

WORD SURFING

DIALOGO SU FUTILI SISTEMI

di Massimo Parodi e Marco Todeschini

Le parole con cui parliamo delle cose ci possono insegnare qualcosa dei rapporti tra gli uomini e le realtà in mezzo alle quali vivono e pensano. Questo vale anche per l'informatica. Ne abbiamo parlato, senza alcun impegno scientifico, e abbiamo scoperto cose che non sapevamo.

The words by which we speak of the things can teach us something of the relationships between men and the reality, in the midst of which they live and think. The same goes for computer world. We have talked about this, without any scientific commitment, and we have discovered things that we didn't know.



1. VIAGGIO IN COMPAGNIA

È passato Marco per chiacchierare un po' di questa nuova rivista di cui gli avevo parlato; gli piace chiacchierare e soprattutto gli piace andare a ruota libera saltando di argomento in argomento, seguendo un suo filo conduttore che non sempre risulta del tutto chiaro a chi lo ascolta. Ma basta ricordare come ama definirsi e le cose risultano più comprensibili: *mi considero un rigattiere (a volte, nel lessico dei teatranti, un trovarobbe)*. Raccogliere impressioni, raccogliere concetti, osservazioni, frasi; accantonarle, come tutti i ricordi di viaggio che tiene in casa, e poi però cercare di dare loro un ordine, un senso e proporlo quasi sempre seguendo le suggestioni che vengono dalle parole.

Anche questa volta ne è nato una specie di gioco, che sembrava fine a se stesso, ma che al termine ha suggerito qualche idea significativa che abbiamo pensato di proporre ai lettori, forse come spunto per

futuri approfondimenti o forse come piccolo divertimento che ci ha portato, dopo un lungo giro, proprio a una di quelle idee di fondo sulle quali basiamo la convinzione della necessità di un approccio umanistico al mondo dell'informatica.

Mi ha sempre interessato – dice Marco – osservare la molteplicità dei termini con cui nel corso degli anni sono stati indicati sia l'armamentario per il trattamento artificiale dell'informazione sia la disciplina che a poco a poco si è venuta affermando e che oggi è nota come informatica. Ho cominciato a occuparmene molti anni fa, per la tesi di laurea che riguardava l'istruzione programmata, a proposito della quale si sentiva parlare di macchine per insegnare, temi ai quali mi capitò di accostarmi per le sollecitazioni presenti in un autore come Patrick Suppes, logico, studioso di psicologia e interessato ai processi di apprendimento / istruzione, fra i primi a discutere le possibilità offerte dai sistemi di calcolo nel campo dell'istruzione¹. Si trattava in sostanza di analizzare i modi in cui è possibile elaborare le informazioni e da quegli anni lontani ho poi continuato a seguire, anche se non in modo sistematico, l'evoluzione materiale e concettuale di questo mondo. In quel periodo (quello in cui nasceva, da Olivetti, *Programma 101*, il primo apparato programmabile da tavolo) cercava di affermarsi il termine *elaboratore*: lo testimonia il nome di *centro elaborazione dati* dei settori d'azienda che trattavano, tra l'altro, *paghe e contributi*, con ingombranti macchinari, tra cui perforatrici e lettrici delle schede Hollerit, il sistema prevalente per inserimento dei dati.

E allora vado a gironzolare sullo splendido sito della Treccani online e provo a leggere sul dizionario che cosa si dice a proposito di elaboratore

elaboratore s. m. e agg. [der. di *elaborare*]. – 1. (f. *-trice*) Chi elabora; in partic., chi si occupa professionalmente della elaborazione di motori e autovetture. In funzione di agg., che elabora: *l'organo e. della bile, del succo pancreatico*. 2. s. m. Apparecchio per l'elaborazione di dati, numerici o di altro tipo: *e. elettronico*, o assol. *elaboratore*, sinon. di *calcolatore elettronico (digitale)* o *computer*; talora si tende a usare il primo termine

¹ <http://www.stanford.edu/~psuppes/education.html>

per indicare macchine di tipo «universale», capaci cioè di eseguire diversi programmi per la risoluzione di una grande varietà di problemi (in contrapp. al *calcolatore specializzato*, adatto a risolvere problemi di un certo tipo), ma nella pratica i due termini sono usati indifferentemente, con preferenze spesso soltanto stilistiche.

Ma allora ha proprio ragione Marco: nelle parole si trovano suggerimenti inattesi e fondamentali. Questa macchina che ho davanti e che sto usando per scrivere è come un motore che potenzia le mie capacità, che è stato elaborato per farmi fare di più di quello per cui la natura mi aveva omologato, ma nello stesso tempo mescola i miei succhi cerebrali e alla fine non so di preciso se sto pensando io o sta pensando lui. E soprattutto ha ragione a sostenere che questo sarebbe il termine più adatto da usare, se si vuole rimanere in quella storia che ha alle spalle ad esempio la riflessione di Alan Turing e che dunque è storia non di una macchina fisica, ma di una macchina ideale (virtuale), che poi si è fatta anche macchina reale.

Successivamente ci facciamo da parte di fronte al predominio dell'inglese e si afferma in modo irreversibile il termine *computer* e quindi la locuzione connessa di *computer science*.

È il turno dell'Oxford English Dictionary, ancora una volta a disposizione sulla rete

... Compare Middle French *computeur* person who makes calculations (1578). Compare COMPUTOR *n.*, and earlier COMPUTATOR *n.*

In sense 3 the English word has been borrowed into numerous other languages, although it is not the usual or preferred term in all of them; compare e.g. German *Computer* (c1962), Dutch *computer* (1960s), Danish *computer* (also *datamaskine*, *datamat*), French *computer* (1950s; now *ordinateur* (1956 in this sense)), Spanish *computer* (1960s, rare; more commonly *ordenador*, *computador*, *computadora*), Italian *computer* (1960s; less commonly *calcolatore*, *elaboratore*, *cervello elettronico*).

