

# Archimede sulla spiaggia di Ortigia



*di Maurizio Castellaro, 11 dicembre 2020*

Ho trovato in rete la foto di questa aula scolastica. Al centro della parete troneggia una lavagna digitale, ai lati due piccole lavagne di ardesia. Manca il videoproiettore, quindi il dispositivo è di fatto un grosso pezzo di metallo inutilizzabile. Immagino che la lampada del videoproiettore si sia bruciata e non sia più stata sostituita (costa parecchio). Presumo allora che le attività didattiche in classe trovino sfogo sulle due lavagne ai lati, piccole e poco visibili ancelle del metallico totem silenzioso che è stato posto sull'altare (sopra di lui infatti resiste solo il crocefisso). L'immagine è chiaramente un simbolo del fallimento delle velleitarie politiche di digitalizzazione della scuola, ma ora non ho in mente questo.

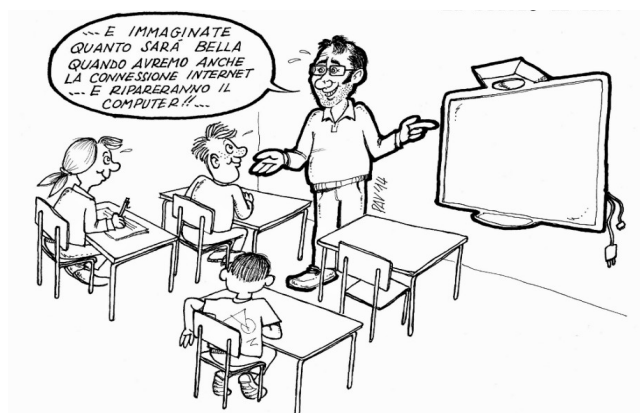
Vorrei tentare un confronto tra lavagna digitale e lavagna analogica (quella tradizionale di ardesia, per capirci), basandomi semplicemente sulla mia esperienza di insegnante. Se voglio spiegare ai ragazzi come si calcola ad esempio il minimo comune denominatore tra frazioni devo: mettermi accanto alla lavagna, controllare il tono di voce, cercare gli sguardi dei ragazzi, coinvolgere i più distratti, chiedere ai più fragili se han capito, fare ridere tutti con qualche battuta scema, gratificarli per le risposte giuste, accogliere quelle sbagliate, rispiegare tre volte in modi diversi. Insomma, il solito armamentario che già raccomandava Socrate, maestro dell'ascolto e della domanda, e che oggi chiamiamo causalità

circolare, *feedback*, *tranfert*, ma che è insomma sempre quella roba lì. In questo processo la lavagna di ardesia è un'alleata discreta. Non fa rumore, è immediatamente pronta all'uso, consuma poco (due o tre gessi all'ora) e non ha memoria.



Proviamo ora ad immaginare la stessa spiegazione con una lavagna digitale. Se sono riuscito ad accendere PC, lavagna e proiettore, e a far partire il programma di gestione, devo verificare che le licenze d'uso siano ancora attive, che la penna digitale non abbia le batterie scariche e che non cada a terra danneggiandosi, che gli studenti, indecifrabili nella penombra, non si distraggano troppo (è noto che la lavagna digitale è nemica del sole, come i vampiri). Tutti gli attori sono rivolti al totem luminoso, mentre la concreta gestione del dispositivo viene a interpersi nella relazione insegnante/classe, rendendola più faticosa. Così descritta la lavagna digitale può essere definita un *medium* che *si mette in mezzo*, non un facilitatore, ma un ostacolatore della relazione, che cerca *macchinosa*mente di riprodurre la fluida dimensione analogica dell'apprendimento. Facile e immediata l'obiezione: e l'accesso alle infinite risorse della rete dove lo mettiamo? A parte che ormai i ragazzi hanno accesso illimitato a internet grazie ai cellulari che tengono spenti nello zaino (la scuola, monoteista e monocratica, vede i cellulari individuali come possibili tentazioni ereticali, anche se sono utilizzati per imparare), vogliamo parlare dell'efficienza della rete nelle scuole? Nelle scuole che conosco anche la linea più performante ha, nell'ultimo tratto che porta agli utilizzatori finali, un'efficienza che è paragonabile a quella delle attuali gallerie sull'A26 nel tratto tra Ovada a Masone. Se a questo si aggiunge l'ulteriore dispersione del segnale conseguente alla connessione *wi-fi* di decine di dispositivi in contemporanea, si hanno come risultato lezioni

