. Esiste un'ampia varietà di app che funzionano con la matita; si possono prendere appunti scritti a mano, annotare documenti e persino modificare foto. Lo svantaggio? È un accessorio monouso progettato esclusivamente per iPad.

La Miglior Penna Digitale per i docenti, Equil Smartmarker

Pennarellone Digitale: Equil Smartmarker

In questo caso, parliamo di universitari, professori, formatori. Questa penna (o marcatore, forse dovremmo

dire) consente, infatti, di trasferire quello che segnate sulla lavagna direttamente all'app Equil Note. Basta collocare il sensore su una lavagna bianca, accendere la penna e iniziare a tracciare, il sistema consente di catturare vari colori con gli appositi 'color rings'. Questi anelli vengono gestiti manualmente tramite il raccoglitore della penna; il nero viene installato di default, ma sono disponibili anche verdi, rossi e blu.

Le istruzioni sono semplici da seguire, e per iniziare bastano solo due minuti.

Se gli alunni (o i colleghi, a seconda che siano in aula o in una saletta conferenza) scaricano il software, diventa piuttosto semplice collegarsi alle sessioni che girano in streaming. Tuttavia, occorre aggiungere, la qualità del segnale dimostra una generale bassa risoluzione largamente inferiore ad un risultato accettabile. Dal canto suo, Equil dedica una sezione intera al debugging della

qualità del segnale tanto infrarosso che ultrasonico.

PRO: Un marcatore ideale per chi deve condividere una lezione in pubblico; la dotazione è ricca ed efficientemente presentata; area di scrittura che arriva fino a 5 metri

CONTRO: il segnale della penna al ricevitore è di scarsa qualità e spesso degradato; lo scambio degli anelli a colore non è facile e può creare un notevole impaccio; cancellare corrisponde spesso a tentare la fortuna.

La miglior penna per chi non vuol rinunciare alle comodità, Neo smartpen N2

Classica nella forma, rivoluzionaria nel concetto: Neo SmartPen N2

In questo caso parliamo di una penna estremamente longilinea, forse anche troppo, dal design pulito e funzionale, estremamente semplice da maneggiare. Si ricarica attraverso il connettore micro-usb posizionato sul

fondo della penna, e occorre imparare ben presto la sua locazione, visto che la batteria si dimostra insolitamente di vita breve: con cinque ore, offre tra le prestazioni minori della sua categoria. Sottile, tutta in metallo, funziona veramente bene, ed è quindi caldamente raccomandata un poco a tutti.

PRO: Nella serie di test intrapresi, risulta davvero comoda da utilizzare; settaggio rapido; invio per posta elettronica degli appunti tramite un semplice clic.

CONTRO: Allungata rispetto alle normali penne; il peso eccessivo può controbilanciare l'estrema comodità della smartpen; breve durata della batteria.

NeoLab M1 Smart Pen: per agenda e note digitali

La smartpen M1 di NeoLAB porta la comodità della

tecnologia moderna nella scrittura tradizionale. Convertete senza problemi tutto ciò che si scrive su carta in un formato digitale visualizzabile sui dispositivi. È possibile condividere facilmente i disegni ed eseguire automaticamente il backup di tutto.

Con una durata della batteria in standby di 125 giorni e 6 ore di scrittura combinate, si può scrivere per 1000 pagine prima di dover ricaricare.

Funziona con applicazioni cloud e per appunti come Evernote, Google Drive, Microsoft One Note e Adobe Creative Cloud. I telefoni supportati sono i dispositivi con iOS 8.1 (o versioni successive), Android 4.4 (o versioni successive) o Windows 10.

Perfetto l'abbinamento con i taccuini smart Moleskin, un classico a righe grandi, con copertina in cartoncino idrorepellente, tasca interna espandibile e chiusura elastica.

Livescribe 3

è la SmartPen che avvicina meglio gli amanti della scrittura a mano, l'abbiamo messa alla prova per un approfondimento e per realizzare una pillola formativa dedicata.

La Livescribe 3 Smartpen è una delle migliori penne intelligenti che abbiamo testato e, sebbene sia costosa, si ottiene davvero quello per cui paga. Si accoppia quasi istantaneamente con lo smartphone o tablet e la precisione che si ottiene quando le note vengono trasferite al digitale è di prima classe. Questa penna è la migliore per le persone che non hanno bisogno di prendere registrazioni audio (questa funzione è coperta meglio da altre penne, come la Livescribe Symphony) e che non si preoccupano di una penna leggermente più pesante.

Se si vuol trascrivere le note scritte a mano in testo all'interno dell'app, inviarle via SMS o inviarle al cloud,

questa è la penna intelligente ideale. Per chi desidera qualcosa di un po' più leggero o con funzionalità più avanzate, ci sono altre opzioni da considerare.

Smartpen Livescribe 3: Test di scrittura e disegno

Nessun errore nelle prove di scrittura o disegno

Nei nostri test di precisione di scrittura e disegno, la smartpen Livescribe 3 ha eguagliato Livescribe Echo senza errori. È piuttosto impressionante considerando che abbiamo scritto le 270 parole dispari di un testo storico con ciascuna delle nostre penne e disegnato almeno due immagini con ciascuna delle penne digitali che abbiamo testato.

L'azienda pubblicizza che questa penna può durare 14 ore prima che sia necessario caricarla utilizzando il cavo di ricarica micro-USB incluso. Per accendere la penna basta ruotare un quadrante al centro della penna e la penna prende vita. Inizialmente temevamo che sarebbe stato

facile spegnere accidentalmente il dispositivo durante la scrittura, ma non è stato così.

Il Livescribe 3 è stato anche il più veloce ad alzarsi e correre fuori dagli schemi. Una volta installate le due app Livescribe sul nostro smartphone di prova (gli utenti iOS hanno bisogno solo di un'app, ma gli utenti Android ne hanno bisogno di due) ci sono voluti solo 26 secondi per associare la Smartpen a un telefono e iniziare a digitalizzare le note.

Smartpen Livescribe 3: app e connettività

App per dispositivi IOS, Android e Amazon

All'interno dell'app devi scorrere verso destra o sinistra su un pezzo di calligrafia affinché l'app Livescribe scansioni la tua calligrafia e la digitalizza all'istante. Si può quindi copiare questo testo e inviarlo a se stessi tramite qualsiasi app. di messaggistica o servizio cloud che hai sul proprio dispositivo.

È possibile associare Livescribe 3 tramite Bluetooth a dispositivi con iOS, Android 4.4.2 e versioni successive e dispositivi Amazon Fire. Questa è l'unica penna che abbiamo testato in grado di accoppiarsi con i dispositivi Amazon. Si può cercare nell'app store del tuo telefono per assicurarti che il tuo dispositivo mobile sia compatibile.

Smartpen Livescribe 3: comfort e facilità d'uso

La Livescribe 3 è una delle penne più pesanti che abbiamo testato: pesa cinque volte di più di una normale penna Bic. Tuttavia, apprezziamo che sia rotonda e non abbia angoli acuti come alcune delle altre penne che abbiamo testato. Ci è piaciuta anche l'impugnatura in gomma morbida sul corpo. Questo è più largo di una penna tipica, ma si sente bene nella tua mano.

Nel nostro test sul comfort, la smartpen Livescribe 3 ha ottenuto un punteggio elevato grazie al suo design

rotondo e all'impugnatura in gomma. Se piace scrivere con una penna più larga, non si hanno problemi. Tuttavia, gli utenti con mani più piccole potrebbero trovare il Livescribe 3 un po' troppo massiccia.

Come tutti i prodotti Livescribe che abbiamo testato, la Smartpen Livescribe 3 richiede un taccuino speciale su cui scrivere. Sebbene la penna venga fornita con un piccolo blocco di questa carta, se si ha intenzione di utilizzare questa penna per la scuola, consigliamo di acquistare un taccuino Livescribe che ha una copertina più robusta e molto più spazio per gli appunti. Nella parte inferiore di ogni pagina del blocco note Livescribe è presente una piccola icona di registrazione. Se premi la punta della penna su questa icona, lo smartphone avvierà una registrazione audio.

Intelligent Character Recognition

esistono diversi tipi di tecnologie di riconoscimento dei caratteri che possono convertire automaticamente la scrittura scritta a mano o digitata in caratteri digitali. Il livello di accuratezza di questi tipi di software varia notevolmente tra le diverse implementazioni. Alcuni convertono in base lettera per lettera e altri possono convertire intere parole. Esistono tre categorie generali di questo software:

- Optical Character Recognition (OCR)
- Intelligent Character Recognition (ICR)
- Intelligent Word Recognition (IWR)

Intelligent Character Recognition

ICR è un sottoinsieme di OCR specializzato nella conversione di testo scritto a mano in singoli caratteri digitali.

L'ultima evoluzione di OCR e ICR è il software Intelligent Word Recognition. Piuttosto che riconoscere i singoli caratteri, tenta di tradurre intere parole scritte a mano. Come l'OCR e l'ICR, l'Intelligent Word Recognition può tradurre erroneamente le parole e richiede all'utente di correggere manualmente eventuali errori commessi.

Un valido esempio è Google Keep

Al momento la soluzione migliore per l'OCR su documenti scritti a mano si basa sull'apprendimento automatico: in particolare, il deep-learning .

scoperta dei suoi aspetti e delle sue pratiche di base.

Da alcuni anni assistiamo all'evolversi dell'ambiente didattico in classe attraverso l'uso di strumenti digitali con cui ogni educatore è chiamato a familiarizzare, e sembra imporsi sempre di più l'urgenza di insegnare in modo innovativo, ovvero: interattivo, multi-dimensionale, visivamente coinvolgente.



Siamo nella scia di un passaggio epocale a tutto campo tra strumenti analogici e strumenti virtuali. In questo breve corso ci poniamo tre domande:

- Cosa sta veramente accadendo nella didattica, dato questo passaggio epocale, con l'avvento degli schermi e delle lavagne elettroniche interattive?
- Poi: la carta e la classica lavagna cancellabile, nera

o bianca che sia, sono davvero destinate a sparire per sempre?

- E infine (questa è la domanda più importante per questo corso): come evolvono le pratiche di scrittura di fronte a tutto questo? O meglio: a quale metodo possiamo affidarci per imparare **un nuovo modo di scrivere e visualizzare idee, concetti, argomenti?**



Rispondiamo subito a quest'ultima domanda: **sì, esiste un metodo**. La grafia ed il gesto grafico si possono mantenere e valorizzare grazie ai nuovi strumenti digitali.

A cosa serve

Nella quotidianità di ogni insegnante, l'offerta di lavagne virtuali e di software per condividere gli argomenti, consolidare la conoscenza e mettere idee in relazione tra di loro **visivamente**, si fa sempre più ampia.

L'obiettivo è naturalmente consentire agli studenti di lavorare sia come individui che come gruppo per risolvere i problemi e apprendere le nozioni che vengono loro insegnate, ma anche per facilitare la loro esperienza sull'apprendimento e invogliarli a contribuire, a esprimersi. Al contempo, chi insegna ha a disposizione per sé strumenti



che possono essere di grande stimolo per collaborare come corpo docente e rendere, magari, più coordinati i piani di lezione, oppure per progettare attività di studio sinergico fra le materie, e questo sia in tempo reale che in maniera asincrona o “offline” con tavole, post-it virtuali, penne digitali e naturalmente la potenza dell’ipertesto e delle immagini. Perché in effetti l’aspetto fondamentale è che tutto questo ora avviene non più sui singoli quaderni di appunti ma su una superficie aperta a tutti, visibile, usabile, che a differenza di una tradizionale lavagna è uno schermo sensibile in grado di ospitare anche contenuto molto dinamico. Per tutto questo parliamo insomma di tre cose:

- nuove capacità per il **brainstorming**, che potremmo chiamare “ragionamento creativo collettivo”;
- un ritorno alla centralità della **scrittura a mano**, che al primo impatto del nuovo paradigma digitale (a partire da circa venti anni fa, inizio anni 2000) aveva

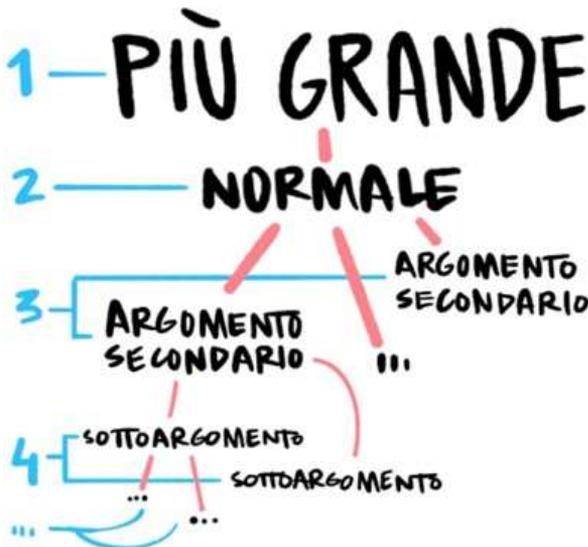
subito una sorta di battuta d'arresto, e continua a soffrire – con le nuove generazioni e non solo – rispetto alla fulminea digitalizzazione;

- e poi nuovi elementi, ad esempio la **di-distribuzione spaziale** e la **rappresentazione visuale**, metaforica, iconica che apre al raggiungimento di inattesi livelli di senso.



