SCIENZA E TECNICA

MENSILE DI INFORMAZIONE DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

ANNO LXXVI - NN. 509-510 gen.-feb. 2013 - Poste Italiane SpA - Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004, n. 46) art. 1, comma 2, DCB Roma

PSICOLOGIA DELLA GUERRA

Perché analizzare la psicologia della guerra? Perché capirne i meccanismi ci suggerisce misure mirate a evitare le sofferenze e la distruzione di risorse causate dalla guerra. È impossibile prevenire ogni possibile conflitto locale – come è impensabile prevenire ogni delitto. Il problema vitale è la prevenzione di grandi guerre totali. Nel 1932 il problema fu discusso in uno scambio di lettere fra Albert Einstein e Sigmund Freud, che fu pubblicato in un volumetto (*"Perché la guerra?"*) che ebbe scarsa diffusione. I due autori trovarono un accordo su due punti principali, che trattarono molto superficialmente.

Il primo: era il concetto che gli esseri umani sono soggetti all'istinto di conservare e unificare, di amare ma anche all'istinto di odiare e distruggere. Ciascun istinto è indispensabile quanto lo è il suo opposto. I fenomeni della vita vanno considerati come derivanti dalla loro interazione.

Il secondo punto era che l'impulso verso la guerra potesse essere frenato solo formando una classe superiore di pensatori indipendenti di alta moralità e capaci di illuminare e guidare sia gli intellettuali, sia le masse ispirate, quindi, a seguire i dettami della ragione – una speranza utopica secondo i due autori.

Discuterò queste ingenue opinioni in base a prove storiche e ad argomenti teorici nelle conclusioni propositive di questo scritto.

Ovviamente nel 21° secolo la guerra totale sarebbe un conflitto termonucleare capace di produrre l'olocausto. Accettiamo, allora, l'imperativo categorico di evitare questa guerra totale. Ricordiamo che la Carta di Londra dell'8 Agosto 1945, firmata dai plenipotenziari dei governi di Francia, Inghilterra, USA e URSS, stabilì il principio che *"La sola preparazione della guerra totale costituisce un reato internazionale contro la pace e l'umanità"*. Era un intento sensato e meritevole, ma in quasi 7 decenni non è stato fatto nessun tentativo di applicare questo principio – sebbene le 4 nazioni che originariamente lo avevano affermato abbiano preparato guerre totali enormemente più distruttive di quelle combattute fino al 1945.

Storicamente le grandi guerre furono scatenate da autocrati ma anche da governi democratici, appoggiati dal popolo. Spesso il pubblico veniva indotto all'interventismo per mezzo di campagne che evocavano passioni viscerali mascherate falsamente come motivazioni razionali, nazionalistiche o etiche. Durante la guerra fredda l'equilibrio del terrore era accettato da milioni di persone. L'impensabile olocausto nucleare globale veniva pensato come normale. Se ne proponeva una giustificazione razionalizzando la minaccia di un'esiziale guerra nucleare come se fosse un fattore frenante – un deterrente atto a garantire la pace.

Gli Accordi SALT per la Limitazione delle Armi Strategiche ci misero decenni per fare passi in direzione dell'eliminazione totale delle armi nucleari. Al colmo della guerra fredda il potenziale distruttivo contenuto in tutti gli arsenali nucleari del mondo era stimato quale equivalente a 4,5 tonnellate di alto esplosivo per ogni essere umano sulla terra. Dopo il disarmo parziale raggiunto in parecchi anni di negoziati, quel potenziale è oggi di solo 700 kilogrammi di alto esplosivo per ciascuno di noi.

Oggi NATO e Patto di Varsavia non si fronteggiano più ma i Paesi che possiedono armi nucleari sono molti e cresce la probabilità che esse siano presenti negli arsenali degli "stati canaglia". Questo termine ("crazy States") fu coniato dal Prof. Y. Dror per definire governi che siano molto aggressivi, inclini a correre rischi, scegliere mezzi sproporzionati rispetto ai fini e preferire stili basati su riti e dogmi curiosi. Esempi: i Crociati, gli anarchici violenti, i nazisti e, recentemente, Iran e Al Qaeda. La psicologia degli Stati canaglia è ardua da analizzare. Per definizione, sono imprevedibili.

