Ti con zero
scienza&arte, economia&politica&società,
recensioni di saggi, di letteratura, racconti, ebook

Fabrizio Giacomelli

52. Articoli di Autori Vari
Le nuove povertà*

La nostra disoccupazione giovanile è salita al 40% e l'Italia è scesa al 49° posto della classica annuale 2013-2014 del World Economic Forum delle economie più competitive del pianeta, preceduta da Lituania e Barbados.

È pleonastico fornire ulteriori aggettivi dequalificanti per questa situazione, la realtà è che il mondo sta andando in un'altra direzione rispetto all'Italia: dobbiamo cambiare rotta.

Per tornare a competere e a crescere, oggi serve maggiore innovazione, quindi maggiore ricerca, quindi maggiore competenza tecnologica. Un *gap* che il nostro Paese deve colmare è certamente nella formazione tecnologica delle persone, in particolare dei giovani.

Oggi, e sempre di più nel futuro, non è più possibile non conoscere il mondo della tecnologia.

La tecnologia è la principale infrastruttura del mondo moderno, dei servizi e dei prodotti di oggi.

Chiunque voglia partecipare attivamente alla vita lavorativa, in qualsiasi ambito, non può non disporre di una competenza tecnologica di base.

La tecnologia, quindi, non è più un mondo esclusivo dei tecnologi: si è diffusa, è divenuta pervasiva, si è – per quanto possibile e non ancora abbastanza - semplificata, è diventata alla portata di *quasi* tutti. Tecnologia significa oggi principalmente computer: di qualsiasi tipo, dimensione, potenza e livello, sostanzialmente si tratta sempre di computer, più generalmente definiti *macchine*, e relativi sensori e attuatori (si pensi alla robotica industriale).

Il computer è composto di due livelli di natura molto diversa: l'hardware e il software (che, semplificando, include Internet).

L'hardware è la componente fisica delle macchine, il software è la componente logica, la sua *intelligenza*, con cui la macchina elabora le informazioni in input e produce dei risultati utili alle persone.

Tra i due livelli c'è una differenza sostanziale: l'hardware è *solo* uno strumento che permette, abilita, il servizio della programmazione, del software. L'hardware ci viene messo a disposizione dalle grandi aziende che se ne occupano.

L'hardware è solo il motore, l'oggetto fisico su cui *far girare* l'intelligenza dei nostri programmi.

L'hardware lo lasciamo quindi agli specialisti dell'Information Technology, ai tecnologi, a tutti coloro

che vogliono fare *il lavoro del tecnologo*: gli ingegneri, i fisici e gli informatici. Tutti gli altri non devono necessariamente conoscere a fondo l'hardware.

Per il software è diverso. Il software rappresenta *tutto ciò che possiamo fare* con i computer, con la tecnologia.

Nell'ambito generale della tecnologia il software, l'insieme dei programmi per computer, è una componente che sta assumendo sempre più rilevanza e centralità: il software è divenuto il mattone fondamentale della civiltà avanzata e sarà sempre più rilevante.

Il software è alla base del funzionamento dei nostri uffici, dei servizi pubblici e privati, della produzione e dell'industria, della finanza, delle previsioni meteo, della logistica, della distribuzione, delle analisi geologiche e spaziali… non vi è alcun campo che non sia intriso di programmi.

E non è vero che tutto è stato scoperto: siamo anzi in una *nuova preistoria*, si comincia ora.

Per questi motivi è imprescindibile questa competenza.

Questa competenza si può acquisire, come utilizzatore non tecnologo, a due livelli: uno di base e uno più avanzato.

Del livello base dovrebbero appropriarsi *tutti*. Tutti, per non restare marginalizzati dal divario digitale, dovremmo sapere usare almeno alcuni software, in particolare alcuni programmi essenziali quali ad esempio un elaboratore testi e un *browser*.

Il secondo livello significa invece conoscere anche le modalità di funzionamento della programmazione, cioè conoscerne i concetti fondamentali imparando almeno un linguaggio, anche semplice, di programmazione. I linguaggi di programmazione sono molti ma sono qualitativamente equipotenti, cioè ciò che si può fare in un linguaggio si può fare in qualunque altro, anche se con diversa rapidità ed efficienza.

A questo secondo livello dovrebbero necessariamente essere formati tutti i *giovani*, a prescindere da quali siano gli interessi, l'orientamento professionale e le aspirazioni lavorative, a prescindere se vogliono *da grandi* essere umanisti o scienziati, operai o dirigenti, autonomi o dipendenti.

Tutti i giovani dovrebbero conoscere 'bene' il software, per comprenderne appieno le sue potenzialità che si estrinsecano in tutti gli ambiti e in tutte le professioni.

Qui ovviamente non stiamo parlando di tecnici e tecnologi, parliamo di tutti gli altri.

Un operaio di linea di produzione che più di tutti è 'sul pezzo' e che conosca la programmazione, conoscendo bene la sua linea con i suoi vincoli e i colli di bottiglia, le potenzialità e l'elasticità del software che gestisce la linea, è in grado di indicare alla sua azienda delle ottimizzazioni di processo.