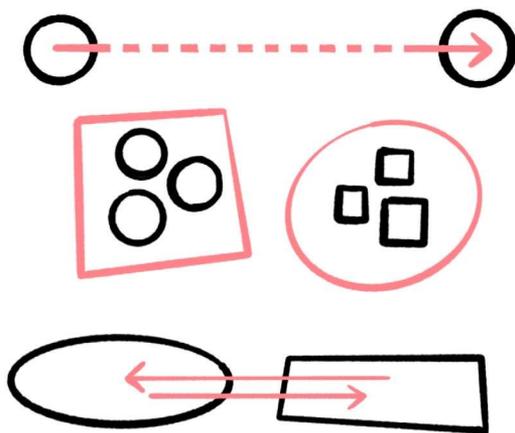
Struttura come mappa

Alla base della facilitazione grafica c'è la scrittura manuale, che chiamiamo "Lettering", intesa come input per la creazione di mappe concettuali: gli argomenti vengono scritti con grandezze variabili in base a un certo livello di importanza o di dipendenza, cioè si cerca di rappresentarli con una gerarchizzazione.



E nel frattempo vengono disposti nello spazio che abbiamo a

disposizione (la “tavola” creata nel software, che tra l’altro potrà avere dimensioni variabili, potrà essere orizzontale o verticale) e per così dire **aumentati** cioè dotati di segni grafici per far emergere collegamenti, raggruppamenti, confronti, nessi, tutti elementi per “orientarsi” nella mappa di informazioni che diventa quindi un oggetto per comprendere e memorizzare visivamente.



E non solo la lezione: è possibile fare mappe anche delle conversazioni più aperte che avvengono in classe per esplorare, approfondire, esprimere opinioni, cioè per essere parte attiva della conoscenza. Sia per cose facili che per cose più

complesse, come ad esempio argomenti specifici di ambito scientifico.

La creazione e l'utilizzo di queste mappe di contenuti – se vogliamo, possiamo chiamarle anche “riassunti visuali” perché in fondo è di questo che si tratta, cioè di una facilitazione rispetto ad una qualsiasi forma più o meno articolata di narrazione – migliorano la capacità di **osservare direttamente con gli occhi** quei contenuti, comprenderli attraverso la spazialità, memorizzandoli attraverso di essa e aumentando la capacità di comunicarli.

Spazialità

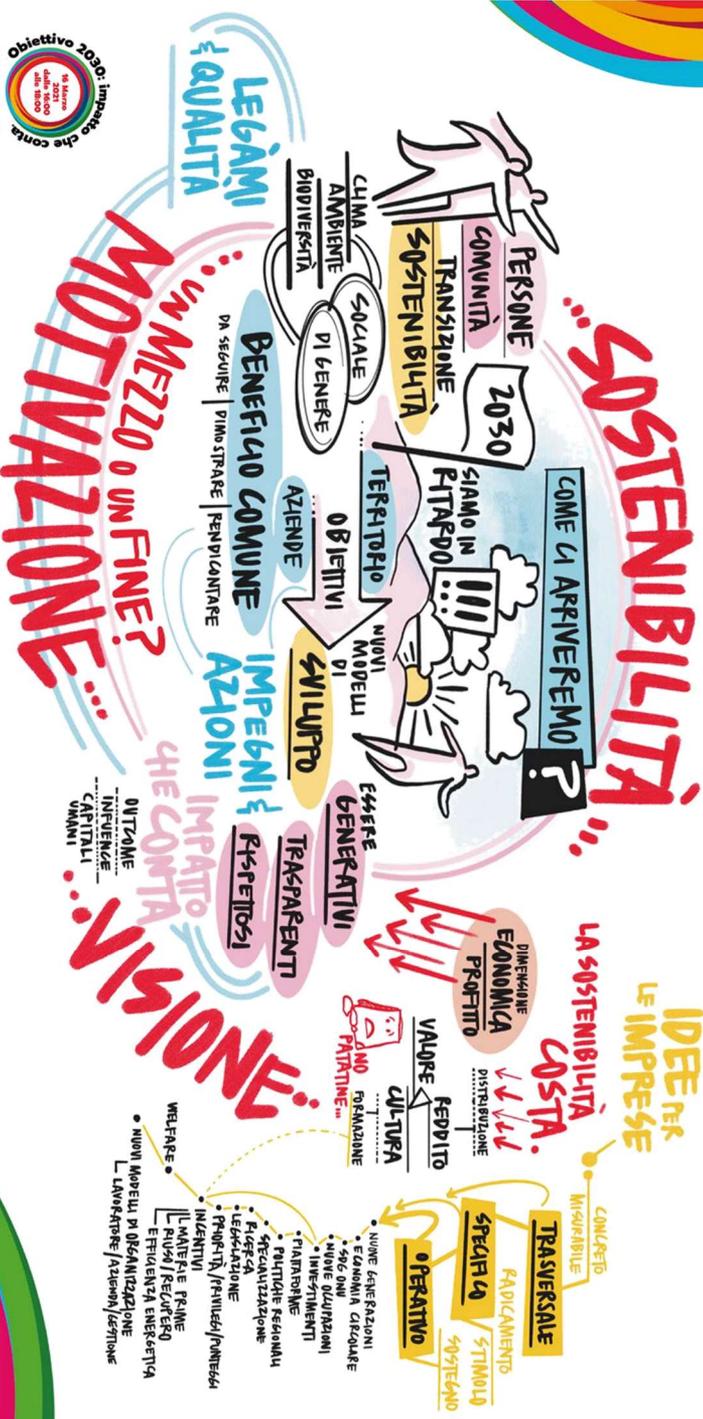
L'aspetto della **spazialità visiva** è il più prorompente fra quelli della metodologia della facilitazione grafica: le informazioni si dispongono nell'area bidimensionale andando pian piano a formare una specie di illustrazione, una "notazione-immagine". Una spazialità che si costruisce a partire dalla scrittura che abbandona la griglia lineare ed esce dai solchi delle righe di pagina fra le quali eravamo soliti appuntare la lezione a scuola, enfatizzando i concet-



ti-chiave con sottolineature, o con la penna rossa, al massimo con qualche nota scritta in diagonale sui bordi del foglio.

La nostra capacità di interpretare segni grafici nello spazio è oggi sfruttata appieno, tanto per comprendere il mondo quanto per tenere traccia delle informazioni che riceviamo.

In molti casi, rispetto alle descrizioni verbali, le visualizzazioni grafiche trasmettono un significato che oggi potremmo dire aumentato, perché sanno rappresentare nessi, raggruppamenti, collegamenti, metafore, sanno semplicemente “mostrare con un’immagine”.

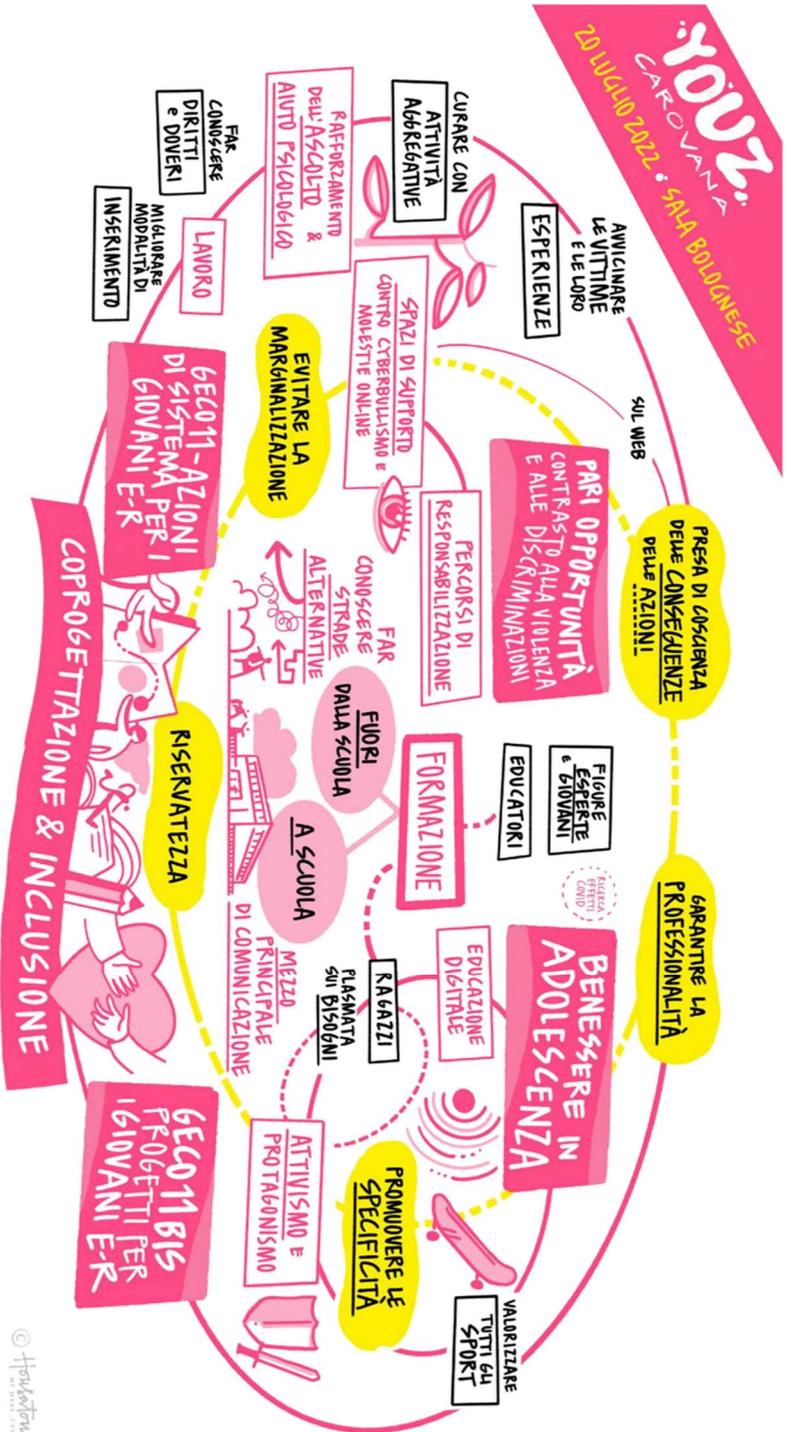


Obiettivo 2030. Impatto che conta

Da marzo 2021 al 31 marzo 2022

Oltre agli utili, il nostro valore aggiunto sta nel dare un contributo con le nostre imprese?

Halobusiness



Opportunità didattica

Pensando al lavoro in classe, rendere l'informazione didattica ancora più visibile e organizzata visivamente al gruppo di studenti è meglio che lasciare che l'informazione venga accumulata solo dalle capacità del singolo individuo di ascoltare e tenere traccia della lezione. Ed è inoltre favorita **l'interazione con gli altri, la ricerca di una comprensione comune** fra gli individui, che resta più difficile quando ci si affida solo al testo scritto in righe e quando si delega alla sola memoria personale dell'individuo.

Ecco perché i metodi di visualizzazione devono essere sempre più sfruttati in ambiti quali istruzione e apprendimento. Persino la ricerca nell'educazione scientifica sostiene la necessità di un avvicinamento della scienza alla vita di tutti i giorni attraverso l'uso divulgativo di mappe concettuali, diagrammi, immagini in generale (e poi video, simulazioni,

realtà virtuale, esperienze interattive, realtà aumentata, giochi esperienziali...).

Senza pensare poi che questo metodo è ormai sfruttato in moltissimi campi di applicazione e settori lavorativi.

INTERAZIONE



**COMPrensione
COMUNE**



MODULO 2 - Unità 2 – Pratica

Introduzione

Adottare una metodologia di visualizzazione oggi è un'opportunità per sfruttare al meglio le **LIM, le lavagne interattive multimediali** che in classe sono una grandissima occasione per la socializzazione, la collaborazione, il dibattito e l'espressione collettiva degli alunni senza abbandonare il classico paradigma didattico della lavagna. Per il docente, visualizzare significa semplificare l'informazione e trasferirla con chiarezza, creando un ambiente di apprendimento più coinvolgente per lo scambio comunicativo tra le persone.

