Educate to Empower

Ragazzi, un po' di attenzione!

Istruzioni e materiali per l'uso in classe



Consigli tecnologici per gli insegnanti

Utilizzare al meglio la tecnologia in classe e trovare il giusto equilibrio tra stampa e digitale

- Sezione di approfondimento
- Età: 11-18 anni
- Materiale complementare per le due lezioni

European Schoolnet

EPSON

Come usare questo materiale

Parti dall'apprendimento, non dalla tecnologia. La tecnologia aiuta a rendere l'apprendimento più visivo, flessibile e collaborativo, ma nessun singolo strumento o approccio è adatto a ogni attività. Funziona al meglio insieme a metodi didattici consolidati, con il giusto equilibrio che aiuta gli studenti a partecipare, esercitarsi, porre domande e pensare con la propria testa.

La slide 52, nella Lezione 2, presenta agli studenti l'idea su cui si basano questi suggerimenti. Il segnale è ciò su cui ci si dovrebbe concentrare; il rumore è tutto il resto che arriva agli occhi e alle orecchie; e ciò che conta è il divario tra i due. Lo stesso test funziona per l'insegnamento. Una pagina stampata contiene una sola cosa; la stessa pagina su un laptop contiene la pagina, le schede aperte dietro di essa e tutto ciò che arriva mentre lo studente sta leggendo.
Il contenuto non cambia, cambia il rapporto.

Quello che segue non è un'argomentazione contro la tecnologia. È un'argomentazione a favore di una scelta deliberata del supporto, perché il supporto definisce il rapporto prima ancora che venga insegnata una parola. La Parte 1 mostra come utilizzare al meglio la tecnologia nella propria classe. La Parte 2 riguarda l'equilibrio tra strumenti digitali e carta e penna.

Educate to Empower

PARTE 1

Utilizzare al meglio la tecnologia in classe

1 Trasforma il tempo davanti allo schermo in apprendimento attivo

Evita di usare la tecnologia semplicemente per presentare informazioni. L'apprendimento immersivo è più efficace quando gli studenti partecipano attivamente applicando le loro conoscenze, mettendo alla prova le idee e imparando dagli errori in un ambiente sicuro.

- **Dai vita alle idee astratte.** Usa la proiezione su larga scala per esplorare luoghi, sistemi e processi che gli studenti non possono sperimentare direttamente, da una passeggiata nell'antica Roma all'esplorazione delle camere del cuore o alla visione degli elettroni che orbitano all'interno di un atomo.
- **Crea un'esperienza condivisa.** Usa la proiezione per l'intera classe per immergere gli studenti nella stessa esperienza di apprendimento, senza isolarli con visori o dispositivi individuali.
- **Lascia il tempo per pensare.** Metti in pausa l'esperienza per lasciare che gli studenti facciano domande, si confrontino e riflettano su ciò che vedono.

2 Fai in modo che i contenuti condivisi siano fruibili da qualsiasi banco

Ogni studente deve vedere chiaramente i contenuti della lezione condivisi, ovunque sia seduto. Un grande schermo di proiezione può rendere i contenuti visibili in tutta l'aula e aiutare tutti a partecipare alla stessa esperienza di apprendimento.

- **Controlla la visibilità.** Prima della lezione, guarda il display dal fondo e dai lati dell'aula. Assicurati che testo, diagrammi, video e sottotitoli siano sufficientemente grandi e chiari.
- **Verifica la presenza di eventuali barriere visive.** Verifica se bagliori, riflessi, cornici del display o angoli di visione limitati rendono difficile seguire una qualsiasi parte del contenuto.
- **Mantieni l'aula utilizzabile.** Usa un display che resti nitido con la normale illuminazione dell'aula, così da non dover interrompere la lezione per regolare tende o luci.