1. A person who makes calculations or computations; a calculator, a reckoner; *spec.* a person employed to make calculations in an observatory, in surveying, etc. Now chiefly *hist.* ...

2. A device or machine for performing or facilitating calculation ...

3. a. An electronic device (or system of devices) which is used to store, manipulate, and communicate information, perform complex calculations, or control or regulate other devices or machines, and is capable of receiving information (data) and of processing it in accordance with variable procedural instructions (programs or software); *esp.* a small, self-contained one for individual use in the home or workplace, used *esp.* for handling text, images, music, and video, accessing and using the Internet, communicating with other people (e.g. by means of email), and playing games ...

In the earliest quotations this sense is not clearly distinguishable from sense 2. The programmable digital computer had its origins in powerful automatic machines developed in the United States and Britain during World War II for complex calculations (especially in ballistics) and cryptographic analysis. Although often referred to at the time as computers, these precursors are not usually regarded as computers in the modern sense. Several of them were electronic in operation and some could be programmed to a limited extent, but they did not have the versatility and programmability of the devices which were developed from them ...

C'è anche il latino all'inizio di questo racconto: computator fa venire alla mente la persona che stava all'angolo della strada e aiutava la gente normale a fare di conto. E computer si lega a questo aspetto della storia, alla necessità, provocata dalla guerra come spesso accade nelle vicende umane, di calcoli più veloci e più complessi necessari per determinare le traiettorie dei proiettili di artiglieria, delle bombe degli aerei o per riuscire a violare i complessi codici che stavano alla base dei messaggi cifrati usati dagli eserciti che si fronteggiavano sul suolo europeo e non solo.

Marco torna sull'idea che ci siano due concetti a fronteggiarsi in queste alternative lessicali, o forse tre: la macchina virtuale, per cui sarebbe più adatto il termine *elaboratore*, la macchina reale per cui si è affermato il termine *computer*, sconfiggendo anche l'italiano *calcolatore*, e la macchina interamente ed esclusivamente dedicata al calcolo aritmetico, che l'italiano, come altre lingue, ha distinto dal *calcolatore* attraverso una

scelta di genere, che ha dato origine alla *calcolatrice*, e che pure è presente anche in inglese:

[a. L. *calculātor*, n. of agent f. *calculā-re*, corresp. to F. *calculateur*: see CALCULATE and -OR.]

1. One who calculates; a reckoner.

c1380 WYCLIF *Sel. Wks.* II. 408 Sicke ben many calkelatours. 1611 COTGR. *Calculateur*, a reckoner, calculator. 1722 DE FOE *Plague* (1884) 227 Calculators of Nativities. 1841 THACKERAY *Sec. Fun. Nap.* ii. (Pock. ed. 1887) 321 Economists and calculators. 1841-4 EMERSON *Ess. Experience* Nature hates calculators; her methods are saltatory and impulsive ...

c. An electronic device for performing calculations, now *esp.* one that is preprogrammed; *spec.* (more fully *pocket calculator*) a flat hand-held calculator with a keyboard and visual display.

Formerly used where *computer* is now usual ...

E che profumo di medioevo inglese in quella citazione di Wyclif, profumo di quella regione in cui, nel Merton College di Oxford, si affermava, lungo il XIV secolo, un gruppo di maestri inclini a misurare le grandezze fisiche, ma anche qualità come grazia, merito, pena, carità, noti con il termine, naturalmente ancora latino, calculatores.

Abbiamo decisamente a che fare con oggetti distinti – insiste Marco – e forse il termine italiano *calcolatore* mantiene un significato più generale perché nell'uso dell'italiano contemporaneo rimanda non solo all'aritmetica ma a qualunque forma di manipolazione logica.

calcolatōre s. m. e agg. (f. *-trice*) [dal lat. *calculator -oris* «computista, maestro di calcolo»; nel sign. 3, è un calco dell'ingl. *computer* (v.)].

1. a. In senso generico, chi, o che, fa i calcoli: *di un c., che sopra qualunque cosa gli veniva udita o veduta, si metteva a computare, disse: gli altri fanno le cose, e costui le conta* (Leopardi); ant., computista. Più com., chi sa ben calcolare: *è un bravo c.; c. pronto e preciso; un buon c. delle distanze ...*

2. fig. Persona positiva che pondera attentamente le cose prevedendone con chiarezza gli sviluppi e le conseguenze, e nell'azione mira diritto allo scopo senza dare ascolto alla passio-

ne o al sentimento ove si tratti del proprio interesse ...

3. *C. elettronico*, o semplicem. *calcolatore* (che traduce l'ingl. *computer*, di uso molto frequente anche in Italia), macchina elettronica per il calcolo, capace di accettare e immagazzinare informazioni in una forma stabilita, di elaborarle, e di fornire quindi i risultati dell'elaborazione sotto forma o di dati alfanumerici (ma anche grafici o d'altro tipo) o di segnali per il governo automatico di altre macchine o processi (*c. di processo* o *processore*): *c. numerico*, o *digitale*, quello che opera su grandezze discrete, rappresentate da caratteri alfanumerici, quale che ne sia la forma di rappresentazione (la più usata è quella binaria), mediante circuiti logici e aritmetici e secondo un appropriato programma di istruzioni; *c. analogico*, che invece tratta grandezze fisiche (continue, variabili nel tempo), legate da una relazione di analogia a quelle del fenomeno che si vuole studiare. *C. ibrido*, qualsiasi sistema misto di elaborazione dei dati, in cui cioè siano combinati tra loro organi di calcolo analogici e digitali. Come sinon. di *calcolatore*, oltre all'ingl. *computer* (ora largamente prevalente), al poco com. e ora rarissimo *ordinateur* (traduz. del fr. *ordinateur*) e alla metafora giornalistica *cervello elettronico*, ormai in declino, si è molto affermato il termine *elaboratore*, soprattutto quando si voglia indicare un sistema utilizzato per operare su dati alfanumerici (e non soltanto numerici) e capace di compiere operazioni e funzioni molto complesse; ma questa distinzione è raramente mantenuta, e i due termini sono stati per lo più usati indifferentemente, con preferenze spesso soltanto stilistiche.