Entriamo nel vivo dell'argomento: vedremo quali sono gli elementi di base della visualizzazione e le tecniche con cui esercitarsi. Come sempre, la pratica costante sarà la miglior complice.

Componenti di base

Quando parliamo di visualizzazione parliamo:

- di scrittura
- di disegno (per quanto “sintetico”)
- della resagrafica di questi due elementi...
- ...della loro organizzazione in uno spazio.



Non avremo modo di esplorare nel dettaglio tutta la parte di disegno figurativo, anche se l’uso di icone e di illustrazioni è uno dei componenti di base. Ci concentreremo sulla scrittura e

sulla sua organizzazione nello spazio, facendo comunque riferimento ai segni grafici più semplici, poiché aiutano a dare significato al testo.



Scrittura

Contrariamente a ciò che più si temeva fino a qualche tempo fa, gli strumenti digitali permettono oggi di riconsiderare il ruolo che la scrittura manuale ha nell'apprendimento e nella formazione cognitiva, nello sviluppo della creatività, della personalità, e della capacità di concentrazione.

Insomma: di **rimettere al centro la scrittura a mano**, il cui utilizzo favorisce il consolidamento delle informazioni, la comprensione dei concetti e delle idee, la precisione nella scelta dei termini e il potenziamento dei vari tipi di attenzione. Chi prende appunti a mano ricorda più a lungo, comprende meglio concetti e idee rispetto a chi utilizza solo strumenti elettronici a tastiera.

Il linguaggio necessita, infatti, di una “fisicità” che attiva quei processi neuro-motori che il digitare su una tastiera

non offre.

Sono molte le abilità e le skill ad esserne favorite. Per citarne solo alcune:

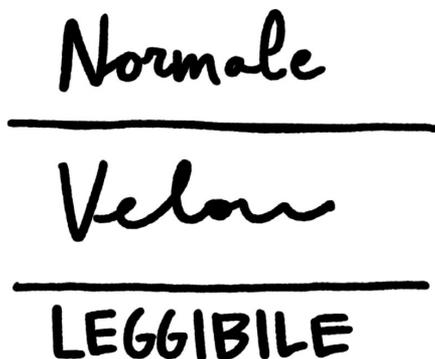
- lo stimolo al pensiero critico e alla creatività individuale;
- l'incremento dell'elasticità mentale;
- l'organizzazione dei concetti e la loro pianificazione in spazio-tempo determinati;
- il miglioramento delle capacità relazionali

Potremmo quasi dire che un nuovo capitolo della storia della scrittura manuale è appena iniziato. Sta accadendo adesso, in questi anni, ma proprio per questo è un argomento ancora dibattuto e complesso da affrontare. Questa premessa è fondamentale per poter inquadrare i temi e le applicazioni fornite nella giusta prospettiva.

Prendiamo un foglio di quaderno o un qualsiasi foglio

bianco, mettiamolo in verticale e divi diamolo in tre porzioni orizzontali.

Nel primo spazio in alto, scriviamo con quella che riteniamo essere la nostra grafia normale, calma, senza fretta: scriviamo la parola “Normale”.



Normale

Veloce

LEGGIBILE

Nel secondo spazio facciamo di proposito una scrittura veloce, quasi frettolosa, scriviamo la parola “Veloce”.

Nel terzo spazio, infine, concentriamoci bene e scriviamo in modo che possa essere il più leggibile possibile. Scriviamo la parola “Leggibile”.

In questo momento, stiamo focalizzando sulla **leggibilità**. E sarà apparso subito agli occhi che, per scrivere nella maniera più leggibile, per valorizzare appositamente l'accesso all'informazione, facciamo uso dello **stampatello maiuscolo**.

Sappiamo che questo lascia scoperti – se non addirittura contraddice – aspetti teorici consolidati, e confligge con le basi relative all'**educazione del gesto grafico** che tende a favorire la continuità e la fluidità del tracciato associate a continuità e fluidità di pensiero.

Lo spazio limitato di questo corso non consente di fare tutte le riflessioni necessarie in merito all'**essenza del corsivo per la grafologia**, oppure di accogliere tutte le necessità legate a disturbi specifici della lettura. Diciamo allora che – nello snodo che stiamo attraversando di

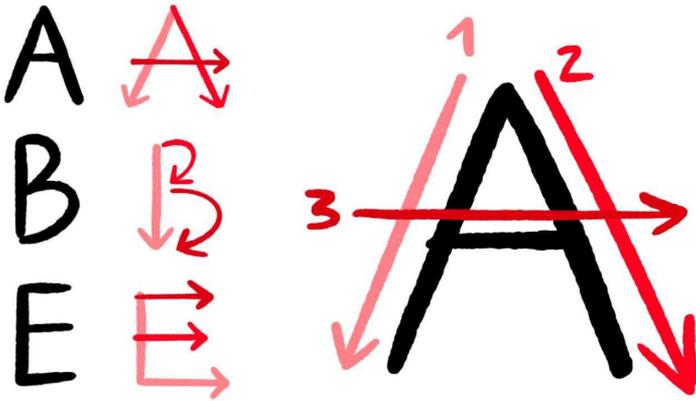
rivalorizzazione della scrittura manuale - stiamo rappresentando una pratica, quella della facilitazione

grafica, che si è evoluta negli ultimi trent'anni e può essere un oggetto da osservare in quanto applicazione concreta di un certo tipo di scrittura manuale, in particolar modo nel suo potenziale legato alla tecnologia digitale.²

² → *Siamo in “difesa del corsivo”, certi che è ancora questa la modalità di scrittura per concentrarsi su descrizioni estese, definizioni, anche scrivendo sulle lavagne multimediali, e per approfondire dentro e fuori di sé.*

→ *Eppure, se riflettiamo su quanto sia importante che gli appunti della lezione siano chiari e leggibili dal primo banco come dall'ultimo preoccupandoci della distanza e della direzione rispetto alla lavagna, si potrà dedurre che anche la scrittura manuale in sé servirà meglio allo scopo di essere comprensibile a tutti quando sarà garante di una chiarezza generale, pur correndo il rischio di essere più “asettica”.*

Esercitiamoci a scrivere: seguiamo i movimenti indicati in rosso per capire come eseguire e completare alcune lettere, A, B, E...

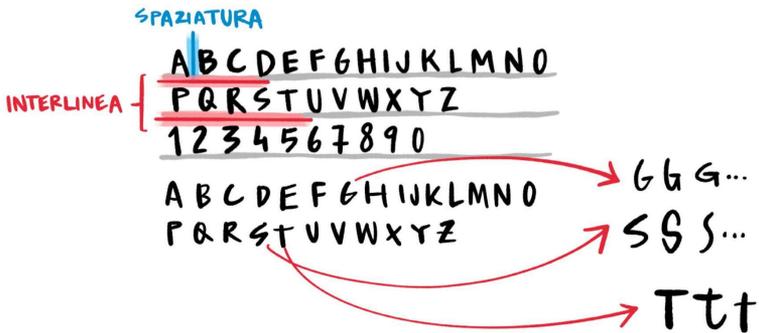


Secondo questo metodo, ogni lettera è un segno composto da **tratti separati**, da realizzare compiendo **movimenti staccati** e alzando ogni volta (o quasi) la penna dal supporto digitale. Va ammesso che molti operatori della facilitazione grafica arrivano alla pratica della scrittura manuale portandosi appresso, forse per tutta la vita, l'esecuzione di alcuni tratti che l'Educa- zione del Gesto

grafico non associa alla tecnica corretta (gli esperti di questa branca perdono- ranno quelle che a loro dovessero apparire come irregolarità). Queste modalità contraddicono alcuni principi di base spiegati dagli educatori del gesto grafico e le istanze espressive insite nel gesto grafico espresso dal corsivo, ma sono utili ed efficaci per usare la scrittura a mano nei contesti formativi.

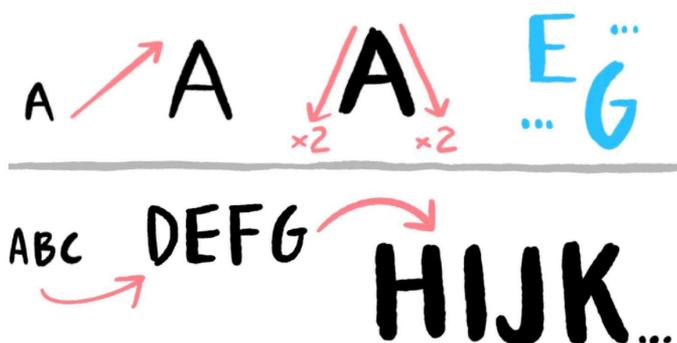
Per riabituarsi a scrivere, per esercitarsi con la leggibilità e con la lentezza, **si riparte dall'alfabeto**. Aiutiamoci quindi con alcune linee orizzontali, come guide per scrivere dritto (immaginando che stiate usando fogli bianchi). Distanziamo con cura le lettere tra di loro (è la spaziatura) e diamo il giusto spazio fra le righe (è l'interlinea). Sembra un'attività noiosa che credevamo di aver abbandonato ai tempi della scuola primaria, eppure conviene fare questo sforzo.

Portando nuova attenzione a come scriviamo, ci accorgeremo di nuovo dell'unicità con cui scriviamo (vedete qui a fianco il caso della G e della S).



Quando le cose inizieranno ad andare abbastanza bene, proviamo anche senza le guide. Iniziamo a variare un pochino la grandezza del carattere o il suo “peso”. Verrà naturale in realtà cominciare a **variare un po' la forma delle lettere**, per **grandezza**, **larghezza**, **altezza**. Potremo creare un carattere di maggiore **enfasi**, come il **grassetto**, semplicemente rafforzando alcune parti delle lettere. Ecco

l'esempio con la lettera A, ma ogni lettera ha le sue particolarità.

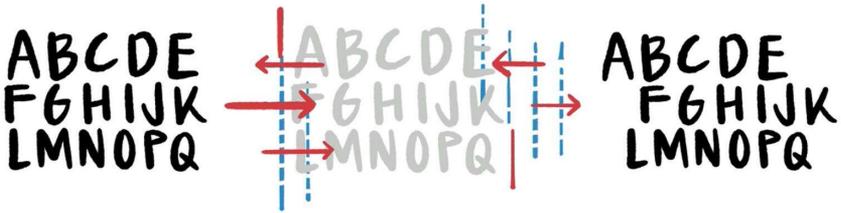


Proviamo ora a modificare il carattere, con qualche variazione grafica: lettere più strette, più larghe, oppure iniziare a esercitarsi con un carattere minuscolo.

ABC... ABC...

abcdefghijklmnopqr...

Un altro espediente è quello di “rompere il blocco” schematico della scrittura, per ottenere un effetto articolato e dinamico spostando le righe.



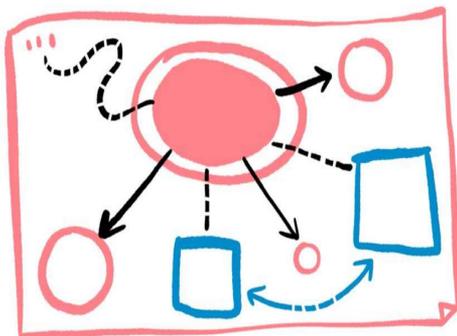
Nel momento in cui iniziamo a trovare una sintonia con questa procedura e con lo strumento digitale, possiamo provare ad tornare anche alla nostra scrittura corsiva personale: la pratica della lentezza e dello strumento in sé ci permetterà di recuperare una dinamica tra noi e la scrittura.

*C'è un legame stretto
tra LENTEZZA E
MEMORIA ♥,
tra VELOCITÀ
e OBLIO !!!*
[MILAN KUNDERA]

Nello spazio

Abbiamo visto che modificando lo stile di scrittura con pochi accorgimenti, siamo già in grado di indicare la diversa natura tra parti di nozioni e di informazione.

Con la versatilità degli ambienti



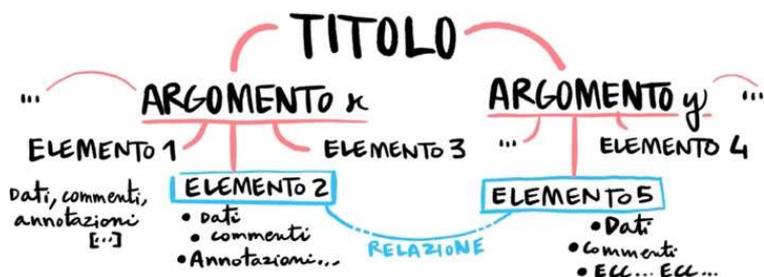
digitali, la videoscrittura diventa un elemento all'interno di un **sistema organico per classificare e organizzare i contenuti**. Questo sistema è rappresentabile come una mappa, cioè con una concezione più spaziale rispetto alla scrittura lineare, in modo che le cose con i loro gradi di importanza e le loro interconnessioni appaiano rapidamente alla vista e orientino sul significato.

