



## *La superiorità dello spazio (?)*

Giuseppe Sindoni

È facile immaginare un linguaggio che consista soltanto in informazioni e ordini dati in combattimento. - O un linguaggio che consista soltanto in domande e in un'espressione per dire sì e no. E innumerevoli altri. - E immaginare un linguaggio significa immaginare una forma di vita.  
(Wittgenstein 1929)

In un mondo che sembra avviarsi in modo ineluttabile verso forme di comunicazione normate in modo molto più rigido e codificato rispetto a quanto è avvenuto sinora, riflettere su questioni concernenti il rapporto uomo-macchina in un contesto di utilizzazione reciproca dai contorni e dai confini sempre più sfumati, è non solo auspicabile, ma forse necessario alla sopravvivenza di un adeguato stato di percezione del sé e dell'ambiente circostante.

Se è vero infatti che per alcuni l'informatica è semplicemente la scienza che studia metodi e sistemi per l'automazione dell'informazione, per altri è invece la *scienza dell'astrazione*, nel senso che essa si occupa di come alcune classi di problemi possano essere adeguatamente formalizzate al fine di trovare metodi risolutivi basati su sequenze finite e automatizzabili di operazioni. Il nodo della questione sta proprio in questo atteggiamento, comune a molte altre scienze, per cui si cerca di astrarre su fenomeni idealmente immersi, in modo quasi newtoniano, in contesti spazio-temporali illimitati e misurabili. Il fine ultimo dichiarato è quello di affrancare l'essere umano dai cosiddetti *lavori ripetitivi*, che vengono deputati alla macchina, la quale è ritenuta in grado di eseguirli in modo più efficiente, efficace e

affidabile. In realtà quello che si osserva è un continuo spostarsi del confine tra il pensiero e la norma della macchina a favore di quest'ultima.

Un sistema informatico può essere visto, secondo un'ottica quasi materialistico-dialettica, come un insieme di nessi e processi, o, più tecnicamente, come un insieme di processi che interagiscono tramite *interfacce*. Se ci limitiamo agli aspetti riguardanti la parte software del sistema, la parte cioè che esprime in modo concreto le sequenze finite di operazioni astratte, possiamo vedere i processi come *trasformatori di informazioni*, come sequenze di istruzioni che cioè, agendo su informazioni di ingresso, le trasformano in informazioni di uscita, secondo i dettami espressi dalla sintassi e dalla semantica di un certo linguaggio, quello appunto in cui le istruzioni sono scritte. Le interfacce possono invece essere viste come *trasformatori di linguaggi*, cioè ancora come sequenze di istruzioni che però trasformano le informazioni di uscita di un certo processo in informazioni di ingresso per un altro processo che accetta in generale un linguaggio differente dal primo. Appare evidente quindi come l'architettura di un sistema informatico possa essere definita da una serie di confini linguistici, l'aspetto e lo *spessore* dei quali determina non solo le caratteristiche del sistema ma anche, e soprattutto, le caratteristiche dell'interazione uomo-macchina. Queste ultime, in un contesto di globalizzazione della produzione e dell'economia, reso possibile soprattutto dai progressi della telematica, divengono determinanti in quello che è il rapporto tra il lavoro mentale e la "nuova forma del capitale-denaro frutto del controllo e della progettazione dei modi e dei mezzi di produzione di conoscenza" nota ormai come *capitale cognitivo*<sup>1</sup>. Tra i vari tipi di interfaccia assumono particolare importanza quelle che servono a tradurre il linguaggio del lavoro mentale in istruzioni per la macchina: le cosiddette *interfacce utente*. Il contesto di riferimento è quello secondo cui la macchina è parte del più complesso sistema «macchina-forza lavoro», contesto che va necessariamente postulato se non si vuole correre il rischio di farsi sfuggire la stretta interconnessione esistente tra le fasi di riorganizzazione del lavoro polarizzate sulla macchina e quelle polarizzate sulla forza lavoro. "Si ritiene al contrario che essenza dell'innovazione tecnologica capitalistica sia non tanto quella di espellere forza lavoro sostituendola con macchine quanto quella di «nor-

---

<sup>1</sup> L. Cillario ne *Le fonti del valore*, su "Il Manifesto" del 16 gennaio 1997, pag. 29.

mare» la forza-lavoro, attraverso un sistema sempre più rigido d'informazioni-comandi, il cui scopo è quello di poter disporre di lavoro sempre più disciplinato e conforme al meccanismo dell'accumulazione di capitale.