Proietta in grande. Per assicurarti che tutti in classe possano vedere chiaramente, configura lo schermo in modo che la sua altezza sia adeguata alla distanza dell'ultima fila. Usa la regola 4/6/8: dividi la distanza tra lo schermo e lo studente più lontano per 4 se deve poter leggere i dettagli più piccoli (grafici, testo piccolo), per 6 in caso di lezioni e slide normali oppure per 8 se fai vedere soprattutto video. Otterrai così l'altezza minima dello schermo per quella disposizione dei posti. Come controllo rapido, lo schermo dovrebbe occupare da circa un terzo alla metà di ciò che gli studenti vedono quando alzano lo sguardo dal proprio posto. In un'aula tipica, questo significa di solito uno schermo da 100-150 pollici, con studenti seduti a circa 3-5 m di distanza.

Mantieni ordinato lo schema delle slide. Eng, Godwin e Fisher (2020) hanno presentato a lettori principianti la stessa storia in un layout standard e in uno privo di dettagli decorativi: la comprensione è passata dal 47% all'80% e i lettori hanno distolto lo sguardo dal testo con una frequenza circa quattro volte inferiore. Si tratta soltanto di un testo e di un effetto molto ampio, quindi non prendere i numeri alla lettera, ma se un'immagine in una slide non ha alcuna funzione specifica, entra in competizione con ciò che invece è utile.

PARTE 1

Utilizzare al meglio la tecnologia in classe

3 Evita di insegnare da un punto fisso

La tecnologia in aula dovrebbe darti la libertà di muoverti, non tenerti ancorato accanto a uno schermo. Muoversi all'interno dell'aula ti aiuta a vedere tutta la classe, controllare i progressi degli studenti e offrire supporto dove serve.

- **Controlla i contenuti da remoto.** Se possibile, usa un laptop, un tablet, un dispositivo wireless di presentazione o un altro dispositivo portatile così puoi controllare la lezione da qualsiasi punto dell'aula.
- **Muoviti nell'aula mentre gli studenti lavorano.** Passa fra gli studenti in diverse zone dell'aula, comprese quelle più lontane dalla parte anteriore.
- **Mantieni libera la visuale.** Posiziona l'attrezzatura in modo che non ostacoli la visuale degli studenti sui contenuti, su di te o gli uni sugli altri.

4 Facilita il contributo degli studenti

Se la configurazione dell'aula lo consente, invita gli studenti a condividere contenuti dai loro dispositivi. Mostrare contributi diversi fianco a fianco può aiutare la classe a confrontare le idee e discutere diversi approcci, mentre tu mantieni il controllo di ciò che appare sullo schermo.

PARTE 2

Trovare il giusto compromesso fra strumenti digitali e carta e penna

La tecnologia digitale svolge un ruolo importante nell'istruzione, ma dovrebbe integrare il lavoro stampato e scritto a mano, invece di sostituirlo. Offri agli studenti opportunità regolari per leggere, scrivere e pensare in modo indipendente, usando schede di lavoro e libri di testo insieme a esperienze digitali per sostenere l'alfabetizzazione, le competenze matematiche, la conservazione delle conoscenze e il pensiero critico.

5 Abbina il formato all'attività di apprendimento

- **Usa contenuti digitali condivisi** per visualizzare un'idea, esplorare un ambiente simulato, confrontare le fonti o coinvolgere l'intera classe nella stessa esperienza.
- **Usa materiali stampati** quando gli studenti devono lavorare su testi ricchi di informazioni, esercitarsi nella scrittura o completare il lavoro in autonomia senza accesso immediato a strumenti digitali o all'IA.
- **Combina i due approcci.** Usa contenuti proiettati per introdurre o esplorare un'idea, poi assegna agli studenti un'attività stampata per aiutarli a processare ciò che hanno appreso, registrare il proprio pensiero e dimostrare la loro comprensione.
- **Riporta il lavoro stampato sullo schermo condiviso.** Scansiona un compito completato o mostralo usando una fotocamera per documenti, così la classe può rivederlo e discuterne insieme. Quando la configurazione lo consente, annota il lavoro sullo schermo, quindi salva o condividi le note.