Per creare una mappa concettuale, occorre:

- **semplificare** i messaggi;
- rappresentare **livelli gerarchici** di lettura;
- **disporre e connettere** i messaggi nello spazio dato.



Se ne ottiene una scrittura grafica ben diversa dal modo tradizionale di scrivere testi riga per riga.



Quando abbiamo un titolo da cui partire, e spesso è così, abbiamo certamente un elemento a cui dare una buona enfasi: come minimo, sarà una parola più grande delle altre.

TITOLO

A fronte di questo punto di partenza, saremo poi in grado di far discendere e ramificare gli argomenti del discorso.

Ogni argomento può avere una quantità imprecisabile di rami più piccoli, che possono popolare il quadro con sempre maggior dettaglio e complessità, anche creando

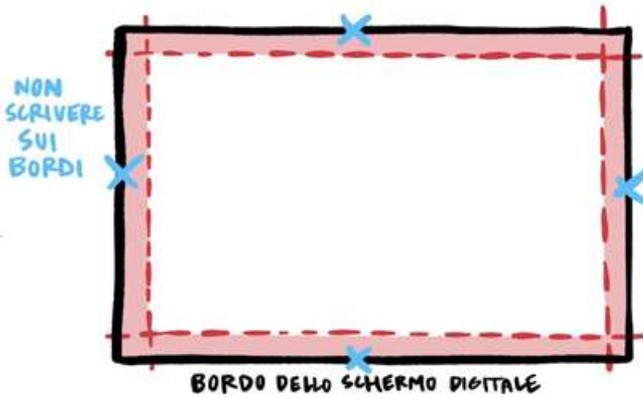
nuovi nessi tra le varie parti.

Quando ci troviamo a far emergere i contenuti di una lezione in cui chiediamo il contributo attivo degli studenti, non è detto che il titolo sia l'elemento più importante. Lo sguardo degli studenti su un tema potrebbe contare molto di più, e per questo dovremmo sempre tenerci un po' di spazio per la comparsa di qualche improvvisa "grande riflessione", un concetto che non era stato previsto o preparato.



Partendo da una semplice variazione di grandezza delle lettere abbiamo definito una gerarchia fra gli elementi, la **strutturazione logico-visiva** del testo che così risulta organizzato in modo sintetico. Ne è emersa una mappa, un **layout che ci orienta in uno spazio**. Gestire lo spazio significa anche osservare alcune regole compositive. In linea di massima, consideriamo sempre l'importanza di mantenere un'area "sicura" a ridosso dei margini della tavola digitale, o foglio, o lavagna, eccetera.³

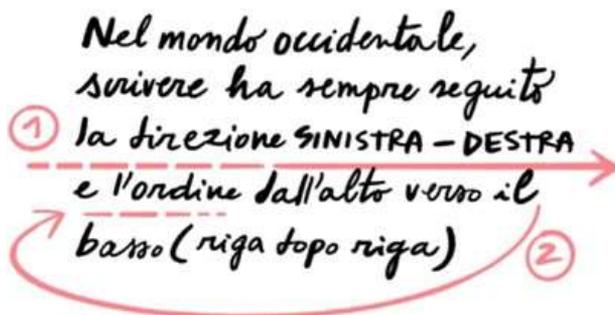
→ ³ *Nelle lavagne digitali viene un po' meno l'idea stessa di "limite di spazio"; parliamo piuttosto di un "layout della rappresentazione"*)



È uno spazio in cui mantenere l'ordine e non solo riempire, ma **pensare agli spazi vuoti**.

Qui siamo forse al nocciolo della questione, siamo di fronte a una sorta di ridimensionamento dello standard mentale occidentale che potremmo ridurre al modello di scrittura sinistra

→ destra ↓ nuova riga.

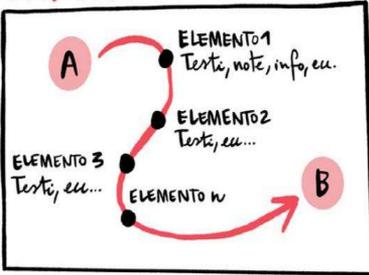


Questo standard, ovviamente, non sarà mai abbandonato dalla nostra cultura, ma l'uso visuale dello spazio porta una **granularità e a una multidimensionalità** che apre a scenari nuovi. Anche il riferimento classico all'area superiore-sinistra dello spazio come punto di partenza della scrittura viene meno, in parte o del tutto.

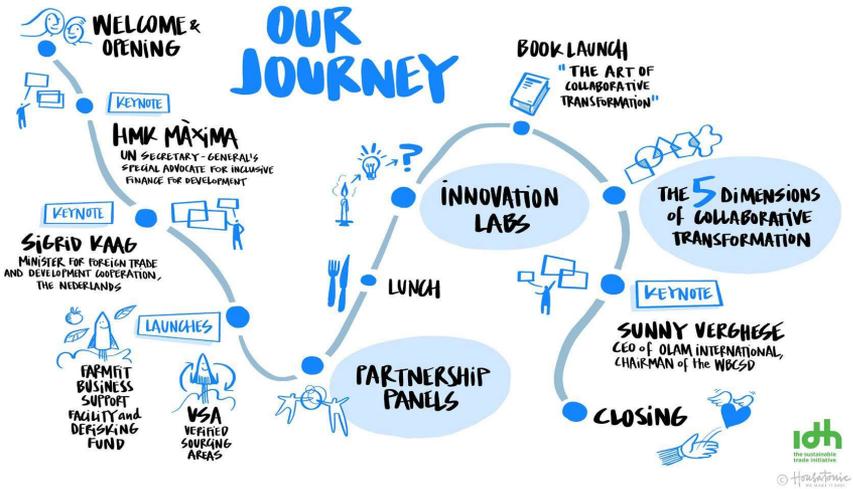
Vediamo alcune possibilità di rappresentazione spaziale, layout che potrebbero associarsi a tipi di contenuto diverso.

For Ad esempio, una **journey** sarebbe adatta all'evoluzione

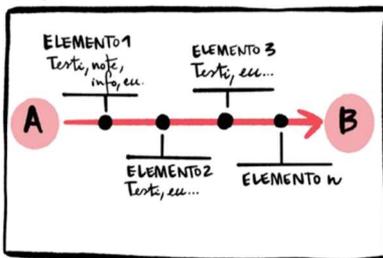
JOURNEY



di un oggetto o di un fenomeno socioculturale o tecnologico...

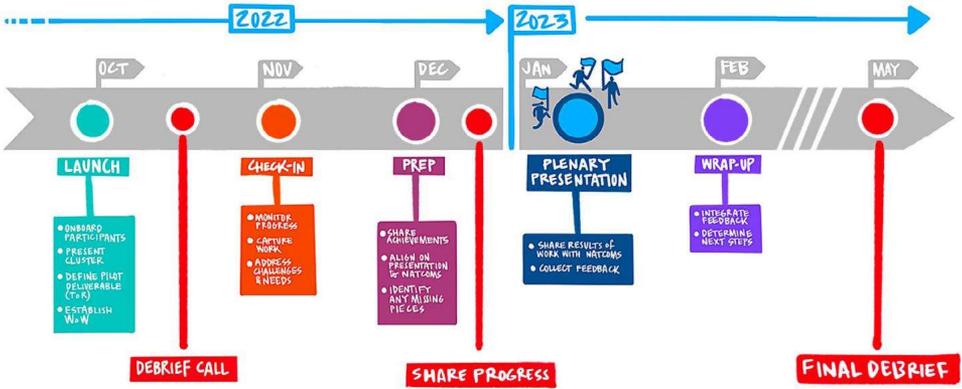


TIMELINE



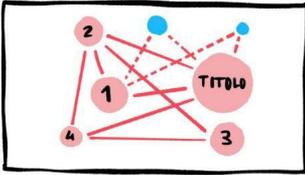
...una **timeline** sarebbe in linea di massima più adatta alla collocazione temporale dei fatti...

VDEs CLUSTER TIMELINE

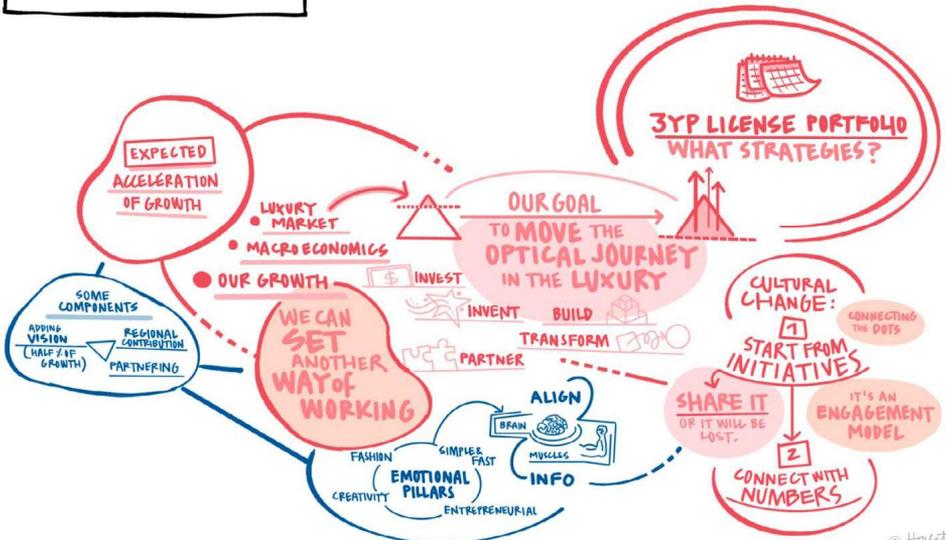


© Horontonic

RIZOMA

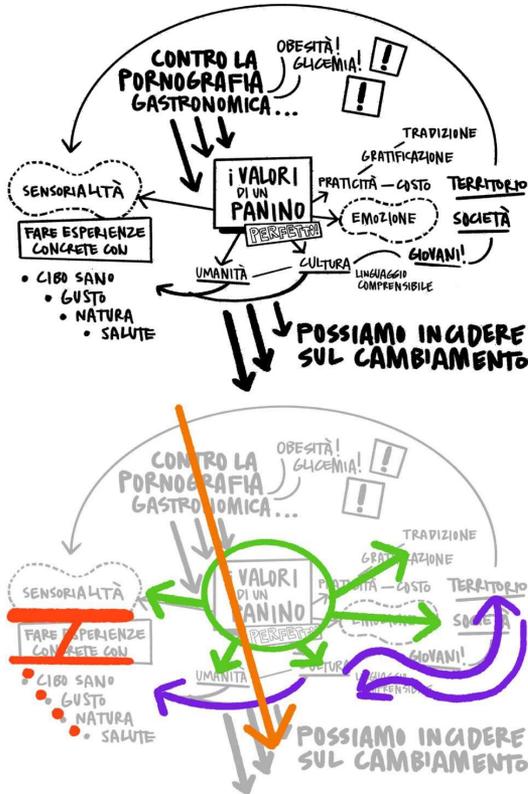


...e un **rizoma** (nella prossima pagina in basso) avrebbe il vantaggio di sviluppare visivamente le analogie tra settori culturali comunicanti.



© Horontonic

La molteplicità delle nozioni viene condensata nell'unità della composizione, in una “grande immagine”. Questi modelli di layout sono comunque da considerarsi schemi visivi di massima per lo più “invisibili”, da tenere in mente anziché da ricalcare, cioè da usare con elasticità e pronti a “romperli” e a mescolarli.

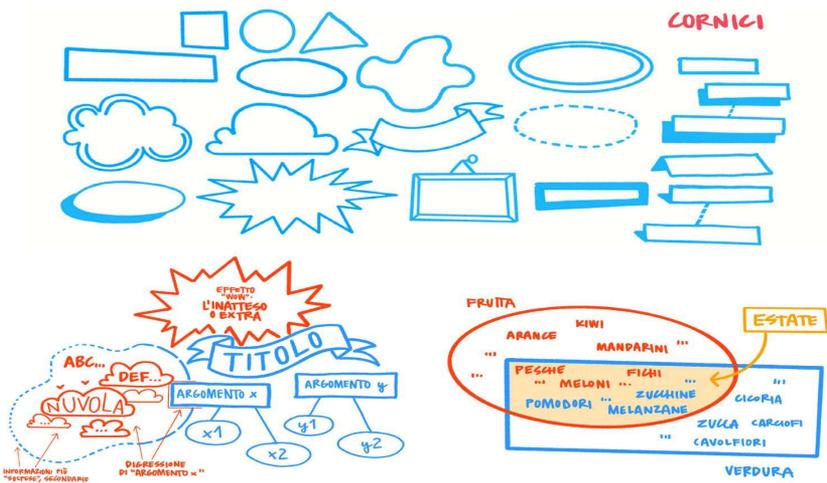


Forme di base

Come accennato all’inizio, con questo documento non possiamo occuparci di vera e propria illustrazione. C’è però una famiglia di **forme grafiche, figure geometriche di base**, che servono all’organizzazione concettuale del contenuto e a **orientare l’attenzione** sulla mappa, a definire un’immagine **coerente**, o come diciamo in gergo: a creare un **pattern visivo**.