Il paradosso del nuovo lavoro è che ciò che viene normalizzato e colonizzato ora, nel nuovo sistema «forza lavoro mentale-macchina informatica», è non più il corpo ma la mente stessa del lavoratore/lavoratrice. È la sua intelligenza, la sua attitudine alla comprensione globale e intuitiva, la sua capacità di scelta e d'intervento (insomma ciò che si dice costituire la caratteristica più personale e non «normalizzabile» del soggetto umano) ad entrare in un campo di normalizzazione di funzionalità interagente, ma subalterna, con la macchina dell'informazione. La quale, per suo verso, accumulando quantità tendenzialmente infinite d'informazioni alfanumeriche sulla base del linguaggio binario, interpreta e riproduce il mondo reale secondo la riduzione e la semplificazione di una forma, di una *Gestalt*, che è solo matematico-quantitativa e che dunque pretende la cooperazione di una soggettività predisposta a entrare nel mondo della produzione e della vita secondo un'ortopedia della propria persona volta alla valorizzazione del lato astratto-discorsivo-calcolante del proprio essere e alla rimozione di tutte le altre componenti del proprio sé.”<sup>2</sup>

Lo strumento principale per la messa in atto del processo di “normazione” della mente umana da parte della macchina è dunque l'interfaccia posta tra le due. Dietro il mito della facilità d'uso, dietro l'effettiva disponibilità di strumenti che semplificano la vita dell'utente di un personal computer, si nascondono le solite evidenti e ciniche ragioni di mercato, risultato dell'azione mutante del capitale, le quali vanno sempre più creando una vera e propria situazione di *emergenza ecologica* nel mondo dell'informatica.

Vengono dunque introdotti, in nome della funzionalità e della presunta velocizzazione delle operazioni, protocolli d'interazione uomo-macchina che, pur *risparmiando* all'utente l'obbligo di conoscere i dettagli realizzativi, cioè come le operazioni stesse vengono poi effettivamente attuate dalla macchina, dall'altra essi nascondono la maggior parte delle potenzialità che i sistemi mettono a disposizione e impediscono la creazione di una cultura consapevole dello strumento utilizzato. A questo supposto miglioramento delle caratteristiche di accessibilità dei sistemi software, fa ovviamente riscontro un sempre crescente fabbisog-

---

<sup>2</sup> «Laboratorio Critico», ibidem.

gno di supporti fisici per l'elaborazione e la memorizzazione dei dati, causato dal sempre crescente numero di livelli di *interfacciamento* che vengono aggiunti entro lo spazio linguistico che si frappone tra l'uomo e la macchina fisica. Per di più, molto spesso la supposizione elementare per cui si riprodurrebbero tramite la macchina modi di produzione quanto più verosimili a quelli non automatizzati, si rivela molto spesso fallace e l'utilizzo di sistemi prodotti seguendo questa convinzione viene ben presto abbandonato dopo l'iniziale entusiasmo provocato dall'illusione di aver trovato il Golem a cui appioppare le quotidiane sfacchinate: l'essere umano e la macchina producono secondo linguaggi diversi e non è sempre detto che far parlare all'una il linguaggio dell'altro sia una buona scelta. Uno dei casi più eclatanti viene dal settore dell'Informatica Medica, in cui tutti i tentativi di far adottare in reparti ospedalieri sistemi per la gestione automatizzata delle cartelle cliniche che tentavano di riprodurre fedelmente i modi di utilizzo delle cartelle cartacee sono miseramente falliti per il semplice fatto che i medici si sono ben presto resi conto che la nuova tecnologia non portava nessun vantaggio, né dal punto di vista della praticità né da quello della velocità, rispetto a i protocolli tradizionali.