6 Assegna su carta le letture impegnative

Delgado e colleghi (2018) hanno condotto una meta-analisi di 54 studi e hanno riscontrato un solido vantaggio di comprensione a favore della carta rispetto agli schermi: un vantaggio che ha continuato a crescere dal 2000, invece di ridursi, man mano che gli studenti acquisivano più, non meno, familiarità con gli schermi. Sono importanti due precisazioni. Il vantaggio riguarda i testi informativi (per quelli narrativi è vicino allo zero) e raggiunge il picco nei periodi di pressione temporale. E il meccanismo non è la vista. Ackerman e Goldsmith (2011) non hanno riscontrato differenze quando il tempo di studio era prestabilito, ma hanno notato una chiara differenza quando gli studenti gestivano il tempo autonomamente, con i lettori su schermo costantemente più sicuri di quanto non fosse giustificato dai punteggi ottenuti.

In pratica

Le letture lunghe, non familiari o che vengono valutate devono essere eseguite su carta, in particolare se sono a tempo. Le letture brevi e narrative possono essere effettuate su qualunque supporto sia a portata di mano; è lì che la differenza scompare.

Distribuisci materiale stampato quando deve essere letto. Una pagina proiettata è un segnale inviato a trenta distanze e angolazioni diverse. Una pagina stampata è composta da trenta segnali identici, ciascuno alla distanza di lettura dell'occhio che la usa e ciascuno sotto il controllo del lettore; puoi tornare indietro di un paragrafo senza chiedere all'insegnante di tornare indietro di una slide. Non può essere interrotta.

PARTE 2 - Trovare il giusto compromesso fra strumenti digitali e carta e penna continua

7 Un dispositivo non distrae solo lo studente che lo tiene in mano

Carter e colleghi (2017) hanno condotto uno studio randomizzato con 726 studenti in cinquanta classi e hanno rilevato che consentire l'uso di laptop e tablet comportava una riduzione di circa 0,18 deviazioni standard all'esame finale; imporre che i tablet restassero appoggiati sul banco non dava risultati migliori che lasciarli senza restrizioni. L'interpretazione non è che i dispositivi debbano essere vietati. Il punto è che un dispositivo aperto "per ogni evenienza" ha delle conseguenze. E queste conseguenze si riflettono sulla fila dietro: in una simulazione di una lezione, Sana, Weston e Cepeda (2013) hanno rilevato che gli studenti che guardavano direttamente un compagno di classe fare multitasking su un laptop hanno ottenuto un punteggio inferiore durante un test rispetto a quelli che non guardavano il compagno.

8 Usa gli schermi dove apportano valore reale

Gli strumenti digitali aggiungono più valore quando rendono un'attività di apprendimento più interattiva o permettono di fare qualcosa che non sarebbe possibile su carta. Usali per aiutare gli studenti a:

- **Partecipare insieme.** Usa quiz e sondaggi in tempo reale in modo che ogni studente possa rispondere e ricevere un riscontro immediato, invece di far rispondere un solo studente mentre gli altri ascoltano.
- **Lavorare a un livello appropriato.** Ove disponibili, usa strumenti di apprendimento adattivo che adattano la difficoltà delle attività in base ai progressi di ogni studente, mantenendo ciascuno al limite di ciò che è già in grado di fare, cosa che nessun insegnante che si rivolga a trenta studenti contemporaneamente può gestire.
- **Usare attivamente gli strumenti digitali.** Fotocamere, microscopi digitali, timer e audio possono aiutare gli studenti a osservare, indagare e interagire. Se usati attivamente, invece che passivamente, questi strumenti non sommergono l'attenzione.

La regola pratica è quella tratta dalla sezione Come agire contro la distrazione: affidati allo schermo quando l'alternativa senza schermo sarebbe davvero meno utile e stampa il resto.