All’appello delle forme di base rispondono prima di tutto le **cornici**: rettangoli, ellissi, forme lineari spezzate oppure più organiche come le “nuvolette”, che servono a contornare le parole e quindi ad enfatizzare ulteriormente e a far riconoscere **livelli di equivalenza** e di diversità nell’informazione, oppure a **creare insiemi** ampi di informazione, a segnalare sovrapposizioni, zone

condivise...⁴



Abbiamo la responsabilità di valutare, di volta in volta, il significato della nostra rappresentazione a livello

⁴ → In informatica, esistono forme prestabilite che vengono utilizzate nei flowchart: è un metodo di rappresentazione codificato che serve come orientamento agli specialisti.

→ Possiamo immaginare quale potrebbe essere la comodità e l'utilità di creare una specie di alfabeto dei codici grafici da condividere tra materie.

perceptivo-emozionale. Le forme trasmettono di per sé stesse dei significati dati dal simbolismo che normalmente noi attribuiamo al mondo che ci circonda. Una forma angolare e spezzata può indicare il “pericoloso”, forme curvilinee possono indicare qualcosa di più morbido e accogliente.

Le cornici (e gli insiemi) circoscrivono elementi e inizializzano il pattern visivo, associando o diversificando elementi, raggruppando e classificando l’informazione.

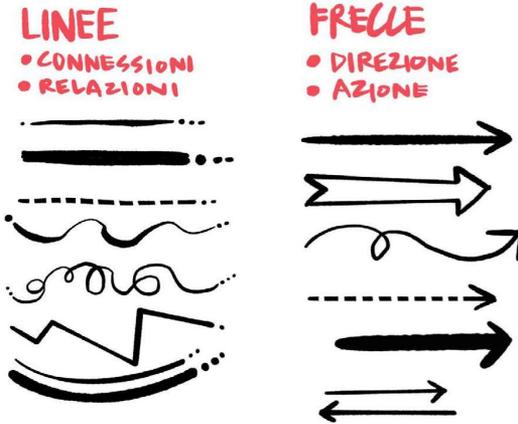
Tutti questi elementi possono essere connessi tra loro per via di segni quali **linee** rette, curve, spezzate, tratteg-

LE FORME COMUNICANO!



giate e via dicendo.

linee che poi possono diventare **frecce** per rendere visibile una forza, una direzione, un'azione tra un elemento e un altro, e possono essere più o meno sottili, robuste o articolate per qualificare relazioni diverse.



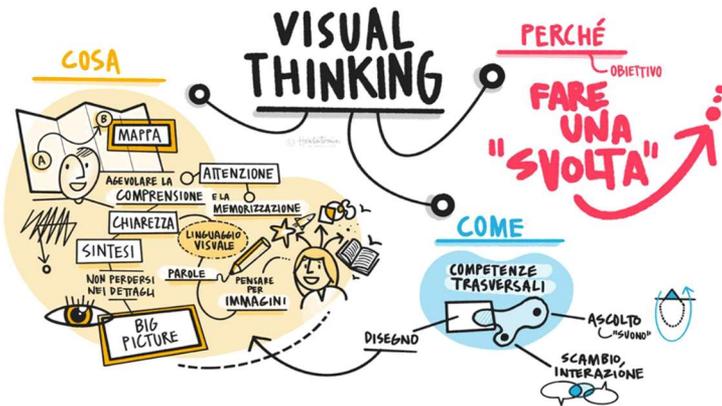
Un altro elemento grafico semplice ma assolutamente degno di nota è il **punto-lista**.



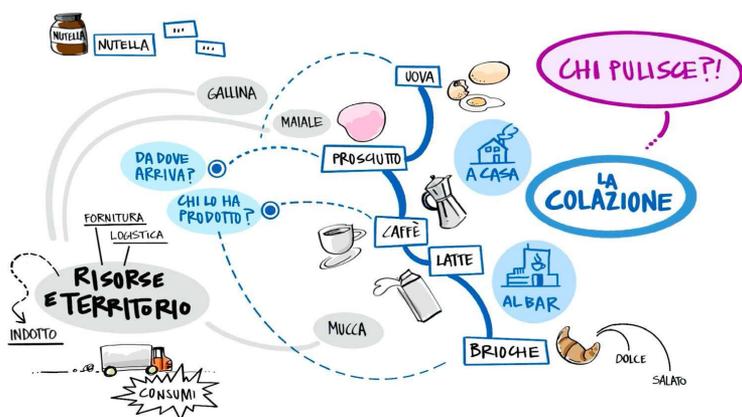


In generale, ci si potrà pian piano sbizzarrire con queste forme di base, arricchendole magari di piccoli **dettagli**

figurativi, quali **ombre** o bordi più curati.



Proviamo a fare un esercizio concreto: immaginiamo di fare la **mappa della colazione** che abbiamo fatto stamattina!



La immagini parlano di per sé: stiamo elencando e rendendo sotto forma di mappa gli ingredienti e i dettagli di una colazione. L'invito è naturalmente a fare la stessa cosa con qualche argomento più specifico, qualcosa che riguardi la vostra vita oppure la vostra lezione, un argomento generale o qualcosa di molto specifico.

MODULO 2 - Unità 3 - Strumenti

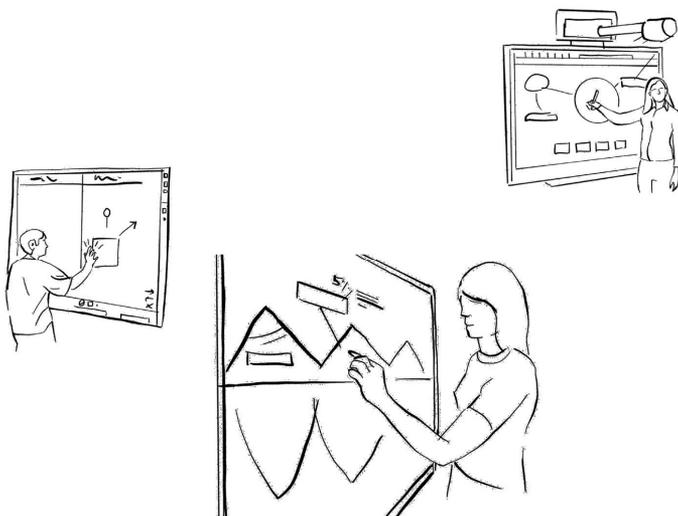
Introduzione

La **lavagna interattiva multimediale**, che chiamiamo con l'acronimo LIM, è ormai diffusa in quasi ogni scuola. Essa permette di andare oltre la classica lezione orale, mostrando video ed immagini e coinvolgendo direttamente alla creazione, per estendere la portata dei concetti e destinarli come stimoli all'attenzione dei ragazzi.

Le nuove generazioni, del resto, nascono a stretto contatto con computer e smartphone e si trovano perfettamente a proprio agio con questi strumenti.

Inizialmente, la LIM consisteva in una "periferica" per computer, fatta di un proiettore, di una superficie e di uno speciale penna-rello. Ma con la tecnologia in continua

evoluzione, oggi si trovano sistemi attraverso cui si può agire con qualsiasi tipo di superficie e pennarello, anche con le dita delle mani, nonché veri e propri schermi interattivi tattili che hanno un computer incorporato e connesso. Questi ultimi sono le cosiddette soluzioni “all-in-one”.⁵



⁵ Una LIM periferica ha bisogno di driver necessari al suo riconoscimento da parte del PC a cui viene collegata, e dunque al suo funzionamento. Una LIM all-in-one non ha bisogno di driver. Assicuratevi che i driver siano stati installati e che tutto funzioni

Senza indugiare sui tanti e complessi dettagli tecnici, qualsiasi sia l'hardware, l'essenza della LIM in quanto dispositivo digitale è ovviamente il software, cioè una varietà di programmi interattivi che sfruttano la possibilità di utilizzare materiali multimediali riportando in prima linea la scrittura manuale e i metodi didattici tradizionali.

Con questi programmi si può **scrivere a mano, riconoscere la scrittura e editarla come testo digitalizzato, realizzare grafici, fare disegni, aprire pagine web e oggetti interattivi, ascoltare suoni e file audio, guardare video**, e soprattutto mettere tutto questo insieme.

correttamente, facendovi aiutare dal personale tecnico della scuola o dai fornitori.

Faremo una carrellata dei software più usati, sia integrati nell'hardware che scaricabili gratuitamente o con licenza.

Dato che ci sono case produttrici diverse, esistono di conseguenza anche software di base diversi, ognuno con le proprie caratteristiche.

Ecco alcuni nomi di LIM con relativi software di base:

- **SMARTmedia** - il software proprietario è Smart Notebook
- **Promethean** - il software proprietario è ActivInspire
- **Ligra** - il software proprietario è Luxiboard
- **Acer** - il software proprietario è Interactive WhiteBoard

Ce ne sono altre, ma è bene tenere subito presente che, oltre ai software di base, su ogni LIM possono essere installati altri programmi efficienti ed utili:

- **Jamboard**

- Nabability
- OneNote
- OpenBoard
- Whiteboard
- PowerPoint

Molti di questi strumenti sono conosciuti, il punto è decidere cosa usare, e su questo conviene **sperimentare, scoprire autonomamente le caratteristiche di ognuno e imparare a usarlo nel lavoro quotidiano**. Va giusto tenuto presente che in alcuni casi sarà necessario acquistare le licenze d'uso, anche se queste spesso arrivano in dotazione con i dispositivi acquistati dalla scuola.

Tra questi software ce ne sono anche di gratuiti o **open source**, come Jamboard e Openboard. Il fatto che sono gratuiti rappresenta un vantaggio anche perché il docente

può installarlo sul proprio computer per preparare il materiale a casa e proporlo poi a scuola.

Vale anche la pena ricordare che sulla LIM sono disponibili anche i **browser**, quei programmi ormai all'ordine del giorno come Chrome o Firefox che ci permettono di navigare su Internet e sfruttare l'enormità di contenuti e applicazioni lì disponibili.

I programmi per LIM hanno tra loro strumenti simili, semmai posizionati in punti diversi dell'interfaccia, ma tutti assolutamente intuitivi. Per usare la LIM, però, è certamente d'aiuto avere già una certa dimestichezza con il computer, per esempio con la navigazione nella struttura delle cartelle, con il salvataggio di file, con le operazioni di base come copiare e incollare.

SCRIVERE!
Scrivere!
Scrivere!
SCRIVERE!
Scrivere!

Un buon inizio per familiarizzare con la LIM è scrivere! E proprio scrivere è tornato al centro di tutto. La pratica della scrittura vi aiuterà a prendere confidenza con lo strumento in generale, modificando lo spessore dei tratti, il colore, usando il pennarello per spostare e modificare oggetti.

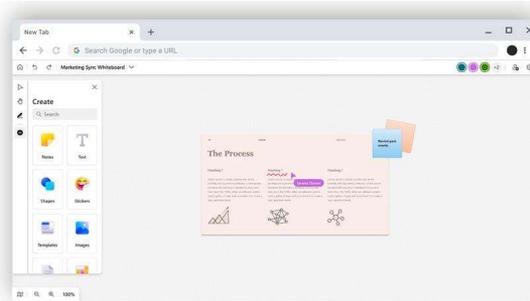
Con l'uso, vi verrà voglia di inserire sfondi colorati o con elementi grafici, inserire e ritoccare immagini, lavorare su più pagine o con elementi nascosti che si mostrano via via, per creare un'esperienza sia temporale che di cosiddetta **gamification**.

Insomma, **fantasia e creatività saranno le parole d'ordine**, e si aggiungeranno alle consuetudini di progettazione didattica e agli strumenti di ciascun insegnante, consapevole del potenziale e delle condizioni specifiche dei propri alunni.

Un consiglio è quello di osservare come viene usata la LIM, la visualizzazione e la multimedialità da altri insegnanti, anche e soprattutto di materie diverse dalla vostra: il segreto della progettazione del XXI secolo sta molto anche nel cogliere e nel riadattare in modo personale le soluzioni degli altri.