di DAD che assomigliano spesso a commedie degli equivoci disperanti perché mal scritte, che tutti sperano finiscano prima possibile, dato che alzarsi e andarsene è maleducazione.



Io non sono esperto di neurofisiologia, ma penso che la storia della nostra evoluzione abbia stretto un nodo indissolubile tra il modo in cui funziona il nostro cervello e il modo in cui funzionano le nostre dita. Prima ancora della scrittura penso ai meravigliosi disegni dei primitivi nelle grotte, e prima ancora ai frammenti di pietra e di osso afferrati e lavorati grazie ai nostri pollici opponibili. Stiamo parlando di milioni di anni di esperienze di manipolazione e concettualizzazione racchiuse nel nostro DNA, in cui il sistema del pensiero ha affinato la capacità di interconnettersi con il sistema della motricità fine, in un rapporto di interdipendenza, in cui il pensiero rimanda al gesto e al segno, per poter produrre nuovo pensiero. È quello il nostro linguaggio macchina, fondamento di tutti gli altri linguaggi derivati. Se volete una prova immediata di tutto questo, pensate al valore in termini di interiorizzazione dell'apprendimento garantito dal "copia/incolla" dalla rete che gli studenti propinano da anni a insegnanti inconsapevoli o conniventi, e confrontatelo con il livello di apprendimento che si ottiene sintetizzando lo stesso testo a mano su un foglio di carta, utilizzando frecce, colori, sottolineature, cancellature. E' evidente, non c'è partita. In fondo se ci facciamo caso lo stesso mondo del digitale è ben consapevole della sua subalternità alla realtà analogica. Imita il libro di carta, la tavoletta dello scriba, la tavolozza del pittore, lo strumento del musicista. Intendiamoci, io questi programmi li uso da anni per lavoro e li trovo indispensabili, e credo che in infiniti settori della nostra vita il digitale e la rete ci stiano migliorando la vita. Però se pensiamo al mondo dell'educazione e dell'apprendimento, e soprattutto alla fase evolutiva degli studenti, dobbiamo ammettere che, dopo l'entu-

siasmo iniziale, sempre più numerosi ci scopriamo a pensare che forse a questo meraviglioso flusso di silicio fatto di zero e uno, in fondo, manchi qualcosa. Forse è la profondità, forse è il tempo, forse è il peso della materia che viene piegata dal gesto. E allora mi ritrovo a ipotizzare che tra vent'anni quella lavagna digitale da cui siamo partiti, inutilizzato e arrugginito simbolo di una fase della nostra cultura dell'educazione, verrà finalmente smontata e depositata in scantinato, mentre nel frattempo milioni di piccoli gessetti bianchi, grazie alle due piccole e umili lavagne di ardesia, avranno comunque aiutato i cervelli di decine di migliaia di ragazzi a capire il calcolo del minimo comune denominatore tra frazioni, e forse anche altre cose non meno importanti.



Archimede di Siracusa, sulla spiaggia di Ortigia, traccia segni sulla sabbia con uno stecco. Sta lavorando ad un nuovo teorema, ma per ora la soluzione gli sfugge. Corregge e cancella col palmo della mano, riscrive e cancella ancora. Ora si è preso una pausa, sa che le idee arriveranno, prima o poi. Si sofferma a guardare un attimo il tramonto e sorride tra sé e sé. 