E tuttavia il termine *elaboratore* per cui facevamo il tifo, non è riuscito a mettere radici, perché – come ricorda Marco – la forza di resistenza della lingua italiana di fronte alle parole provenienti dall'inglese non è certo paragonabile, per ragioni storiche e culturali profonde, a quella che invece continua a opporre il francese, dove pure esistono termini come quelli già incontrati.

Ricorro al Trésor de la Langue Française informatisé, nel quale effettivamente si può trovare il riferimento che ci interessa

CALCULATEUR, TRICE, adj. et subst.

A. [En parlant d'une pers. ou d'un attribut d'une pers.]

1. Qui calcule ...

B.- [En parlant d'une chose] ...

2. *Emploi subst.*

a) *Subst. masc. Calculateur.* Machine à calculer à programme fixe, utilisant des cartes, bandes perforées ou rubans magnétiques. *Calculateur analogique, automatique.* *Synon. ordinateur ...*

b) *Subst. fém. Calculatrice.* Machine de bureau effectuant les quatre opérations arithmétiques, parfois les intégrations et les dérivations. *Les opérations pour lesquelles une calculatrice est nécessaire sont des multiplications et des divisions entre nombres appartenant à des colonnes différentes de la machine comptable* (L. COUFFIGNAL, *Les Machines à penser*, 1964 p. 62) ...

Anche i francesi dunque distinguono il genere fra *calculateur* e *calculatrice*, ma, molto fieri della loro tradizione linguistica, indicano immediatamente il riferimento al *Synon. ordinateur*. Sono stati creativi in modo molto intelligente e per l'apparecchio che opera manipolazioni sui dati hanno trovato l'espressione *ordinateur* che, secondo Marco, è assolutamente geniale,

Andiamo dunque a vedere questo lemma nel Trésor:

ORDINATEUR, -TRICE, adj. et subst. masc.

I. - *Adj., vieilli.* Qui ordonne, dispose, met en ordre ...

II. - *Subst. masc.*

A. - *LITURG., vx.* Celui qui confère le sacrement d'un ordre ecclésiastique. (Dict. XIX^e et XX^e s.).

B. - *INFORMAT.* Machine algorithmique composée d'un assemblage de matériels correspondant à des fonctions spécifiques, capable de recevoir de l'information, dotée de mémoires à grande capacité et de moyens de traitement à grande vitesse, pouvant restituer tout ou partie des éléments traités, ayant la possibilité de résoudre des problèmes mathématiques et logiques complexes, et nécessitant pour son fonctionnement la mise en œuvre et l'exploitation automatique d'un ensemble de programmes enregistrés.

All'orgoglio linguistico francese va riconosciuto – sottolinea ancora Marco – l'invenzione del termine *informatica*, che nasce da una felice

fusione proveniente dall'espressione *traitement automatique de l'information* ed è riuscito a imporsi persino al rivale inglese, in cui *computer science* ha ceduto la propria posizione originale di privilegio al termine ormai vincente di *informatics*.

INFORMATIQUE, subst. fém. et adj.

I. – *Subst. fém.*

A. – «Science du traitement rationnel, notamment par machines automatiques, de l'information considérée comme le support des connaissances humaines et des communications dans les domaines technique, économique et social» (B.O.E.N., 26 févr. 1981, n° 8). *Informatique documentaire, médicale; informatique de gestion. L'électronique mise au service de l'information, ce qu'on appelle dans ce cas informatique* (E. ROCHE, *Préf. ds P. LHERMITTE, Le Pari informat.*, Paris, France-Empire, 1968, p. 11)

...

II. – *Adjectif*

A. – D'informatique, de l'informatique; qui utilise l'informatique. *Industrie, matériel, traitement informatique; moyens informatiques; le budget informatique d'une entreprise ...*

B. – Qui est caractérisé par l'informatique; qui caractérise l'informatique. *L'ordinateur n'est pas toujours nécessaire. Mais l'esprit informatique l'est, la décomposition de chaque problème général en sous-problèmes et leur réorganisation dynamique, les uns en fonction des autres* (D. GARRIC, *L'Informat.*, *révolution totale*, 1969, p. 107 ds C. MARCELLESI, *Approche synchr. du vocab. de l'informat.*, Thèse 3^e cycle, Nanterre, t. 2, 1972, p. 452) ...

Con l'avvento della rete, il *computer*, anche se resta *personale*, è ormai collegato, o almeno collegabile con infiniti altri interlocutori; diventa dunque sempre meno *calcolatore* e sempre più *strumento di comunicazione*; in questo processo di trasformazione diventa ancora più percepibile la distanza tra una macchina che, secondo la lezione di Turing, risulta un oggetto astratto, e la sua parte fisica, ciò che, seguendo una scelta lessicale che pare avere persino una componente ironica, è ormai indicato in tutto il mondo con l'inglese *hardware*. La componente ironica è nel fatto che l'oggetto che sta segnando una delle più grandi rivoluzioni tecnologiche della storia umana si manifesta attraverso un substrato materiale che riceve un nome equivalente, più o meno, all'italiano *fer-*

raglia, a quella serie di materiali che vengono appunto venduti nei negozi di *ferramenta*, sulla cui insegna in area anglofona appare la scritta *hardware*.

hardware

1. a. Small ware or goods of metal; ironmongery ...

b. Weapons ...

c. The physical components of a system or device as opposed to the procedures required for its operation; opp. *software* ...