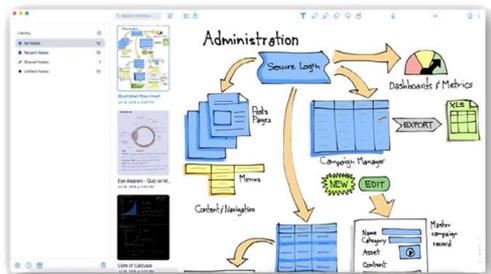
Naturalmente su Internet, YouTube e via dicendo, si trovano video, tutorial e suggerimenti interessantissimi per arricchire la propria esperienza.

Whiteboard



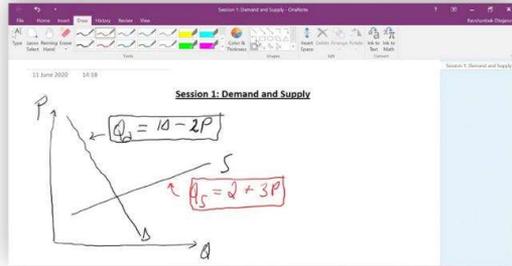
Simile a Jamboard è Whiteboard, che quindi permette di accedere ad una lavagna online come se fossimo su un sito internet, gratuitamente ma stavolta senza registrazione di account. È un po' più limitato come strumenti a disposizione.

Notability



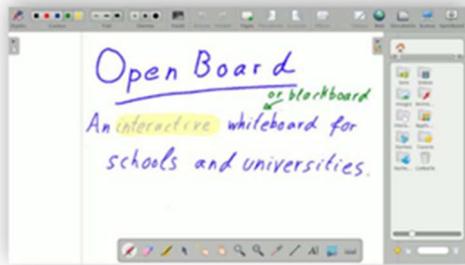
Notability è una app che sfrutta tutte le funzionalità di una penna digitale tramite un iPad che dovrà essere connesso alla LIM. Si possono impostare sfondi con guide, creare linee perfettamente dritte e forme geometriche di base scalabili; è ottima per gli insegnanti di matematica e fisica ma anche per diversi laboratori, per la storia dell'arte o per materie che richiedono disegno a mano libera e inserimento di immagini. Funziona solo su Apple ed è a pagamento.

OneNote



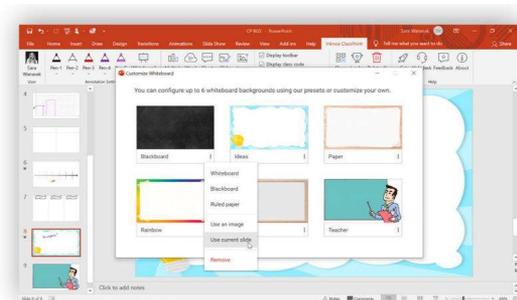
OneNote è una app targata Microsoft, tra le più usate per fare lezioni online con lavagna digitale. È ad accesso gratuito, si usa tranquillamente su sistemi Apple/macOS, Windows, iPadOS, Android, ma non su Linux.

OpenBoard



Una delle lavagne interattive multimediali più semplici e complete e libere del mondo è OpenBoard, un progetto open space che si può scegliere al posto di altri software proprietari, e che garantisce funzionalità adeguate alle necessità.

Microsoft Office (PowerPoint, Word, Excel)



Office non è gratuito e comprare licenze per tutta la scuola è oneroso. Esistono valide alternative gratuite che fanno lo stesso lavoro di Office: primo fra tutti troviamo Google, che oltre alla sua lavagna Jamboard mette a disposizione strumenti quali Docs, Sheets, Slides, ecc.

PowerPoint è comunque il “modello” per una serie di app basate su slide e che offrono oggetti preimpostati per creare grafici, schemi, presentazioni, rappresentare un argomento in modo visivo e sintetico, per prendere

appunti, per riassumere e ricordare la lezione.



Modulo 3 - Esempi pratici di metodologie didattiche con videoscrittura manuale

La tecnologia tra i banchi di scuola

Negli ultimi decenni le tecnologie digitali sono entrate prepotentemente nella nostra vita quotidiana e lavorativa modificando in parte il nostro modo di comunicare, di accedere alle informazioni o di collaborare (Schwab, 2016)

Per i giovani, in particolare, la tecnologia ha attualmente un ruolo centrale nelle attività di tutti i giorni e nel loro processo di crescita partecipando, attraverso i social e i vari canali condivisi, alla costruzione della loro identità. I giovani, del resto, costituiscono i consumatori più coinvolti e gli utilizzatori più abili dei canali e dei dispositivi informatici contribuendo con il loro comportamento a

definire la direzione di sviluppo delle tecnologie.

Le tecnologie digitali hanno modificato non solo il modo di gestire il nostro tempo libero ma hanno cambiato anche i processi lavorativi poiché essi, sempre più digitalizzati ed automatizzati, prevedono progressivamente la sostituzione del lavoratore con la macchina o il robot e sollecitano la nascita di nuovi ruoli professionali che prevedano personale con profilo altamente qualificato.

L'urgenza di non trovarsi impreparati all'utilizzo delle nuove tecnologie ha suggerito la redazione di protocolli che fungano da riferimento, tra cui, ad esempio, il DigComp. Esso è un insieme di linee guida stilato dalla Commissione Europea relativo alle competenze digitali e i cui destinatari sono tutti i cittadini. Ad essi, mediante la definizione di buone prassi, viene indicato come utilizzare le nuove tecnologie in modo che le stesse possano migliorare la qualità della loro vita, contribuire alla

formazione e alla tutela di una società democratica e consentire la realizzazione di attività lavorative soddisfacenti. Il titolo esteso di DigComp è DigComp: Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Più che un elenco di caratteristiche nel DigComp si considerano 5 dimensioni in continua rimodulazione e aggiornamento definite, nello specifico, da: 1. Aree di competenza, 2. Competenze, 3. Livelli di competenza, 4. Esempi di conoscenze, abilità e attitudini, 5. Esempi di utilizzo. Dal 2013, anno di proposta della prima versione del DigComp, si sono succedute altre 3 versioni, di cui l'ultima è DigComp 2.2. del 2022 in cui sono implementati gli esempi di conoscenze. Non solo i comuni cittadini ne sono i destinatari ma tra i fruitori ideali risultano i responsabili politici e i docenti: i primi affinché formulino politiche economico-sociali che supportino lo sviluppo delle competenze digitali in modo da favorire i

secondi, nell'ambito del loro ruolo di formatori e nel contesto di istruzione, a pianificare iniziative e metodi in grado da supportare e migliorare tali competenze.

L'attenzione all'istruzione nell'uso delle nuove tecnologie prevede quindi la concezione di programmi finalizzati alla formazione dei giovani come responsabili cittadini e futuri lavoratori in grado di ben competere all'interno delle sfide che la tecnologia continuamente propone. Nascono quindi contesti d'istruzione in cui la tecnologizzazione, l'elaborazione informatica e la computazione digitale rappresentano il mezzo mediante cui studiare ed approfondire le varie materie scolastiche. Un esempio di tale processo di trasformazione è costituito dalla definizione di discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) il cui apprendimento rappresenta una priorità dei sistemi educativi considerati a

livello globale⁶, con la creazione di percorsi ad hoc in cui specializzarsi. L'importanza della digitalizzazione viene avvertita in ogni contesto scolastico, anche in indirizzi di stampo umanistico, e ad essa si risponde tramite una generale facilitazione all'utilizzo delle nuove tecnologie all'interno delle diverse attività.

La tecnologia, del resto, non è diventata solo oggetto di apprendimento ma anche mezzo attraverso cui presentare il materiale d'insegnamento da parte dei docenti e canale mediante il quale organizzare, approfondire, strutturare i contenuti da imparare da parte degli allievi.

I sistemi educativi sono quindi doppiamente coinvolti: da una parte sono chiamati a preparare i giovani a un mondo digitale e quindi ad inserire le competenze digitali nei loro curriculum e, dall'altra, le tecnologie possono influire sul

⁶ https://www.istruzione.it/scuola_digitale/prog-stem.shtml

modo in cui l'istruzione viene erogata e su come gli allievi apprendono e si attivano per farlo. I due aspetti, comprensibilmente, interagiscono in continuazione.

Se la tecnologia viene introdotta nelle metodologie di insegnamento/apprendimento è corretto cercare di comprenderne l'efficacia anche se è necessaria una valutazione sul lungo periodo. Inoltre, non è il mezzo in sé che condiziona gli esiti ma come lo si utilizza e per quali scopi. La letteratura in merito, soprattutto all'interno del paradigma dell'Evidence-Based Education⁷, mette in luce

⁷ Con la denominazione di Evidence Based Education ci si riferisce ad un approccio che intende valutare, produrre, raccogliere e diffondere conoscenze affidabili circa l'efficacia di metodologie di insegnamento che possano supportare gli insegnanti ma in modo esteso, tutti gli educatori e coloro che hanno un ruolo di gestione di programmi e politiche a riguardo

aspetti positivi e aspetti negativi in merito all'integrazione delle tecnologie a scuola. I risultati pongono in evidenza che esse non rappresentano il fattore principale di miglioramento della didattica o dell'apprendimento ma che alla base di una buona scuola rimangono le competenze di chi insegna e le metodologie didattiche adottate; rilevante risulta «la guida del docente (cui è necessario fornire adeguate opportunità di formazione professionale), volta in particolare a valorizzare il feedback con gli studenti e a indirizzare la didattica verso obiettivi ben definiti, attraverso adeguate strategie» (Calvani e Vivanet, 2014).

Il discorso è stato approfondito anche a livello accademico⁸

nell'assunzione di decisioni consapevoli.

⁸ A tal proposito si consultino, ad esempio, i contributi di Borkowski e Muthukrishna (2011), Higgins et al. (2016), Süss,

e si è potuto verificare che le tecnologie possono essere utili solo se si tiene conto degli aspetti di seguito elencati.

Innanzitutto il loro utilizzo necessita di un approccio in cui l'allievo sia al centro: il docente deve chiedersi di cosa ha bisogno lo studente e strutturare la lezione in modo che sia il fine a giustificare i mezzi e non i mezzi a prevalere sul fine; l'insegnamento tradizionale rappresenta sempre la traccia fondamentale e l'inserimento delle tecnologie ha una funzione di tipo supplementare e non sostitutivo; la condivisione e la collaborazione tra pari e con il docente, così come tra docenti, sono aspetti caratterizzanti le buone metodologie d'insegnamento e non possono essere abbandonati con la digitalizzazione ma rappresentare un modo di operare sostenuto dalla tecnologia; è suggerito un

Lampert e Wijnen (2013), McKnight et al. (2016), Döbeli Honegger (2017), Bonaiuti, Calvani, Menichetti e Vivanet (2020)

utilizzo costante e regolare delle tecnologie nel tempo ma controllato in termini di durata e di coinvolgimento delle risorse sia di chi insegna che di chi apprende: l'elasticità nel passare da uno strumento di acquisizione ad un altro è una caratteristica che va stimolata al fine di proporre più modalità di apprendimento e strategie diversificate per gli allievi, definite anche dalla particolare materia considerata.

Il valore unico della scrittura a mano

Come visto, l'esclusività del digitale non pare la strada più sicura da percorrere al fine di garantire una didattica efficace; d'altro canto, sempre più ricerche hanno dimostrato e stanno dimostrando che l'azione stessa di abbandonare l'analogico rappresenta un grosso rischio. In particolare, la pratica della scrittura a mano si rivela avere un valore enorme che non è saggio perdere. Questo non è solo sostenuto dal sapere accademico ma sottolineato nell'informazione quotidiana attraverso i mezzi di comunicazione che fanno riferimento all'argomento.

Il dibattito è in pieno svolgimento: scrittura a mano o scrittura digitale? Gli esperti di diverse discipline sottolineano i numerosi aspetti di vantaggio nell'uso della scrittura a mano.

Innanzitutto, la scrittura a mano si è dimostrato attivare contemporaneamente un maggiore numero di aree cerebrali rispetto a quella digitale, confermando l'azione dello scrivere manualmente essere molto più intensa e ricca. La scrittura a mano libera ci obbliga infatti a pianificare ed eseguire azioni di coordinazione oculo-manuale, ad orientarci nello spazio del foglio producendo un risultato altamente variabile e personalizzabile: proprio questa variabilità rende la realizzazione di ogni singolo grafema come un momento di sperimentazione, un'occasione di apprendimento.

