

Per una risposta alla lettera di Renata Santarossa

Franco Eugeni*

* Curatore del «Periodico di Matematica» e già Professore Ordinario di Filosofia della Scienza - Università di Teramo; eugenif3@gmail.com

All'inizio vi erano le macchine settecentesche di Pascal e Leibnitz: il salto tra queste macchine e il futuro è stato enorme, fin dal primo momento. Un essere vulcanico, anticipatore, geniale come l'inglese Charles Babbage (1791 - 1871), che coltivava amicizie anche salottiere con i matematici coetanei John Herschel (1792-1871) e George Peacock (1791-1858) e con il più giovane naturalista in ascesa Charles Darwin (1809-1882). Babbage era un uomo imprevedibile nei suoi interessi. L'idea della programmazione, presa a prestito dai telatipoi Jacquard, fu una idea che condusse alla programmazione. L'idea fu, come noto della sua giovanissima collaboratrice Ada Byron Lovelace (1815-1852). Ada figlia di Lord Byron era anche la figlia di una matematica. Ada molto capace fu una collaboratrice e anche co-inventrice di tutte le idee di Babbage. La loro progettazione creò l'idea di due macchine di alta e nuova concezione, le quali anche se non realizzate segnano un passo avanti molto spinto. A Babbage è legato il nome dello svedese Georg Scheutz (1785-1873), un

manifatturiero molto esperto che iniziò a studiare l'opera di Babbage, per pervenire ad una progettazione e realizzazione. Progettazione in realtà realizzata dal figlio Edward Scheutz (1821-1881).

Se questo fu l'inizio costruttivo dopo Leibnitz, tra 1700 e 1900, il grande impulso di questa disciplina, se volete la rivoluzione informatica risale ai primi anni '80 del 1900, quando sono stati creati e principalmente diffusi i personal computer, perfettamente aderenti a quel modello che venne chiamato "*architettura di Von Neumann*" (memoria, schermo, tastiera stampante ed altre periferiche). La memoria sempre più ampia i processori sempre più potenti, la capacità di calcolo sempre maggiore ci ha condotto all'attuale situazione.

L'informatica, intesa come informazione automatica, si è brillantemente inserita in tutti i campi dello scibile umano. Potreste oggi fare un biglietto di viaggio, una transazione finanziaria, una colonoscopia, una iscrizione ad un corso di formazione, senza l'apporto di un computer? Sapremmo operare nella attuale società senza un computer o senza un telefono cellulare?

Vi sono ancora coloro che fanno a meno: si chiamano gli analfabeti informatici!

Il futuro prossimo ci riserva un aumento pauroso della velocità operativa dei computer, se non proprio una nascita di computer quantici, sicuramente una nascita di computer quasi quantici con l'uso di nuovi miracolosi tipi di micro processori. Tuttavia dietro tutto questo vi è l'uomo sempre più specializzato nella comprensione, uso, progettazione, realizzazione di nuove tecnologie. Se non esistono più i

venditori di acqua, gli arrotini con le loro biciclette, gli ombrellai, le mondine, i lattai, i lampionai, le centraliniste, gli stagnini ambulanti, i facchini nelle stazioni, esistono al loro posto riparatori di telefonini, i tecnici del computer, progettisti di siti, banche, assicurazioni, agenzie tutistiche on-lineI Business Builder, Analisti informatici dei Big Data, Responsabili dell'organizzazione della vita digitale del singolo, progettisti della organizzazione della vita del singolo, gli avvocati virtuali, i medici virtuali a distanza, i Brocker del tempo libero, il chirurgo per il potenziamento della memoria, l'Agricoltore verticale ed infine, nella piena tematica che stiamo trattando i cosiddetti Manager degli Avatar per l'insegnamento virtuale! (alias Presidi e professori di nuova generazione).

La rete e' sempre più attiva, l'uomo della strada fa da solo i suoi bonifici, acquista on -line libri, scarpe, abiti, oggetti di ogni genere, e l'e-commerce non è più un optional per aziende al passo con i tempi.