9 Usa l'IA come supporto, non come scorciatoia

Un buon utilizzo dell'IA implica molto di più che sapere come scrivere un prompt. Gli studenti devono anche capire come funziona, valutarne l'output in maniera critica, integrare gli input utili con le proprie idee e adattarsi man mano che la tecnologia si evolve.

- **Proteggi il pensiero indipendente.** Definisci attività che richiedano agli studenti di sviluppare ed esprimere il proprio ragionamento invece di consegnare risposte generate dall'IA.
- **Incoraggia gli studenti a mettere in discussione l'IA.** Chiedi loro di confrontare le risposte dell'IA con altre fonti, identificare informazioni potenzialmente false o inaffidabili e riflettere su cosa cambierebbero.
- **Costruisci solide basi prima.** Continua a sviluppare le competenze di lettura e scrittura, quelle matematiche, la scrittura a mano e le conoscenze disciplinari, così gli studenti avranno le competenze necessarie per usare le tecnologie emergenti in modo critico e indipendente.

Verifica rapida della lezione

- La tecnologia aiuta gli studenti a partecipare, esercitarsi, fare domande o pensare con la propria testa, piuttosto che limitarsi a presentare informazioni?
- Ho scelto il formato più appropriato per questa attività? Deve essere letto o solo guardato? I contenuti da leggere devono essere stampati su carta.
- C'è un buon equilibrio tra contenuti digitali condivisi, schermi individuali e materiale stampato?
- Tutti gli studenti riescono a vedere e a interagire chiaramente con i contenuti condivisi? Il testo più piccolo sullo schermo è almeno un duecentesimo della distanza dallo studente più lontano?
- C'è qualcosa in questa slide che non svolge una funzione specifica?
- Posso muovermi all'interno dell'aula e supportare gli studenti mentre uso la tecnologia?
- C'è qualche dispositivo acceso in quest'aula che in questo momento non serve?
- Gli studenti usano gli strumenti digitali e l'IA per sostenere il proprio pensiero, invece di usarli come sostituti?
- La versione senza schermo sarebbe stata meno utile? Se la risposta è no, stampala.

Bibliografia e ulteriori letture

Ackerman, R., & Goldsmith, M. (2011). Metacognitive regulation of text learning: On screen versus on paper. Journal of Experimental Psychology: Applied, 17(1), 18–32. https://doi.org/10.1037/a0022086

AVIXA. (2016). Display image size for 2D content in audiovisual systems (ANSI/AVIXA V202.01:2016). AVIXA.

Carter, S. P., Greenberg, K., & Walker, M. S. (2017). The impact of computer usage on academic performance: Evidence from a randomized trial at the United States Military Academy. Economics of Education Review, 56, 118–132. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.12.005

Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. Journal of Research in Reading, 42(2), 288–325. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269 *

Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A metaanalysis on the effects of reading media on reading comprehension. Educational Research Review, 25, 23– 38. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003

Eng, C. M., Godwin, K. E., & Fisher, A. V. (2020). Keep it simple: Streamlining book illustrations improves attention and comprehension in beginning readers. npj Science of Learning, 5, Article 14. https://doi.org/10.1038/s41539-020-00073-5

Flanigan, A. E., Wheeler, J., Colliot, T., Lu, J., & Kiewra, K. A. (2024). Typed versus handwritten lecture notes and college student achievement: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 36(3), Article 78. https://doi.org/10.1007/s10648-024-09914-w *
Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. (2013). Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. Computers & Education, 62, 24–31. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.003

Voyer, D., Ronis, S. T., & Byers, N. (2022). The effect of notetaking method on academic performance: A systematic review and meta-analysis. Contemporary Educational Psychology, 68, Article 102025. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.102025 *

Wass, S., & Goldenberg, G. (2025). Take action on distraction: The definitive guide to improving attention and focus in the Early Years and Key Stage 1. Bloomsbury Education.