Inoltre, scrivere a mano coinvolge i nostri sensi: il tatto nell'apprezzare il foglio, nel tenere la penna; la vista delle lettere che via via creiamo e della nostra mano mentre le produce e il suono associato al contatto di penna o matita mentre tracciamo i vari segni sulla carta. Tutto ciò favorisce un senso di presenza in ciò che stiamo facendo,

facilitando la consapevolezza e la buona gestione cognitiva del pensiero che sarà poi concretizzato nel gesto scrittorio. Si è dimostrato che scrivere a mano aiuta a rinforzare la memoria progettuale e il pensiero prospettico che serve ad organizzare piani ed azioni. L'allenamento efficace a livello mnestico e progettuale che viene stimolato dall'atto di scrivere a mano crea una preziosa traccia comportamentale che si esprime anche nel gestire azioni diverse e che rafforza in generale i processi di apprendimento. Si pensi a cosa accade quando si prendono appunti: poiché la scrittura a mano è più lenta, non è possibile appuntare tutto e risulta necessario selezionare le informazioni più importanti da trascrivere, aiutandone la memorizzazione. Inoltre, mentre scriviamo guardiamo la punta della penna: occhio e mano convergono nella stessa direzione, input ed output corrispondono e ciò favorisce la memorizzazione, a differenza di quando scriviamo alla

tastiera in cui il nostro sguardo è spostato sullo schermo (input da tastiera è dissociato dall'output sullo schermo).

Del resto, la necessità di settare continuamente il movimento della mano con la direzione del nostro sguardo aiuta in generale a migliorare la coordinazione globale del movimento.

L'allenamento attivato nel riconoscere le lettere e nell'attribuire loro continuità e sintesi all'interno di parole e frasi facilita gli apprendimenti contigui come, ad esempio, quello della lettura. Si è visto che lo scrivere a mano favorisce anche lo sviluppo di capacità sia in matematica che nella musica e in generale migliora la creatività. Scrivere a mano costringe a prestare attenzione e sviluppa la concentrazione, sia perché è un compito più complesso del pigiare un tasto, sia perché cerchiamo di evitare di compiere errori che poi sarebbe più difficile correggere, rispetto alla scrittura digitale. L'azione, del

resto, di cancellare l'errore e di scrivere a fianco la versione corretta facilita il ricordo di quella esperienza evitando di ripeterla e migliorando in consapevolezza.

Per quanto evidenziato si comprende come l'atto dello scrivere a mano sia un'attività in cui cognizione e corporeità si trovano associati in modo estremamente efficace. Per comprendere questo è importante il concetto di cognizione incarnata o, in inglese, embodied cognition. Questa espressione è stata proposta dalla psicologia cognitiva che ha approfondito come lo sviluppo cognitivo sia fondamentalmente dipendente dal corpo, dalle sue posture e dai suoi movimenti in un continuo scambio con l'ambiente in cui siamo inseriti: la cognizione è quindi incarnata, cioè «basata su reintegrazioni di stati esterni (percezione) ed interni (propriocezione) così come da azioni corporee che producono simulazioni delle precedenti esperienze» (Kiefer e Trumpp, 2012). Questo

perché ci muoviamo in un mondo che impariamo a conoscere e a valutare solo tramite l'azione che svolgiamo in esso con il nostro corpo, sulla base delle nostre intenzioni e dei risultati effettivi che otteniamo nell'interazione con ciò che ci circonda. Quando scriviamo ci muoviamo con la mano e col pensiero sul foglio che rappresenta il nostro ambiente e la scrittura è la traccia di questo virtuale scambio in cui attività, comunicazione ed espressione convivono. Nel tracciare le lettere, nel posizionarle e nel dar loro una forma del tutto personale rappresentiamo noi stessi, con le nostre caratteristiche, le nostre aspirazioni, le nostre paure, le nostre criticità e le nostre risorse in un linguaggio non verbale altamente espressivo che la disciplina grafologica è in grado di tradurre. Scrivere è un'esperienza in cui pensiero, azione ed emozione sono strettamente vicini e costituisce un'attività rappresentativa del paradigma dell'embodied

cognition.

Associato a quest'ultimo vi è il concetto di embodied education, approccio innovativo alle pratiche di insegnamento e ai processi di apprendimento e che si potrebbe sintetizzare come il fatto che sentirsi immersi totalmente, mente e corpo, nell'esperienza di apprendimento porta il soggetto a sentirsi investito dalla conoscenza, a diventare egli stesso conoscenza. Per le sue caratteristiche la scrittura a mano è uno strumento fondamentale all'interno delle metodologie che si basano sull'embodied education e va favorita poiché attiva, semplicemente tramite il suo utilizzo costante, tutti i benefici tipici dell'apprendere nell'ottica learning by doing, essendo un "fare" particolarmente coinvolgente anche a livello emotivo-affettivo.

A questi aspetti di grande rilevanza che sottolineano l'importanza dello scrivere a mano se ne associa uno del

tutto banale ma allo stesso tempo fondamentale: utilizzare la manoscrittura ci rende autonomi dalla tecnologia. In qualsiasi situazione, senza corrente, senza dispositivi, riusciamo a comunicare, a scrivere mettendo nero su bianco appunti, riflessioni, comunicazioni e progetti.

Strettamente legato al carattere embodied e simbolicamente espressivo della scrittura a mano vi è il beneficio essenziale proposto da un suo uso costante: il sostegno nello sviluppare al meglio la propria personalità. Scrivere a mano facilita l'allenamento di pazienza e riflessione, favorisce l'equilibrio corpo-mente, aumenta la fiducia in sé stessi e la capacità di essere flessibili e di adattarsi alle situazioni, favorisce la autoconoscenza e la consapevolezza di sé oltre alla capacità di stare insieme agli altri. Una pagina di diario scritta a mano racconta di noi molto di più di quanto possa fare una schermata di un blog

e ci consente di entrare in contatto, in modo sottile e inconsapevole, con la nostra intimità, con la nostra storia e con i nostri desideri, proprio perché la manoscrittura, senza che noi ce ne rendiamo conto, parla di noi.

Solo i principali aspetti fino a qui elencati fanno comprendere come la scrittura a mano sia qualcosa da difendere e tutelare, soprattutto a scuola, luogo in cui la scrittura si insegna.

In quest'epoca digitale in cui tutto è tecnologizzato non si possono rinnegare i traguardi della tecnica ma risulta ideale integrare la scrittura a mano con le nuove tecnologie, mettendo in sinergia i loro punti di forza.

I vantaggi di integrare tecnologie e manoscrittura nelle metodologie didattiche

Descriveremo in breve in che modo possano rivelarsi vantaggiose metodologie didattiche che integrino la scrittura a mano con le nuove tecnologie.

Innanzitutto, l'uso del digitale consente di creare ambienti di apprendimento estremamente innovativi e stimolanti.

In tali ambienti la scrittura a mano favorisce il coinvolgimento intellettuale/emotivo, grazie all'espressività e agli aspetti embodied del gesto grafico.

Le tecnologie aumentano le possibilità di comunicazione, collaborazione e pubblicazione in modo esteso e facilitato, sia all'interno della classe sia con l'esterno. Possiamo

abbinare ad ogni esperienza didattica produzioni grafiche manuali (testo, disegni, schemi,...) tramite dispositivi che ne consentono direttamente la traduzione dall'analogico al digitale o mediante trasformazione successiva o semplicemente allegandole in formato grafico come immagine. Questo consente di abbinare la connettività della tecnologia all'espressività e creatività del gesto grafico.

Le tecnologie consentono la multimedialità: testi, immagini, video e audio utilizzati in modo integrato mettono in gioco più risorse e vanno incontro alle diverse modalità di apprendimento. Contributi scritti a mano possono essere inseriti come ulteriore elemento interattivo oppure esperienze di scrittura a mano possono essere proposte in alternanza alla pratica digitale. È del resto risaputo che la multimedialità se utilizzata in modo errato può portare ad un carico cognitivo elevato ed essere

d'ostacolo per l'apprendimento.

L'utilizzo del digitale permette la produzione di documenti facilmente modificabili favorendo l'attuazione di percorsi metacognitivi in cui si richiede una ristrutturazione rapida del testo mentre la scrittura a mano può essere proposta per attività in cui sia necessario invece imparare a definire già da subito il percorso logico, allenando le capacità decisionali e sviluppando la sicurezza di sé. Una volta terminata l'esperienza di apprendimento con scrittura manuale il risultato può sempre essere convertito in versione digitale tramite programmi ICR (Intelligent Character Recognition).

Le tecnologie consentono di ottenere un feedback immediato sulle attività svolte, con l'evidenza di correzioni o la pubblicazione di soluzioni (utili per determinati obiettivi di formazione come test, questionari, quiz, ad esempio). Non si esclude la possibilità di svolgere attività

di questo tipo utilizzando pen drive o tablet che consentano di utilizzare la scrittura a mano.

Le ricerche hanno messo in luce come le tecnologie raffreddino la carica emotiva attivata alla presentazione di un errore facilitandone l'accettazione e stimolando il miglioramento; esse però non aiutano a sviluppare l'attenzione; come anticipato, l'esperienza di rilevare visivamente l'errore come prodotto della propria scrittura e di cancellarlo per poi scriverne la versione corretta consente di memorizzarne meglio gli esiti evitando di ripetere di nuovo le condizioni che l'hanno generato. Di estrema efficacia è la possibilità che il docente possa intervenire con correzioni, anch'esse scritte a mano, in uno scambio ravvicinato, di cuore e mente, con lo studente.

Le tecnologie facilitano la personalizzazione dell'apprendimento tramite percorsi didattici specifici che si attivano scegliendo i contenuti e le modalità di una

lezione in base alle esigenze del singolo allievo. La scrittura a mano può essere utilizzata con opportuni dispositivi nei testi digitali per dare rilievo a determinati argomenti, sottolineando la parte interessata, oppure per integrare e approfondire concetti, inserendo brevi appunti manoscritti.

Possono essere disegnati a mano schemi o mappe fatti in fase di spiegazione da parte del docente e di studio da parte dell'allievo.

L'uso di dispositivi digitali consente simulazioni interattive (apprendimento attivo) e la verifica sperimentale di concetti, ipotesi e abilità. Un vantaggio delle simulazioni digitali è che possono essere svolte ripetutamente senza la necessità di materiali speciali o anche in situazioni rischiose o altrimenti impossibili da mettere in pratica (per esempio guardare la propria città dall'alto con Google Maps; simulare il funzionamento dell'apparato

respiratorio o l'effetto di forze in fisica, attraverso la realtà virtuale (Virtual Reality, VR) o tramite la cosiddetta Mixed Reality (MR)⁹. Ben venga l'integrazione di parti in cui la videoscrittura manuale diventa protagonista.

Le tecnologie permettono di utilizzare e avere accesso a contenuti attuali e remoti fornendo grandi moli di informazioni e notizie e la scrittura a mano, tramite la costruzione immediata di mappe, schizzi e appunti su carta o Jamboard (o altri dispositivi) consente la selezione delle fonti, la scelta dei contenuti e una prima mappatura delle

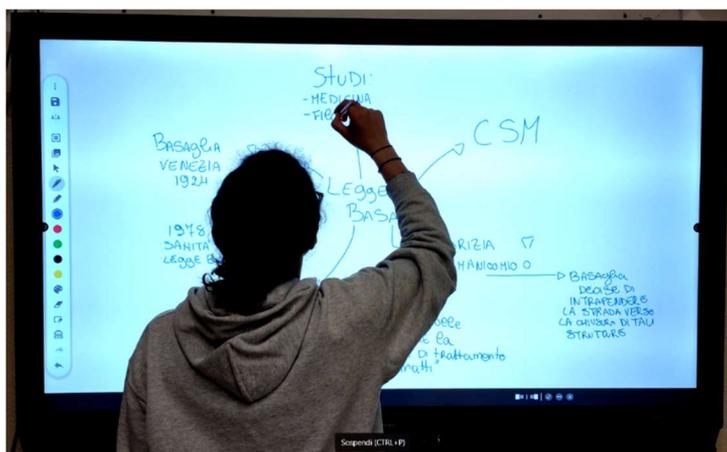
⁹ La MR sovrappone interfacce intelligenti all'ambiente reale, aggiungendo ai dati sensoriali rilevati dal soggetto una o più informazioni aggiuntive (3D, sonore, video, etc.), in una sorta di fusione di mondi reali e virtuali in modo che entrambi vengano percepiti in uno stesso campo visivo» (Riva, 2004, Par. 9.3.2)
Riva, G. (2004). *Psicologia dei nuovi media*. Bologna: il Mulino.

informazioni.