Per analogia brillantemente ironica – il molle contrapposto al duro – si è inventato il termine *software* per indicare la parte immateriale

[f. SOFT a. + WARE n.3, after HARDWARE 1c.]

1. *Computers*. a. The programs and procedures required to enable a computer to perform a specific task, as opposed to the physical components of the system (see also quot. 1961). b. *esp.* The body of system programs, including compilers and library routines, required for the operation of a particular computer and often provided by the manufacturer, as opposed to program material provided by a user for a specific task. In early use, the word was interpreted widely to include program material written by a user, as well as systems programs, and also occas. the cards and tapes by means of which programs and data are read into the system. Popular usage, as represented by sense 2, is freq. wider in meaning than the current more restrictive technical usage (sense b) ...

In questo caso i francesi hanno provato a rendere l'inglese *hardware* con un loro specifico e – bisogna riconoscere – bellissimo termine, *quincaillerie*, che compare nelle insegne dei commercianti di ferramenta, così come il *byte* viene chiamato *octet*.

HARDWARE, subst. masc.

«Ensemble de l'équipement matériel, mécanique, magnétique, électrique et électronique, qui entre dans la constitution d'un ordinateur, ou des machines de traitement de l'information en général» ...

Prononc.: ... init. aspirée. Étymol. et Hist. 1968 (JOLLEY, *loc.*

cit.). Mot angl. signifiant «article de métal, quincaillerie», de *hard* «dur» et *ware* «marchandise» attesté dep. 1947 comme terme désignant, en anglo-américain, le matériel des calculatrices ...

Hanno avuto successo per quanto riguarda il termine coniato per sostituire *software*, per indicare cioè la parte immateriale del computer: *logiciel*,

LOGICIEL, subst. masc.

INFORMAT. [P. oppos. à *matériel*] «Ensemble des programmes, procédés et règles, et éventuellement de la documentation, relatifs au fonctionnement d'un ensemble de traitement de données» (J. O., Vocab. de l'informat., 17 janv. 1982) ...

Prononc.: ... Étymol. et Hist. 1972 (*Banque Mots*, n° 3, p. 97). Dér. de *logique**; suff. *-iel* (v. *-al*, *-el*). Ce terme a été choisi par l'Administration pour traduire l'amér. *software* ...

Viene da chiedersi se anche l'italiano potrebbe sensatamente usare, rifacendosi alla stessa origine, da *logica*, il termine *logicale*, ma non è certo il caso di ammalarsi di purismo assoluto. Divertente è seguire queste avventure lessicali, senza per questo, dover prendere partito, doversi schierare per una o per l'altra scelta, sempre generate da complesse motivazioni storico-culturali. Ci possiamo limitare a dire che quanto è facilmente esprimibile in italiano è meglio sia espresso in italiano, ma sappiamo altrettanto bene che si sono verificate importazioni da altre lingue che mai si sono lasciate modificare e si sono del tutto stabilizzate, come ad esempio *sport* o *test*.

Molto interessanti sono anche le avventure dello spagnolo che – non si dimentichi – è la lingua quotidiana per oltre 400 milioni di persone e presenta quindi moltissime varianti. I termini stranieri sono entrati nell'uso comune dello spagnolo che però, a differenza dell'italiano, ne ha ispanizzato la forma e usa quindi il termine *computadora*, di chiara origine inglese e decisamente prevalente in America latina, mentre in Spagna si usa anche l'altro termine, *ordenadora*, nel quale è al contrario evidente l'influenza francese. A differenza dall'italiano, il termine *calculador* non risente del genere ed equivale generalmente al nostro *calcolatrice*:

Andiamo allora a cercare il *Diccionario de la Lengua Española della Real Academia Española, Vigésima segunda edición*

Computador, ra.

1. adj. Que computa (calcula) ...

2. m. calculador (l'apparato que obtiene el resultado de cálculos matemáticos).

3. m. computadora electrónica.

4. f. calculadora (l'apparato que obtiene el resultado de cálculos matemáticos).

5. f. computadora electrónica.

~ electrónica.

1. f. Máquina electrónica, analógica o digital, dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización automática de programas informáticos.

Computadora personal.

1. f. computadora electrónica de dimensiones reducidas, con limitaciones de capacidad de memoria y velocidad, pero con total autonomía.

~ electrónico.

1. m. computadora electrónica.

computador personal.

1. m. computadora personal.

Un ambito particolarmente interessante per seguire questo genere di avventure storico-culturali sarebbe quello rappresentato dalla diffusione delle sigle, che naturalmente non possiamo affrontare in questa sede. Limitiamoci a ricordare, a puro titolo di curiosità, che sembra del tutto ovvio conservare nella loro forma originale quelle che risultano facilmente pronunciabili, come *unesco* o *nato* e che tuttavia sia francesi sia spagnoli, nel secondo caso, quasi a restaurare l'ordine più familiare delle parole, pronunciano *otan* e non *nato* come gli italiani. Assai difficilmente spiegabile risulta poi il caso della *Sindrome da ImmunoDeficienza Acquisita* che da francesi e spagnoli viene ordinatamente indicata come *sida*, mentre l'italiano, che pure incontra le iniziali nel medesimo ordine, ha mantenuto per misteriose ragioni l'impronunciabile *aids*. Non saprei indicare leggi di carattere generale – dice Marco – ma l'im-

pressione è che lo spagnolo, rispetto all'italiano, incorpori meno parole dall'inglese e spesso le ispanizzi, come se in un certo senso le assimilasse, le digerisse. Così l'automobile in Spagna è *coche*, mentre in America latina è *carro*; forse per influenza di *car?* e la benzina è *gasolina*. Particolarmente affascinante risulta alle nostre orecchie quest'opera di assimilazione quando entriamo in contatto con quella specie di linguaggio a se stante che ormai milioni di giovani parlano attraverso internet, nel quale ad esempio il verbo *download*, che in italiano spesso viene reso con il terribile *daunlodare*, in spagnolo si presenta nell'uso comune, anche se il mio dizionarietto suggerisce *bajar archivos*, con un termine che suona più raffinato – forse perché legato a un certo nostro modo di rappresentarci la tradizione culturale spagnola – e cioè *daunlodear*.