Fin qui, quello che risulta evidente è che in nome del mercato viene fatto un uso distorto delle tecniche e delle tecnologie dell'informatica: la competizione commerciale nell'economia capitalistica contemporanea si basa sull'innovazione di prodotto. Ciò che è nuovo e attraente si vende e per battere la concorrenza è sufficiente realizzare novità e immetterle sul mercato nel più breve tempo possibile; se per di più l'innovazione è innovazione tecnologica, si vende cioè anche come valore aggiunto, il cerchio si chiude attorno a quella che può essere vista come una riserva di caccia entro cui si perpetua e si autoalimenta una sorta di sistema della *produzione per la produzione*.

Oltre a queste ragioni di mercato però, alla base di questo *massacro ambientale informatico* possono essere individuate cause più immediatamente legate a quelle che sono alla base dei problemi messi in evidenza dall'ecologia classica e da tutti quei gruppi che attaccano i modi di produzione capitalisti in nome del rispetto dell'ecosistema. La concezione del tempo e dello spazio che infatti è alla base della scienza informatica è imperniata intorno a una visione meccanicistica, di stampo ovviamente newtoniano, dei confini e dei limiti che caratterizzano gli aspetti spazio-temporali delle teorie, delle tecniche e quindi dei prodotti tecnologici proposti.

Il tempo dell'informatica è essenzialmente *tempo di esecuzione*

ne, misurabile numericamente in modo proporzionale al numero di operazioni elementari che la macchina deve compiere per produrre i dati di uscita in funzione di determinati dati di ingresso. La teoria alla base di queste misure prende il nome di *teoria della complessità* e i risultati sinora raggiunti dal corrispondente settore della ricerca hanno portato alla definizione, matematicamente dimostrata, del limite inferiore di complessità per quasi tutti i problemi classici, per i quali sono poi state formalizzate le corrispondenti tecniche risolutive. Questo raggiungimento del limite inferiore del tempo, del limite cioè al di sotto del quale non è più possibile andare, ha fatto sì che tutte le possibilità di progresso dovessero necessariamente far ricorso a un'analoga concezione dello spazio, che viene anch'esso considerato illimitato e misurabile in termini di capacità di memorizzazione dei dati, ma che, potendo essere ritenuto di valore inferiore da un mercato che fa della velocità il suo principale fattore di concorrenza, può crescere a dismisura. Il continuo crollo dei prezzi dell'hardware non è certo frutto del caso: l'innovazione informatica ha bisogno di sempre più spazio a prezzi concorrenziali per il proprio perpetuarsi.

Nasce quindi un vero e proprio problema di ecologia dell'informatica, certamente insignificante dal punto di vista dell'impatto socio-economico rispetto a quelli più evidenti di ecologia dell'ambiente e della mente, ma che ne ricalca le caratteristiche e le modalità, e che merita quindi di essere analizzato, non foss'altro in qualità di micro-sistema sperimentale, ma anche nell'ottica delle trasformazioni che l'avvento di Internet e delle tecnologie correlate sta imponendo alle società industrializzate<sup>3</sup>.

Come l'economia contemporanea della produzione si basa sulla convinzione dell'illimitatezza delle risorse e procede imperturbabile nella sua corsa al massacro lasciando lungo il cammino degrado ambientale e nuove malattie, così, basandosi sulla stessa convinzione per quanto riguarda le risorse di calcolo, il capitale cognitivo, reificato nella produzione di innovazioni informatiche, procede per la stessa strada, lasciando sul cammino sicuramente carcasse di computer ritenuti vecchi anche dopo solo un paio d'anni d'uso, ma probabilmente anche danni psicosociali, la cui portata non è sicuramente prevedibile allo stato attuale delle cose, ma dei quali è bene iniziare a preoccuparsi da subito.

---

<sup>3</sup> Su questo punto mi permetto di rinviare al mio *Socialismo digitale* su "Invarianti", n. 29, febr. 1997, pagg. 14-16.