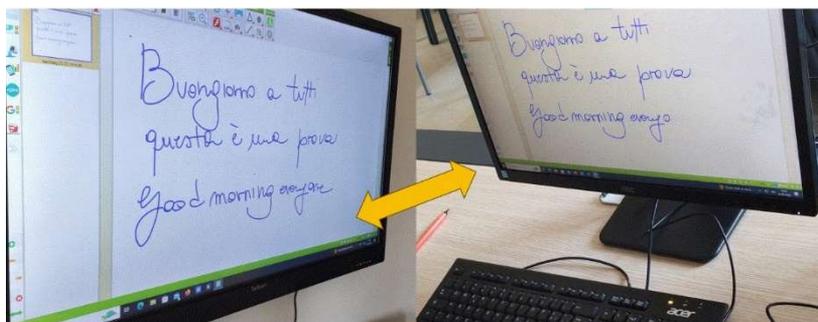
Le tecnologie inoltre possono fungere da amplificatori cognitivi se utilizzati come tool cognitivi (Calvani, 2020). I tool cognitivi sono degli strumenti che permettono di amplificare le abilità e i processi cognitivi delle persone; un esempio tipico è la calcolatrice, il cui utilizzo va correttamente integrato all'apprendimento del calcolo a mente. Un tipico tool cognitivo di cui ormai da tempo ne è riconosciuta l'efficacia è proprio quello di fissare i concetti con carta e penna, tramite sintesi scritte e/o grafiche dei contenuti.

Nella foto seguente un'allieva sta utilizzando un monitor touch screen per effettuare una mappa concettuale con l'aiuto della penna digitale e di un software di gestione del dispositivo che permette delle funzionalità di condivisione e salvataggio. In questo caso il docente sta spiegando a tutta la classe un argomento e l'allieva sintetizza in tempo

reale quanto illustrato dall'insegnante. Può scegliere colori ed effetti diversi, ad esempio con tratto di scrittura più grosso, sottolineare, evidenziare, creare delle forme in cui inserire le parole per facilitare la memorizzazione dei concetti. La superficie di scrittura va oltre le dimensioni reali dello schermo permettendo ampliamenti desiderati e possibilità di ingrandimenti e riduzioni di quanto è stato scritto. Ad argomento concluso l'intera classe partecipa nel completamento della mappa con suggerimenti di modifica o integrazione. Una volta finita, la mappa può essere salvata e condivisa: appena realizzata è già disponibile per essere utilizzata in azioni di ripasso e di rinforzo.



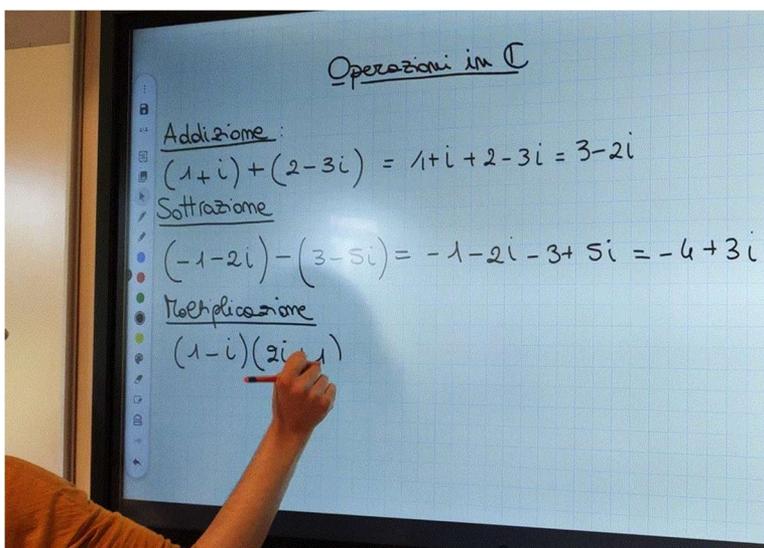
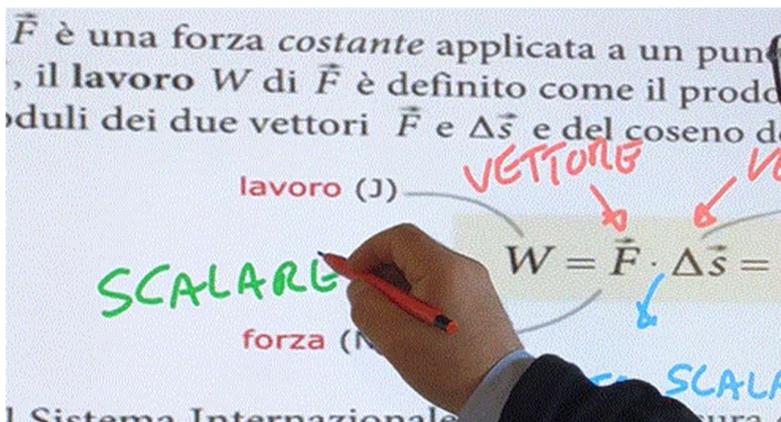
Un documento, un'immagine o un libro digitale possono essere proiettati sullo schermo touch.



Durante la spiegazione il docente che desidera aggiungere delle annotazioni sul testo scolastico per approfondire e

chiarire alcuni concetti può farlo in modo del tutto personalizzato grazie all'utilizzo del gesto grafico. Può scrivere, disegnare ed evidenziare come se fosse una pagina di un libro cartaceo con il vantaggio che gli studenti vedono le integrazioni e le possono riportare in modo preciso nei propri testi ed appunti. Questo si può fare combinando l'uso del pc con quello dello schermo tattile. Se a pc è disponibile un testo digitale, il docente può ad esempio decidere di svolgere un esercizio estrapolandolo dal libro, selezionando dallo schermo del pc la parte di testo interessata e, tramite la duplicazione dello schermo del suo pc su il monitor touch screen, risolverlo come farebbe su una classica lavagna d'ardesia, con il vantaggio di avere a fianco il testo originale. Gli allievi seguono lo svolgimento annotandolo sul proprio quaderno. La schermata con la risoluzione viene salvata come file e può essere condivisa e/o archiviata per essere

successivamente consultata anche off line.



Per le discipline scientifiche la possibilità di utilizzare la lavagna multimediale risulta molto comoda perché non vi

è un'alternativa sufficientemente agile alla scrittura manuale quando si riportano simboli matematici.

Un esercizio svolto sullo schermo touch può essere rielaborato con un software ad hoc (ad esempio GeoGebra) ed il grafico che ne risulta, può venire condiviso tramite la Lim. Tale uso combinato agevola l'apprendimento integrando tecnologie e modalità di scrittura diverse. Da una parte si sfrutta la flessibilità e la creatività della scrittura a mano nell'organizzare lo svolgimento dell'esercizio mentre dall'altra ci si avvantaggia della precisione del software che realizza il grafico.

Il lavoro dei docenti in questa fase di definizione dei ruoli tra scrittura a mano e tecnologie digitali è molto difficile e, allo stesso tempo, prezioso. La scrittura a mano ha bisogno della scuola per sopravvivere, perché è la scuola l'ambiente

in cui viene appresa, praticata e resa indispensabile ma anche la scuola ha bisogno della scrittura a mano, delle sue potenzialità, del suo sostegno, in quanto compagna fedele del percorso di apprendimento e crescita dei nostri ragazzi. Come diceva Voltaire la scrittura è la pittura della voce, una pittura meravigliosa che si esprime nella manoscrittura dei nostri ragazzi attraverso la realizzazione dei loro unici e biografici “dipinti”.

A chiusura del nostro progetto Halo, pensato per studenti, insegnanti ed orientatori per sostenerli nel loro percorso evolutivo personale e professionale, propongo l’immagine di un’educazione che tenga conto della realtà dell’individuo in tutte le sue sfaccettature per favorirne una crescita armoniosa, crescita in cui il gesto grafico e la disciplina grafologica che lo studia si confermano alleati fedeli, sinceri e sapienti della storia di ognuno nella pienezza della sua verità.

Fate ogni sforzo per orientare tutta la vostra energia verso la testa, e restate confinati lì. Non sbocciate mai come un fiore. Tutti hanno un cuore, e di certo una giusta educazione sarebbe divisa in tre parti: educazione del corpo, perché il corpo possiede un proprio mistero; educazione della mente, perché la mente ha una propria forza grandiosa per ciò che riguarda l'indagare negli oggetti; ed educazione del cuore, per l'amore, che è completamente negata.

(Osho, Quell'oscuro intervallo è l'amore)

Bibliografia

Bonaiuti G., Calvani A., Menichetti L. and Vivanet G. (2020), Educational technologies , Rome, Carocci Editore.

Borkowski J. and Muthukrishna N. (2011), Metacognitive didactics. How to Teach Effective Learning Strategies , Trent, Erickson.

Calvani A. (2020), Mind and media. What cognitive interaction to learn. In: Bonaiuti G., Calvani A., Menichetti L. and Vivanet G. (ed.). Educational technologies (17-47), Rome, Carocci Editore

Calvani A. and Vivanet G. (2014), Technologies for learning: what is the role of Evidence Based Education?, Journal of Educational Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal), 10, 83-112.

Döbeli Honegger B. (2017), Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt , Bern, HEP.

Higgins S. et al. (2016), The Sutton Trust-Education

Endowment Foundation Teaching and Learning Toolkit ,
London, Education Endowment Foundation.

Kiefer M. and Trumpp NM (2012), Embodiment theory and
education: The foundations of cognition in perception and
action, Trends in Neuroscience and Education , 1, 15-20.

McKnight K., O'Malley K., Ruzic R., Kelly Horsley M.,
Franey JJ, and Bassett K. (2016), Teaching in a Digital Age:
How Educators Use Technology to Improve Student
Learning, Journal of Research on Technology in Education
, 48(3), 194-211.

Schwab K. (2016), The Fourth Industrial Revolution, New
York, Crown Business.

Süss D., Lampert C. and Wijnen C. (2013),
Mediensozialisation: Aufwachsen in mediatisierten
Lebenswelten . In: D. Süss., C. Lampert & C. Wijnen, (eds.)
Medienpädagogik. Studienbücher zur Kommunikations-
und Medienwissenschaft , Wiesbaden, Springer VS.

Sommario

MODULO 1 - LA SCRITTURA MANUALE E LE NUOVE TECNOLOGIE: I PRINCIPALI DISPOSITIVI E

SOFTWARE DIDATTICI _____ 3

Handwriting vs digital transformation _____ 6

Pedagogia e manoscrittura _____ 11

Digitale e analogico _____ 16

Devices digitali per la manoscrittura _____ 19

Paper tablet _____ 23

Onyx Boox Note Air2 Plus _____ 25

reMarkable 2 _____ 26

Kobo Elipsa _____ 27

Ratta Supernote A5 X _____ 28

Huawei MatePad Paper _____ 29

Amazon Kindle Scribe _____ 31

Onyx Boox Nova Air C _____ 33

reMarkable	34
SMART PEN	37
Livescribe 3 Black Edition	43
Moleskine Smart Writing Set	44
La miglior penna per i Creativi, Wacom Bamboo Folio!	46
Apple pencil: la miglior smartpen per iPad	49
La Miglior Penna Digitale per i docenti, Equil Smartmarker	50
La miglior penna per chi non vuol rinunciare alle comodità, Neo smartpen N2	52
NeoLab M1 Smart Pen: per agenda e note digitali	53
Livescribe 3	55
Intelligent Character Recognition	60
MODULO 2 - UNITÀ 1 – SGUARDO D’INSIEME	62
Introduzione	62
A cosa serve	66
Struttura come mappa	69

Spazialità _____ **72**

Opportunità didattica _____ **77**

MODULO 2 - UNITÀ 2 - PRACTICA _____ **79**

Introduzione _____ **79**

Componenti di base _____ **80**

Scrittura _____ **82**

Nello spazio _____ **92**

Forme di base _____ **102**

MODULO 2 - UNITÀ 3 - STRUMENTI _____ **109**

Introduzione _____ **109**

Jamboard _____ **117**

Whiteboard _____ **118**

Notability _____ **119**

OneNote _____ 120

OpenBoard _____ 121

Microsoft Office (PowerPoint, Word, Excel) _____ 122

MODULO 3 - ESEMPI PRATICI DI METODOLOGIE

DIDATTICHE CON VIDEOSCRITTURA MANUALE 124

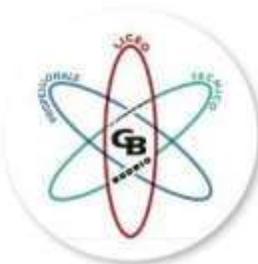
La tecnologia tra i banchi di scuola _____ 124

Il valore unico della scrittura a mano _____ 133

**I vantaggi di integrare tecnologie e manoscrittura nelle metodologie
didattiche _____ 142**

BIBLIOGRAFIA _____ 156

SOMMARIO _____ 158





Uniwersytet
Wrocławski



RESEARCH
UNIVERSITY
EXCELLENCE INITIATIVE