Cerco di provocare Marco ponendogli questioni di carattere teorico più generale e tento di capire se questo suo interesse per le avventure dei termini porti a considerazioni teoriche sulle differenze anche culturali tra le diverse aree linguistiche, da cui si possa comprendere qualcosa di più profondo sugli atteggiamenti ideali: perché ad esempio l'italiano risulti apparentemente più colonizzabile delle altre lingue neolatine di cui abbiamo parlato. Ma lui giustamente evita di lasciarsi portare su un terreno che non è il nostro e su cui diremmo cose comunque approssimate.

Le lingue vive giocano sempre su una molteplicità di registri e le cose cambiano nel tempo. Nel linguaggio internazionale della musica ancora oggi compaiono molti termini di origine italiana perché nel periodo in cui si formò, la musica era appunto centrale per la cultura europea e l'italiano era la lingua di quella cultura. Per questo non sono d'accordo con chi sostiene che l'inglese è il vero esperanto dei nostri tempi solo per motivi di dominio politico da parte dell'impero americano; non mi sembrano attenti ai reali sviluppi storici. Dopo l'indebolirsi, per una pluralità di motivi, dell'egemonia della lingua tedesca che, nel XIX secolo, era la lingua della ricerca scientifica, delle scienze della natura, ma anche di quelle dello spirito, l'affermarsi dell'inglese non dipende solo dalle vicende, per così dire, colonialiste anglo-americane, ma anche in notevole misura dal fatto che si tratta di qualcosa che mi ricorda il meccano, straordinario gioco della mia infanzia: uno strumento di

grande plasticità, un insieme limitato di pezzi che consente di dare origine a innumerevoli combinazioni. Bisogna sempre ricordare che il cosiddetto *basic English* nacque poco dopo l'inizio della seconda guerra mondiale quando il Regno Unito ospitava militari dei paesi occupati dalle truppe tedesche – polacchi e cechi in primo luogo – e tentava di renderli utilizzabili al più presto soprattutto nelle forze aeree; con un numero molto limitato di vocaboli si è costruita una lingua che mirava essenzialmente all'efficacia comunicativa e non è certo un caso se ancora oggi la lingua di servizio in quasi tutte le aeronautiche civili è rimasto quel tipo di inglese. Certo poi esiste e si è rafforzata la dimensione economica e commerciale di questo successo, ma il motivo di fondo continuo a credere sia quello appena ricordato. Teniamo presente che lo strumento che consente di comunicare fra loro a circa un miliardo di abitanti dell'unione indiana è proprio la *ex lingua* coloniale, perché le loro lingue sono centinaia e il tentativo di fare del *hindi* la lingua comune a tutta l'Unione indiana non è riuscito (il *bangali* da solo è parlato da un numero pari a una volta e mezzo rispetto al numero di persone che parlano l'italiano).

Certamente esistono analogie anche con le vicende che videro egemone il latino nel periodo dell'impero romano o il francese molti secoli dopo, ma ricordiamo comunque che la cultura inglese non ha solo colonizzato ma è stata a sua volta colonizzata dai popoli che ne hanno adottato la lingua: quanti irlandesi nella grande storia della letteratura inglese, quanti ex coloni nell'alta produzione letteraria inglese anche dei nostri anni (Salman Rushdie, Derek Walcott ...). E comunque vale la pena di tenere sempre presente che, neppure se ne allarghiamo l'estensione a tutti i popoli che la usano come lingua di uso corrente, l'inglese risulta la lingua più diffusa a livello mondiale; la lingua più diffusa è il cinese, almeno come lingua scritta, adottata da un miliardo e mezzo di persone.

E questo ci può suggerire un'analogia forse di qualche interesse per i temi della vostra rivista. Il cinese è la lingua più diffusa in quanto scritta, dal momento che adotta un alfabeto non fonetico ma ideografico e quindi comprensibile da molti gruppi diversi che invece non condividono la resa fonetica dei segni. È dunque una lingua tanto diffusa proprio perché adotta la tecnica opposta a quella adottata dalla nostra

tecnica di scrittura: se mi metto davanti agli occhi una pagina di Sándor Petőfi, poeta nazionale ungherese, o di qualche scrittore estone riesco senza alcuna difficoltà a individuare le parole perché i caratteri sono gli stessi che uso quando scrivo in italiano, ma non trovo alcuna somiglianza con qualche cosa che mi sembri di conoscere. Le scritture ideografiche, al contrario, riescono a rappresentare qualcosa di comprensibile anche a molti che utilizzano rese fonetiche del tutto differenti; basti pensare all'atrio di un aeroporto, un trionfo di pittogrammi o ideogrammi che si fanno capire da persone che parlano le lingue più differenti.

Allora mi domando se, dopo il trionfo di *windows* e delle cosiddette *icone*, il crescere della presenza politica ed economica cinese nel mondo contemporaneo potrà in qualche misura influenzare questo aspetto della diffusione dell'informatica, dove una parte probabilmente sempre più massiccia continuerà a passare attraverso la resa grafica. I produttori di software sono molto attenti alle tradizioni storico-culturali, come dimostra il numero di varianti dell'inglese presente nella lista dei correttori di *microsoft word*: Australia, Belize, Canada, Caraibi, Giamaica, Hong Kong, India, Indonesia, Irlanda, Malaysia, Nuova Zelanda, Regno Unito, Filippine, Singapore, Stati Uniti, Sudafrica, Trinidad e Tobago, Zimbabwe. Non si tratta di dire che si affermerà una forma di scrittura ideografica, ma solo di suggerire elementi di riflessione per non accontentarsi dell'idea che l'inglese sia destinato per sempre a rappresentare l'esperanto universale.

