

I cervelli senza l'anima ovvero i calcolatori elettronici

Queste pagine si limitano a descrivere la «nascita» dei calcolatori. Insinuano, però, anche molteplici problemi, anche morali, che possono derivare da simile scoperta quando fosse applicata a campi che attingono la persona o la società. Si potrà ritornare sul tema, proprio sotto il profilo etico. La scienza non cessa di stupire. Salutarmente. Purché venga usata con discernimento.

Un richiamo storico

La prima idea venne ai Cinesi, come al solito. Quando? Non si sa. Certamente prima che gli uomini iniziassero a contare gli anni della storia. Si tratta dell'Abaco, oggetto antichissimo che non è mai morto, poiché ancor oggi il pallottoliera è in circolazione: e il pallottoliera è un tipo di abaco; e non si creda che sia ormai solo un gioco per ragazzi: è usato come diffuso strumento di calcolo presso molti popoli dell'Oriente europeo e in Asia, ed è sorprendente l'abilità e la velocità dei suoi operatori.

Biagio Pascal fece il secondo passo inventando la sua Macchina aritmetica, ma siamo già nel 1642 e il mondo ha iniziato a vivere l'Evo moderno. Poi è la volta di Leibnitz, un filosofo e matematico della concorrenza, che nel 1671 inventò la sua Macchina calcolatrice.

Belle ma sfortunate, queste macchine, hanno avuto il merito di dimostrare solo la fondatezza del principio su cui si basavano: le ruote dentate; ma costruirle era molto difficile, allora, e la produzione si fermava in pratica al prototipo. Il fatto dipende dalla tecnologia meccanica che all'epoca era ancora giovane e costosissima. In pratica nessuno usava queste macchine per fare i conti o i calcoli, eccezion fatta per l'abaco che, come si è detto, non ha mai smesso di assistere l'uomo nelle sue fatiche aritmetiche.

Leibnitz comunque non si perse d'animo e inventò il calcolo infinitesimale: fu un'enorme rivincita, di portata decisiva nella storia della scienza che aveva il vantaggio di funzionare solo con carta e matita. E molto cervello.

Passa un secolo e mezzo e l'inglese Babbage inventa la Macchina analitica: questa presenta

una concezione veramente rivoluzionaria perché si basa sulla logica delle attuali calcolatrici elettroniche, con memoria, registri, istruzioni: il dramma di Babbage era dato dal fatto che la tecnica allora disponibile era totalmente insufficiente a costruire «memorie», registri, eccetera e quindi il nostro fu visto dai contemporanei solo come un sognatore eccentrico, ossessionato da un'idea che essi giudicavano piuttosto folle.

A fine Ottocento, più esattamente nel 1890, balza alla ribalta la scheda perforata: è un oriundo tedesco emigrato negli Stati Uniti di nome Hermann Hollerith che ha pensato di utilizzare la carta perforata per far più presto a eseguire i lunghi noiosissimi conteggi del censimento della popolazione che negli Stati Uniti d'America si doveva fare ogni dieci anni.

In realtà l'idea della carta perforata era venuta tempo addietro al signor Jaquard per comandare i telai da tessitura: il merito di Hollerith è di aver pensato di utilizzarla nel calcolo di grandi masse di dati.

L'idea piace al governo e il nostro ingegnere tedesco si conquista un posto nella storia anche lui. Fa anche i quattrini che l'affare in grande del censimento gli porta; con i quattrini l'idea della carta perforata viene perfezionata.

Le lunghe strisce si tagliano a pezzettini e così nasce la scheda perforata; si perfezionano anche le macchine che «sanno leggere i buchi» della carta: nasce così una fortunata azienda dall'eccezionale vitalità. Si pensi che quell'azienda oggi si chiama IBM.

Le macchine contabili a schede perforate hanno una vita lunga; per più di mezzo secolo dominano incontrastate nei problemi di calcolo di