

The New Teachers

La percentuale degli anziani presenti sulla faccia della Terra è in aumento e quella dei giovani diminuisce, e questa tendenza continuerà se l'indice di natalità dovesse scendere e la medicina continuare ad allungare la durata media della vita.

Per mantenere nelle persone più anziane l'immaginazione e la creatività e impedire che diventino un peso crescente per il vivaio sempre più ridotto della gioventù creativa, ho raccomandato molto spesso che il nostro sistema educativo venisse riformato e che lo studio venisse considerato un'attività da svolgere per tutta la vita.

Ma come si può realizzare? Dove verrebbero reperiti gli insegnanti?

Comunque, chi ha mai detto che tutti gli insegnanti debbano appartenere al genere umano o anche soltanto essere animati?

Supponete che durante il prossimo secolo i satelliti diventino più numerosi e più sofisticati di quelli che abbiamo messo finora in orbita nello spazio. Supponete che al posto delle onde radio il principale sistema di comunicazione diventi l'assai più capace raggio laser a luce visibile.

Se le circostanze fossero queste, ci sarebbe spazio per molte migliaia di canali separati per la voce e per le immagini, ed è facile immaginare che a ogni essere umano sulla Terra potrebbe essere assegnata una particolare lunghezza d'onda televisiva.

Ciascuna persona (bambino, adulto, o anziano) potrebbe avere la propria presa personale alla quale inserire, a intervalli assegnati, la sua personale macchina istruttrice. Sarebbe una macchina assai più versatile e interattiva di quelle che potremmo mettere insieme adesso, poiché nel frattempo anche la tecnologia dei computer avrà fatto grandi progressi.

Possiamo ragionevolmente sperare che la macchina istruttrice sia abbastanza complessa e flessibile da essere in grado di modificare il proprio programma (vale a dire, di "imparare") sulla base degli input dello studente.

In altre parole, lo studente farà domande, risponderà a domande, farà asserzioni, offrirà opinioni, e da tutto questo la macchina sarà in grado di valutare lo studente in modo tale da poter regolare la velocità e l'intensità del proprio corso d'insegnamento e, cosa ancora più importante, di andare incontro agli interessi mostrati dallo studente.

Tuttavia non si può immaginare una macchina istruttrice personale di grandi dimensioni. Dovrebbe assomigliare a un apparecchio televisivo, per forma e dimensioni. Può un oggetto così piccolo contenere abbastanza informazioni da riuscire a insegnare agli studenti tutto quello che vogliono sapere, in qualsivoglia direzione possa condurli la loro curiosità? No, non può, se la macchina istruttrice è autonoma, cioè isolata e indipendente da ogni altra. Ma c'è bisogno che lo sia?

In qualsiasi civiltà dove l'informatica sia così progredita da rendere possibile le macchine istruttrici, ci saranno di sicuro biblioteche centrali completamente computerizzate. Queste biblioteche potrebbero essere tutte interconnesse a formare una singola biblioteca planetaria.

Tutte le macchine istruttrici verrebbero collegate a questa biblioteca planetaria e ciascuna potrebbe avere a disposizione qualsiasi libro, periodico, documento registrazione, o video che vi si trovasse archiviato. Se la macchina ne potesse disporre, lo stesso avverrebbe per lo studente, visibile direttamente sullo schermo, oppure riprodotto su carta per poterlo studiare con maggiore comodità.

Naturalmente gli insegnanti umani non verrebbero completamente eliminati. In alcune materie l'interazione umana è essenziale: la ginnastica, la recitazione, le lezioni pubbliche, e così via. Inoltre manterrebbero il proprio valore, e interesse, quei gruppi di studenti operanti in un campo specifico, abituati a riunirsi per discutere e fare ipotesi fra loro e con esperti umani, accendendo gli uni negli altri nuove intuizioni.

Dopo questo interscambio di idee umane, gli studenti potrebbero tornare, con un certo sollievo, alle loro macchine interminabilmente informate, interminabilmente flessibili e, soprattutto, interminabilmente pazienti.

Ma chi istruirà le macchine istruttrici?

Gli studenti, senza dubbio, sarebbero anche insegnanti. Uno studente che si applica a settori o attività che lo interessano, finisce inevitabilmente per pensare, fare congetture, osservare, sperimentare e, di tanto in tanto, escogitare qualcosa di proprio che potrebbe non essere noto.

Ritrasmetterebbe questa conoscenza alle macchine, che a loro volta la registrerebbero (con il riconoscimento dovuto al vero autore, c'è da presumere) alla biblioteca planetaria, rendendola così disponibile ad altre macchine istruttrici. L'informazione verrebbe reimpressa nel serbatoio centrale per fungere da nuovo e più elevato punto di partenza per gli altri. Così le macchine istruttrici renderebbero possibile per la specie umana la corsa in avanti verso vette e in direzioni che adesso è impossibile prevedere.

Ma io sto descrivendo soltanto la *meccanica* dell'apprendimento. E il contenuto? Quali materie studierà la gente nell'età delle macchine istruttrici? Farò qualche ipotesi nel prossimo saggio.

ISAAC ASIMOV