

27 marzo 2011

Computer in aula? Con cautela

di Roberto Casati

Di questi tempi bisogna premettere a una discussione su scuola, cervello e nuove tecnologie, una sfilza di robuste dichiarazioni di intenti. «Attenzione, sono critico, ma non sono un luddista! Le nuove tecnologie sono fondamentali! Ed è fondamentale capire come il cervello si adatta alle sue estensioni tecnologiche».

L'ho detto, forse ora i miei lettori sono ben disposti? Perché vorrei mettere in evidenza alcuni punti critici della letteratura recente, riassunta da Armando Massarenti in un lungo articolo nel primo numero del 2011. Si tratta di una lista di problemi aperti che sottendono molte dimensioni diverse; le righe a mia disposizione sono poche, poco più di un tweet a punto, ma voglio soprattutto suggerire che abbiamo a che fare con un paesaggio a molte dimensioni, e che le scorciatoie siano purtroppo in costante agguato per riportarci di continuo a una visione appiattita del fenomeno scuola.

Neuro-x: il cervello e l'educazione

Come la neuroestetica, la neuroeducazione è un programma di ricerca fatto di risposte roboanti; ma quali sono le domande? Come per la neuroestetica, la ragione dell'assenza di domande è nota da tempo e tranquillamente ignorata. Se non si caratterizzano in modo adeguato i comportamenti sotto esame non si sta rispondendo a nessuna domanda scientifica sulla spiegazione di quei comportamenti. Lo studio neurologico della dislessia, o dell'incapacità di produrre frasi grammaticali, o del "piacere di imparare", non esiste senza una caratterizzazione funzionale di questi fenomeni, che è appannaggio delle scienze cognitive.

Ora, non c'è dubbio che mostrare meravigliose immagini del "cervello in azione" abbia il suo irresistibile fascino e continuerà a catturare fondi per ricerche costose e distraenti. Peggio: fornirà la motivazione per politiche di intervento di cortissimo respiro, che sarebbero "convalidate" dalla pubblicazione delle immagini. Per esempio: «Il cervello si attiva di più quando fai una ricerca su Google che quando guardi la televisione», così mostra uno studio. Resistete! Chiedetevi che cosa significa! Magari vuol dire che il cervello non sta ottimizzando le sue risorse, che lotta contro mille segnali e non riesce a concentrarsi.

Perché insegnare la musica e perché abbiamo le classi miste?

Guardiamo a degli studi cognitivi. Uno studio ha mostrato l'influenza dell'apprendimento della musica sulla capacità di ragionamento geometrico. Uno studio mostra che i risultati scolastici di ragazze che competono con altre ragazze sono migliori di quelli di ragazze che competono con dei ragazzi. Domanda: è questa la ragione per cui fate studiare musica ai vostri figli, se lo fate? Preferireste che vostra figlia venisse iscritta in una classe solo femminile?

E perché insegnare a scrivere?

L'antropologo Dan Sperber aveva già mostrato in modo vivido la china pericolosa del ragionamento sulle tecnologie. Già ora potete dettare i vostri testi con Dragon. Se i programmi diventassero ancora di poco migliori, a che pro imparare a scrivere a mano, con penna o tastiera? Sareste d'accordo che i vostri figli non imparassero a scrivere? (E viceversa: uno studio mostra che alcuni videogiochi migliorano alcune capacità cognitive: è una ragione per far entrare i videogiochi in classe?).

Su cosa stiamo deliberando?

Questi esempi mostrano che le discussioni attuali sono soprattutto sui mezzi. «Se vogliamo ottenere migliori risultati in matematica, dobbiamo usare il metodo x e fare y». Ma deliberare sui mezzi e non sui fini significa accettare senza discussione che si sia già deliberato sui fini. La normatività implicita è quella del successo scolastico: un successo individuale, che si misura con indicatori di varia natura, che verranno poi aggregati nel successo di scuola o di una nazione relativamente ad altre scuole o nazioni, eccetera. La normatività implicita è che la scuola fornisca soprattutto una specie di servizio di training e magari anche coaching per estrarre migliori performance dai suoi studenti. (E, certo, già chiamarlo "successo" ha le sue connotazioni.) Ma che cosa succede a voler troppo misurare?