Torniamo a noi e prendiamo in esame un'altra parola centrale dei nostri giorni – digitale – con tutte le sue varianti e tutte le espressioni complesse cui dà origine.

È curioso il fatto che si sia affermato un termine in fondo così povero come *digitale*. In matematica esiste una precisa dicotomia tra discreto e continuo, rappresentabili ad esempio dall'insieme dei numeri naturali e da quello dei numeri reali.

Ricordiamo che Boezio, in modo molto chiaro, distingueva all'inizio del De institutione arithmetica tra multitudo e magnitudo, ma diamo ancora

un'occhiata alla Treccani:

continuo³ ...

2. In matematica, il termine indica un generico insieme per il quale vale il *postulato di continuità* (v. continuità). In partic., *c. geometrico*, l'insieme dei punti di una retta; *c. aritmetico*, l'insieme dei numeri reali, razionali e irrazionali (o, il che è lo stesso, l'insieme costituito da tutte le possibili successioni decimali, limitate e illimitate), che può essere posto in corrispondenza biunivoca con l'insieme dei punti di una retta; *potenza del c.*, la potenza (o numero cardinale) dell'insieme dei numeri reali e di tutti gli insiemi che possono essere posti in corrispondenza biunivoca con esso: tale potenza è superiore alla *potenza del numerabile* (v. numerabile).

discreto

5. In espressioni scientifiche e tecniche, e talora nell'uso letter. e filosofico, diviso, distinto, discontinuo (e anche, in qualche caso, sinon. di *digitale²* o *numerico*).

Tuttavia questa distinzione ha prodotto un'alternativa molto meno chiara, nel linguaggio tecnico contemporaneo, tra *analogico*, che si riferisce agli apparati che tendono a riprodurre il continuo, ai quali, con il trionfo dell'informatica, si è contrapposto il vasto mondo del *digitale* che opera nello spazio del discreto

analogico ...

3. In elettronica, qualifica che, in contrapp. a *digitale* o *numerico*, si dà a dispositivi, apparecchi, strumenti dove si svolgono fenomeni che sono modelli fisici di altri fenomeni di cui simulano l'andamento, permettendone un calcolo (detto appunto *calcolo a.*): *calcolatore a.*, v. *calcolatore*; *rappresentazione a.* di una quantità (in contrapp. a *digitale* o *numerica*), quella ottenuta mediante grandezze fisiche (di solito correnti o tensioni) variabili con continuità: *nei calcolatori a. le grandezze sono rappresentate in forma analogica*.

digitale ...

digitale² agg. [dall'ingl. *digital*, der. di *digit* (dal lat. *digītus* «dito») «cifra (di un sistema di numerazione)»]. – In elettroni-

ca e in informatica, qualifica che, in contrapp. ad *analogico*, si dà ad apparecchi e dispositivi che trattano grandezze sotto forma numerica, cioè convertendo i loro valori in numeri di un conveniente sistema di numerazione (di norma quello binario, oppure sistemi derivati da questo), sinon. quindi di *numerico*; anche, qualifica delle grandezze trattate da tali dispositivi, e della loro rappresentazione: *rappresentazione di dati* (o *immagini*) *in d.*, *in formato d.*; *calcolatore d.*, lo stesso che *calcolatore numerico* (v. *calcolatore*); *effettuare una conversione da analogico a d.*, *da d. ad analogico* ...

A mio parere sarebbe decisamente più efficace mantenere la contrapposizione *continuo / discreto* e in ogni caso sarebbe più comprensibile *numerico*, a imitazione del francese *numérique*,

NUMÉRIQUE, adj. ...

INFORMAT. [En parlant d'un appareil] «Qui désigne ou représente des nombres ou des grandeurs physiques au moyen de chiffres» (LILEN-MORVAN 1976). Synon. *digital* ...

più preciso, francamente più bello e anche più chiaro di quel *digit*, che significa semplicemente *cifra* e fa venire in mente la tastiera su cui corrono le dita, che invece non c'entra assolutamente nulla.

digit, n. ...

3. a. *Arith.* Each of the numerals below ten (originally counted on the fingers), expressed in the Arabic notation by one figure; any of the nine, or (including the cipher, 0) ten Arabic figures ...

digital, a. and n. ...

4. Of, pertaining to, or using digits [DIGIT n. 3]; *spec.* applied to a computer which operates on data in the form of digits or similar discrete elements (opp. *analogue computer*) ...

Però dobbiamo pur confessare di sentire un piccola soddisfazione, quando assistiamo a questa rivincita del latino, che viene a ritrovarsi al centro dell'attuale rivoluzione tecnologica. In inglese le prime dieci cifre vengono indicate dal termine digit perché si contano normalmente usando le dita – lat. digitus – mentre in italiano questo significato si perde; oggi torna di moda anche da noi

nel suo significato di numerico, come si è detto, e tuttavia la nostra tradizione culturale lo assume con significati per così dire metaforici, al punto che per indicare il battere sui tasti del computer si è presa l'abitudine di usare il termine digitare. Dal latino digitus all'inglese digit, dall'inglese digit all'italiano digitale, dall'italiano digitale (numerico) all'italiano digitare (usare le dita), e siamo tornati al significato latino.