Personalmente negli ultimi la mia carriera si è svolta dal 1963 al 2009. La mia tesi di Laurea fu scritta a macchina, con copie in carta carbone e simboli matematici a penna, (1963), negli anni '70 mi servivo di una dattilograa, poi venne una macchina elettrica con pallina cambiabile per i simboli, poi arrivò la fotocopiatrice (forse72-73) , ci si scriveva con i corrispondenti stranieri e le notizie viaggiavano in settimana, nei primi anni '80 un primo computer IBM compatibile e principalmente il fax. Il personal si evolveva: processore 286 e programma di scrittura word star, processore 386 e programma di scrittura chi-writer, scrissi il mio libro di geometria e algebra, era perfetto. La ricerca ormai fruttava

molto, i collegamenti e le notizie schizzavano, nei Convegni eravamo andati dalle lavagne con il gesso all'uso della lavagna luminosa. Non la usavamo a lezione, ma per i convegni sì. Sulla fine degli anni '80 creammo Ratio Mathematica, il primo numero facemmo le copie con la fotocopiatrice. Uscì il programma Ventura, primo programma riconoscimento testi, e oramai imperava il word di Bill Gates. Arrivò anche la posta elettronica e il fax andò in pensione. Internet è stato il regalo degli anni '90, e quando nel '96 mi sono trasferito da Roma tre alla mia città di Teramo fui pronto grazie ad alcuni colleghi informaticamente più avanti di me a creare dei Master per insegnanti svoltisi totalmente on line su una piattaforma Moodle. Come pro-rettore alla didattica, partecipai alla rivoluzione del *tre-più due*, riuscendo a mettere informatica in tutti i corsi di laurea e a sviluppare il settore tramite un associato e un ricercatore, trasformatisi in un Ordinario e due associati. Oggi in pensione assieme a colleghi, anche loro in pensione, con l'aiuto di colleghi ancora in servizio, gestiamo ben sette riviste telematiche, tra le quali questa dove scrivo. Come telefoni, nel 1990 avevo già un portatile e sono andato avanti con i cambiamenti di telefono che abbiamo vissuto fino ai più recenti. Oggi alla soglia degli 80 anni, Il mio attuale computer entra con facilità in una parte del mio zaino e mi ha seguito a bordo delle navi e nelle mie permanenze all'estero.

Questo per dire che non si può dire che io non abbia fatto uso dell'informatica, e sono cosciente che l'insegnamento telematico è presente nella società attuale, avendone io stesso fatto grande uso.

Tuttavia ho qualche dubbio su una istruzione totalmente computerizzata per le scuole secondarie, specie per i primi anni. La figura dei Manager di Avatar per l'insegnamento mi è ancora difficile da capire, pur comprendendone l'ineluttabilità. Non mi ritengo un grande esperto di insegnamento primario, tuttavia credo ancora che è importante il confronto fisico con i genitori, i maestri e le maestre li vivo ancora come sostituti genitoriali e non dimentico i dubbi per la soppressione della maestra unica, un tempo sostituta della madre. La rete è piena di insidie, specie per i molto giovani, ritengo importantissimo ed estremamente valido l'uso del computer e dell'auto-istruzione, ma occorre - a mio avviso - l'aiuto e il controllo di un adulto esperto di tematiche dell'età evolutiva. La figura del docente dovrebbe mutare, non più unica ed onnisciente detentore dei saperi, sarebbe oramai impossibile, ma saggia guida per il ragazzo. Potrà un Avatar fare tutto questo? E' facile finire in siti porno, è facile impadronirsi di una carta di credito di un genitore ed usarla per acquisti impropri, è dilagante l'uso dei social, non sempre al massimo della correttezza. Il problema è anche che, un ragazzo in giovane età, può da un lato isolarsi in un mondo parallelo molto lontano dalla realtà, ed anche scatenarsi verso ambienti ove il controllo necessario a quell'età sfugge.

Viviamo momenti di grande transizione, forse occorre una maggior preparazione al mondo informatico, corsi per i genitori? Lotta all'analfabetismo informatico? Lotta all'informatica trasgressiva, per la quale il più asino degli studenti si rivela di colpo genio?

Ho indicato solo tre aspetti per i quali la società di oggi si dovrebbe corazzare. Per il resto, un ragazzo acquisita una capacità di giudizio sull'uso del materiale informatico, non vedo contro indicazioni per forme di auto-apprendimento da computer, salvo quelle che potrebbero danneggiare lo sviluppo nell'età evolutiva. Sono i controlli da potenziare, la popolazione dovrebbe, per essere collaborativi con la meravigliosa Polizia postale, acquisire quelle conoscenze e dimestichezze così da poter aiutare assieme a delle nuove figure di docenti i propri figli e le nuove generazioni ad una crescita sana ed equilibrata!