La legge di Campbell

Dice che l'ufficializzazione di un sistema di misura ha l'effetto perverso di imporre comportamenti strategici. Se lo scopo di un sistema educativo è che gli studenti riescano a passare un certo tipo di esame, il sistema si adatta e trascurava l'insegnamento di materie potenzialmente importanti che non sono valutate all'esame. Si finisce con l'insegnare a passare esami, il che comporta, incidentalmente, che gli esami stessi perdano di valore diagnostico. Passiamo alle tecnologie:

La legge di Casati

È l'inverso della famosa legge di Moore: i processori nei computer che si trovano in qualsiasi momento in una scuola hanno meno della metà della velocità di quelli che si trovano in commercio nello stesso momento. Di fatto, lavorare con loro è come lavorare con una macchina del tempo. Gli insegnanti conoscono benissimo il problema della polvere sui computer: quasi trent'anni di conferme empiriche della Legge di Casati dovrebbero suggerire che sia perfettamente surreale continuare ad «auspicare l'introduzione di nuove tecnologie nella scuola», almeno fintantoché vale la legge di Moore o ci sia una qualche forma di progresso informatico. Come conferma la pubblicità scientemente ansiogena del l'iPhone: «Ora tutto cambia. Di nuovo».

L'insegnante deve competere con lo smartphone?

Ma se l'insegnante non ha l'obbligo di "essere al passo" con la tecnologia, deve forse competere con essa? Anche qui, attenzione alla normatività nascosta. I computer sono vicini all'optimum ergonomico: prendi in mano uno smartphone, maneggi, e scopri da solo come si usa. Quindi: da un lato non ti serve un insegnante che ti spieghi come usarlo, e d'altro lato non c'è competizione possibile con un sistema ergonomicamente ottimale.

Più teoria, più design

Serve invece una robusta dose di comprensione teorica delle tecnologie: spiegare che cosa è un algoritmo, in che modo gli algoritmi di Google determinano il design e in che modo quest'ultimo determina poi le scelte di chi usa le tecnologie. Serve spiegare come si paghino a distanza di anni certe scelte di design riciclate nel grande copia-e-incolla della costruzione del software. Paola Antonelli, la curatrice del MoMA, prevede che nel futuro ci sarà una distinzione tra design teorico e design applicato, e la scuola potrebbe anticipare utilmente questa tendenza.

Il rischio dell'elettrificazione

Il design teorico dice che il design applicato è di corto respiro quando non sfrutta le potenzialità della tecnologia e cerca semplicemente di dare una veste elettrica alle vecchie situazioni di insegnamento. L'immaginazione si ferma dinanzi al quadretto di una classe in cui il banco è sostituito da un terminale, la lavagna di ardesia da una elettronica. Non è questo il luogo di fare proposte alternative, ma piacerebbe vederne di più.

Trasfigurazione del banale

Per esempio, se volete che i vostri studenti usino intelligentemente Wikipedia, insegnate loro non tanto a leggerla e copia-incollare le sue voci, ma a scrivere le voci stesse. (Imparano l'etica della scrittura. Imparano che cosa vuol dire essere spietatamente editati nel giro di poche ore).

Discutiamo ancora dei fini. Per esempio:

La scuola deve adattarsi allo sviluppo della società

Vero; forse. Discutiamone. Magari deve aiutare la società a capire se il suo sviluppo sia ineluttabile. Forse può creare delle zone di tranquillità da cui guardare allo sviluppo della società in tutta calma.

Il diluvio dei dati

La discussione sulle nuove tecnologie mette in fondo in luce un potente equivoco sulla scuola. La scuola non è (più, non principalmente) un luogo in cui acquisire informazioni. Le informazioni sono disponibili in misura assai maggiore al di fuori della scuola, nella Rete: da questo punto di vista la scuola non può competere con la Rete. Il vantaggio cognitivo della scuola è di fornire qualcosa che la Rete non potrà mai dare, ovvero un punto di vista diverso sulle informazioni, dato che i sistemi di raccomandazione che lavorano nella Rete («chi ha comprato X ha comprato anche Y») fanno di tutto per inchiodare una persona al suo profilo. O forse, addirittura, la scuola può semplicemente fornire l'idea che un punto di vista sia possibile, dato che le informazioni sono oggi soltanto subìte.

Il mese della lettura

E quindi facciamo fare a scuola agli allievi qualcosa che la società non fa. Per esempio, proteggiamo lo spazio della lettura, sospendendo le classi, facendo leggere a scuola un libro al giorno per una settimana. Insegniamo che leggere un libro è quantomeno possibile.

Il registro nazionale delle buone pratiche

Il sito raccoglie le buone pratiche della scuola italiana. È un po' difficile da consultare e non è molto ordinato, ma è un passo nella buona direzione, mi pare. Basterebbe poco a farne un sito veramente utile (tag, qualche gerarchia, un sistema di raccomandazioni anche solo provvisorio eccetera). Gli insegnanti sono sulla linea del fronte dell'innovazione pedagogica e non sarebbe male ripensare la scuola a partire dal loro lavoro, che integra costantemente la riflessione sui mezzi con la deliberazione sui fini.

La fragilità degli insegnanti

Certo, non è di grande aiuto sottopagare gli insegnanti e additarli come "fannulloni". E ancor meno utile è farli sentire in colpa per non essere tecnologicamente al passo.

27 marzo 2011