Tornando a noi e cercando di concludere: questa tua sensibilità per le avventure del linguaggio che cosa ti suggerisce a proposito di questa fase storica caratterizzata dall'enorme diffusione degli strumenti digitali; le cose si complicano? C'è il rischio che ne nasca una poltiglia di lingue e di forme di espressione?

Non credo, ma soprattutto penso sia difficile individuare linee di tendenza certe: la diffusione della telefonia aveva, a suo tempo, sensibilmente diminuito la corrispondenza epistolare; lo stesso strumento ha offerto a un certo punto la possibilità di trasmettere documenti scritti *in facsimile* e in certo senso ha rilanciato la scrittura; poi sono arrivati i telefonini che di nuovo hanno rilanciato la fonia, ma gli sms hanno aperto tutta una nuova area comunicativa, caratterizzata da una scrittura compatta ed efficace; ora si sente dire che i costi stanno riducendo la quantità di sms e non sappiamo che cosa avverrà domani. Non esiste una strada maestra facile da individuare. Mi ha colpito molto il fatto di leggere che negli ultimi 15/20 anni è avvenuta una ripresa di interesse, a livello mondiale, per la lingua italiana, così come non può non stupire la ripresa di interesse a livello locale per i dialetti: in una città come Milano, che in un secolo ha decuplicato la propria popolazione, c'è una sensibile ripresa di interesse per il dialetto. Dalla rivoluzione tecnologica in atto nascerà probabilmente una specie di lingua comune, ma le differenze rimangono e forse si accentuano.

Identità e differenza. Sempre lo stesso problema che stiamo discutendo fin dai tempi di Platone o meglio fin dalla contrapposizione di posizioni fra Parmenide ed Eraclito. Ci stiamo avviando alla conclusione, quando Marco butta lì una provocazione che non posso assolutamente trascurare.

Quando cerchiamo di spiegare che cosa sia per noi l'informatica umanistica o riproponiamo l'idea che gli strumenti digitali siano carichi di teoria a ogni livello, risulta facile ricorrere all'esempio dei motori di ricerca che orga-

nizzano per noi i contenuti di cui siamo alla ricerca. In un'operazione di questo genere riemergono problemi che la filosofia occidentale ha discusso per millenni: l'organizzazione della conoscenza, l'articolazione delle scienze, i rapporti fra le diverse aree disciplinari; se non si tiene conto di tutto ciò e si assumono i risultati di un qualunque motore di ricerca come se si trattasse di dati oggettivi, ci si espone al rischio di subire passivamente una sorta di metafisica fatta a macchina.

Marco mi fa notare che motore di ricerca è la traduzione pigra ed imprecisa dell'inglese *search engine*, che *engine* ha una precisa origine etimologica e che il nostro navigare riferito alla rete è in effetti traduzione di *surfing* che non ha esattamente lo stesso significato.

E allora, tornato a casa, non posso che passare una notte di navigazione, alla ricerca di che cosa ci sia dietro queste poche parole.

VIAGGIO CONCLUSIVO IN SOLITARIO

L'*Oxford English Dictionary*, nella sezione dedicata ad aggiunte – datate febbraio 2001 – al lemma *search*, presenta l'espressione che ci interessa che viene definita in questi termini

search engine n. *Computing* a piece of hardware or software designed for searching, *esp.* a program that searches for and identifies items in a database that correspond to one or more keywords specified by the user; *spec.* such a program used to search for information available over the Internet, using its own previously compiled database of Internet files and documents.

Una porzione di hardware o di software dunque dedicata a svolgere operazioni di ricerca all'interno di un database e, in particolare, di quello in cui sono stati precedentemente archiviati contenuti presenti sulla rete. Ma la domanda che ci interessa si colloca entro il contesto metaforico della *navigazione*: perché un motore che serve per navigare tra le informazioni non è stato designato con termini adatti a questa

funzione?

Non compare invece alcun termine caratteristico di quest'area lessicale, come avrebbe potuto ad esempio essere *propeller*

1. a. A mechanical device for propelling something (in quot. 1780: a turbine waterwheel). Now only as in senses 1b, 1c ...

i cui sensi subordinati sono appunto

b. Originally: +any mechanical device for propelling a ship or other vessel, fixed to the vessel itself (*obs.*). Subsequently: *spec.* one consisting of two, three, or four blades set at an angle on a central shaft or boss which revolves, and typically located at or near the stern (also called *screw propeller*).

...

c. Originally: +a mechanical device on an aircraft for providing thrust (*obs.*). Subsequently: *spec.* one consisting of two or more blades set at an angle on a central shaft or boss which revolves, and in modern aircraft typically located on the front of the wings or on the nose (also called *airscrew*); (formerly) = *PUSHER n. 2c (obs.; cf. TRACTOR n. 2d)*. Also: any of various other devices of similar form which move air by rapidly turning in it ...

e compare invece *engine*. In un elenco di espressioni composte che ho trovato *navigando* qua e là, quelle legate all'idea del movimento sull'acqua non presentano quasi mai tale elemento: barca a motore viene tradotto con *powerboat* o *motor boat*, battello a motore con *motor vessel*, lancia a motore con *motor launch*, motore fuoribordo con *outboard motor* e solo con riferimento a motore navale ho trovato *marine engine*.

Sono perfettamente consapevole di essere all'inseguimento di fantasmi e del fatto che basterebbe la diffusione del termine *engine* per indicare il motore in ogni altra area semantica a chiudere definitivamente la questione, ma ormai sono entrato nel vortice e non riesco a non chiedermi quale sia l'origine di questo termine che apparentemente non è legato all'idea di movimento, di forza o di spinta. L'*Oxford English Dictionary* sta diventando ai miei occhi una specie di *Mille e una notte* e vediamo allora cosa mi racconta a questo proposito.