Non si può fare l'economista se non si è in grado di governare con la programmazione le molteplici fonti dei dati, correlandole e connettendo in modo opportuno le diverse basi di dati.

Non si può oggi fare, da letterato, umanista, filosofo, il *content manager* di qualunque azienda, se non si sa collezionare in modo intelligente, efficace ed efficiente tutto il sovraccarico informativo che Internet oggi mette a disposizione.

Ma non si può più nemmeno fare l'umanista puro, nel senso di uno studioso professionale, se non si sanno manovrare le enormi banche dati, sempre più estese, oggi disponibili; e se non si sa come implementarle con i risultati delle proprie ricerche; e come comunicare con gli altri che già le usano da tempo. Certo, si può sempre scrivere con la penna un romanzo, ma sarà difficile continuare a farlo sen-

za conoscere le basi dell'informatica: sarebbe un po' come se un autore tra Otto e Novecento avesse scritto del suo mondo senza sapere niente dell'elettricità, del telegrafo e del treno.

Non si può fare l'artista se non si sa come un artista oggi può essere aiutato nel produrre la sua arte anche con l'aiuto del computer.

L'Italia è fuori dai primi posti in tutte le graduatorie obiettive e positive del mondo tranne una: il patrimonio mondiale di bellezze culturali e naturali: la classifica dell'Unesco (unesco.org). Come fa un giovane che si vuole occupare ad esempio di beni culturali a rappresentare questa ricchezza se non conosce oggi il mondo di Internet e del software?

È quindi necessario sapere come funziona il software, cosa si può fare con il software, sapere cosa fanno i linguaggi di programmazione e conoscere almeno un linguaggio di programmazione.

-

C'è un'interessante polemica culturale in corso, avviata da un articolo, un Manifesto di Asor Rosa, Esposito e Galli della Loggia pubblicato nel dicembre 2013 su ilMulino: "Un appello per le scienze umane" in cui gli autori paventano un eccesso di tecnicismo e auspicano un ritorno a maggiori competenze umanistiche. Cito solo due loro passi "Il latino è il nostro grembo linguistico" e "sta avvenendo il ritiro del sapere umanistico".

A mio avviso la realtà è opposta. Il mondo è cambiato: all'inizio fu l'uso dell'acqua domestica, poi l'uso del combustibile domestico, poi venne l'energia elettrica in tutte le case: ora c'è il software, c'è internet. Internet non è una moda nuova, una tecnicalità momentanea: è la nuova infrastruttura del mondo moderno.

Loro contrappongono le competenze umanistiche alle competenze tecnico-scientifiche.

Non possiamo restare nella culla della nostra storia; dobbiamo crescere come popolo e poi come classe dirigente: dobbiamo cioè passare dalla culla dell'umanesimo all'essere adulti in un mondo moderno.

Le competenze tecnologiche non sono il fine, sono il mezzo, sono l'infrastruttura su cui fondare e veicolare il nostro sapere umanistico, fondamentale, unico e prezioso.

Oggi, se da una parte Internet ha fatto esplodere la pervasività del software, dall'altro fronte ha reso ancor più essenziali le competenze linguistico-umanistiche per gestire la messe di informazioni oggi disponibili.

La tecnologia è oggi un abilitatore di cultura, forse soprattutto di cultura umanistica, e di democrazia, perché non dimentichiamo che solo da oggi tutta l'umanità può accedere all'intero scibile umano.

In questo contesto quindi non serve il ritorno al latino, pur sublime e *fondamentale*.

Nella cruciale pianificazione della rilevanza delle varie discipline nei programmi scolastici, in cui ciascuna singola ora è importante, è invece necessario inserire un'ora a settimana di informatica, che dopo aver fornito il contesto generale, sia precipuamente orientata ad insegnare un semplice linguaggio di programmazione. Questo anche per formare dei grandi e migliori umanisti.

È necessario quindi che i ragazzi acquisiscano questa competenza già negli ultimi due anni della scuola primaria, la rafforzino nella scuola secondaria e ancor di più nelle scuole superiori.

In questo senso ho condotto dallo scorso anno un personale esperimento con i miei bambini, Alessandro e Martina (allora 5a e 3a elementare), insegnando loro un linguaggio di programmazione visuale e molto semplice progettato dal MIT di Boston denominato Scratch. Con un'ora a settimana entrambi i bimbi hanno imparato con successo a programmare in Scratch, sono pronti per imparare in futuro qua-

lunque altro linguaggio di programmazione, ma soprattutto hanno ora compreso bene cosa si può far fare ai computer.

Con questa ora a settimana cambieremo i nostri giovani, li renderemo in grado di competere con il Nuovo mondo, consapevoli e forti delle radici del Vecchio e capaci di evitare le nuove povertà.

Si dice che gli insegnanti non sono aggiornati: è proprio qui che bisogna investire, è qui che bisogna spostare quel poco di PIL che ci resta, finché siamo in tempo.

*Intervento al Convegno Lions, “Le nuove povertà”, del 12 febbraio 2014