L'etimologia già è straordinariamente interessante:

[a. OF. *engin*, corresp. to Pr. *engen*, *engein*, *engienh*, Sp. *ingenio*, Pg. *engenho*, It. *ingegno*: L. *ingenium* (whence *INGENIOUS*), f. *in* + *gen-* root of *gignere* to beget.

Era prevedibile che l'origine fosse questa, ma non si tratta di una semplice derivazione come nel caso dell'italiano *ingegnere*; in questo caso il termine significa proprio *talento*, *ingegno*, *buon senso*:

+1. a. Native talent, mother wit; genius. *Obs.*

e allora andrà ripensata meglio anche l'accezione di motore. Per capire meglio questa storia proviamo a guardare quali autori cita l'Oxford fra quelli che hanno inizialmente usato il termine; questi sono i primi tre:

c1386 CHAUCER *Sec. Nun's T.* 339 A man hath sapiences thre, Memorie, engin, and intellect also.

c1391 *Astrol.* Prol. 2, I ne usurpe nat to haue fownde this werk of my labour or of myn engin.

1483 CAXTON *Gold. Leg.* 276/1 Saynt Augustyn concluded all the other by engyn and by scyence.

Il primo riferimento mi mette subito in agitazione; conosco pochissimo Chaucer, ma quei tre termini che si susseguono – *memorie*, *engin*, and *intellect* – non possono non far sentire l'eco di Agostino e della sua splendida analogia fra l'articolazione trinitaria divina e l'articolazione delle facoltà della conoscenza umana – *memoria*, *intelligentia*, *voluntas* – sia pure richiamate qui in modo diverso, quasi con una ripetizione dell'*intellectus* a scapito della *voluntas*. Ma è poco per pensare che si tratti davvero di una citazione agostiniana; occorre andare a vedere Chaucer. Dopo lunga navigazione approdo al sito *The Geoffrey Chaucer Website*, a cura dell'Università di Harvard² e riesco a trovare *The Second Nun's Tale*, in *The Canterbury tales*: Electronic Text Center, University of Virginia Library:

² <http://www.courses.fas.harvard.edu/~chaucer/>

337 «That shal I telle,» quod she, «er I go.
338 Right as a man hath sapiences three –
339 Memorie, engyn, and intellect also –
340 So in o beyng of divinitee,
341 Thre persones may ther right wel bee.»

con una versione modernizzata

«That shall I tell,» said she, «ere I go.
Exactly as a man has three mental faculties –
Memory, imagination, and judgement also –
So in one being of divinity,
Three persons may right well be there.»

Non ci sono più dubbi: compare il riferimento alla trinità e dunque è l'analogia agostiniana. E neppure ha dubbi la versione moderna che trasforma *sapiences three* in *three mental faculties* e, con quello che potrebbe essere un colpo di genio, rende *engyn* con *imagination*, inserendo in tal modo nel concetto di ingegno quella componente che dà origine alla facoltà della immaginazione, di cui i pensatori medievali discutono assai di frequente, e che è appunto una componente vicina alla volontà, che può comporre o scomporre concetti che non necessariamente corrispondono a esperienze reali.

Non sono in grado di ricostruire il secondo riferimento sopra riportato, ma, se ci fossero ancora incertezze sul fatto che Agostino stia all'inizio della nostra storia, mi soccorre il terzo riferimento: William Caxton (1415/1422-1492) traduce in inglese la *Legenda Aurea* di Iacopo da Varagine e la pubblica a stampa nel 1483 con il titolo di *Golden Legend*. Trovo online un sito dedicato a *Readings from the Golden Legend, By Jacobus de Voragine, translated by William Caxton*, che viene presentato come parte del *Christian Iconography website, edited by Prof. Richard Stracke, Augusta State University*³, e il passo riportato dall'*Oxford Dictionary* corrisponde:

Of whom the blessed Remigius in recording of Jerome and other doctors saith thus: St. Augustin concluded all the others by engine and by science

³ <http://www.aug.edu/augusta/iconography/goldenLegend/index.html>

Dunque quell'*engine* che potrebbe essere un innocuo strumento di propulsione, un qualunque *propeller*, è invece compromesso con le facoltà conoscitive e con un sistema di pensiero come quello agostiniano tutto fondato sul dinamismo e sull'attività della conoscenza umana. E d'altra parte a che cosa deve servire un *search engine*? In italiano parliamo di *navigare* in rete, ma il termine inglese che si usa normalmente è *surfing*:

1. The sport or pastime of surfboarding; surf-riding ...
2. *Computing*. The act of using (esp. browsing) the Internet.

A ben pensarci, i conti tornano: una *navigazione* spinta da un *motore* che agisce del tutto inconsapevolmente e si limita alla sua funzione di *propeller* fa venire in mente un battello sul lago, da cui ci lasciamo trasportare passivamente senza alcun bisogno di conoscere nulla oltre gli orari di partenza e di arrivo. Ma se pensiamo allo sport che si esegue con quella tavoletta di legno sulle onde dell'oceano, ci rendiamo conto che la situazione è totalmente diversa: non si può assolutamente essere passivi e per andare avanti non serve alcun propellente, mentre è indispensabile molta abilità, molto *ingegno*.

Allora l'esempio di partenza, del motore di ricerca come tipico caso in cui è necessaria attività critica, consapevolezza del carico di teoria con cui inevitabilmente ci si trova a confrontarsi, non è un esempio forzato, ma sta nella definizione stessa, nei termini stessi con cui parliamo di questo strumento, nella storia della cultura che ci ha portato fino a qui. E all'inizio si trova addirittura il pensiero di Agostino cui personalmente ho dedicato gran parte del mio studio: la navigazione in quella notte è stata lunga e avventurosa, densa di sorprese e di cose da imparare; non temo il sorriso del lettore se dico che, al ritorno in porto, avevo gli occhi rossi per l'emozione.