I sistemi che integrano radar e satelliti per rivelare attacchi nemici e per mirare e controllare, in tempo reale, le traiettorie di vettori nucleari sono



molto sofisticati. La loro complessità è simile a quella dei sistemi che controllano le centrali elettronucleari: queste hanno provocato gravi disastri (Chernobyl, Fukushima). Le cause dipendevano da grave incompetenza nel progetto, nella realizzazione e nella gestione, cui non si era ovviato sebbene quelle situazioni fossero note e soggette a eventuali critiche costruttive di esperti. Invece progetto, strutture, prescrizioni, sicurezze, relative ai sistemi di armi nucleari, sono segreti. Gli esperti esterni non possono suggerire miglioramenti, né cautele verso rischi ancora occulti.

La conseguenza di un guasto potrebbe essere una prima esplosione termonucleare, seguita da altre per rappresaglia verso l'attacco ritenuto volontario. Per convincere la nazione colpita che l'attacco non era deliberato, l'attaccante potrebbe, forse, infliggere un attacco identico a una delle proprie grandi città. Questo dramma fu rappresentato vividamente in un noto romanzo e nel film che ne fu tratto (*Failsafe* . "A prova di errore").

La situazione è resa più critica perché la complessità del sistema non è trasparente. È nascosta nel software di controllo e dei sistemi telematici e in vari casi non è ovvia nei dettagli nemmeno agli esperti. Un problema critico nel delegare decisioni a computer è quello di integrare il funzionamento del software con le decisioni di operatori umani. I sistemi esperti servono a poco se vengono usati da incompetenti. Un obiettivo vitale è quello di rendere trasparente il software di controllo in modo che operatori addestrati possano monitorare i processi e, quando necessario, esautorare il software (come possono fare i piloti di aereo sostituendosi al pilota automatico).



Il pericolo più imminente, dunque, è che una guerra nucleare sia scatenata a causa del malfunzionamento di un sistema di controllo computerizzato o a causa di una decisione umana di lanciare per rappresaglia missili intercontinentali, dopo aver concluso in base a segnali radar erronei che è imminente l'impatto di missili nemici. Nel 1983 i radar del bunker Serpuchov15 vicino a Mosca rilevarono 5 missili americani in volo verso la Russia. Il comandante, colonnello S. Y. Petrov delle Forze di Difesa Aerea Sovietiche, identificò l'evento come un falso allarme e non lanciò contro gli Stati Uniti un attacco nucleare di rappresaglia che avrebbe potuto scatenare la terza guerra mondiale.

Probabilmente, dunque, la guerra non sarebbe deliberata da politici, né decisa da militari. Sarebbe irrilevante analizzare la psicologia di quei decisori, dato che un attacco nucleare unilaterale sarebbe probabilmente dovuto a guasti dei sistemi di controllo oppure alla folle azione estemporanea e improvvisa di Stati canaglia o di gruppi di rivoluzionari o jihadisti.

Il solo modo per evitare una guerra nucleare è quello di neutralizzare tutte le armi nucleari.

Più che della psicologia della guerra, dovremmo studiare la psicologia delle popolazioni assenteiste che non vedono l'eliminazione di tutte le armi nucleari come la sola salvezza dalla guerra totale. Non possiamo attenderci che la diplomazia internazionale raggiunga questo obiettivo: il progresso in questa direzione è stato troppo lento. Non possiamo attenderci che un tiranno benevolo decreti l'eliminazione delle bombe A e H. Dobbiamo riportare la questione del disarmo nucleare nei programmi dei nostri Paesi e degli enti sopranazionali (ONU, Consiglio di Sicurezza dell'ONU, FAO, ILO, OCSE, Corte Internazionale di Giustizia, UNDP, UNEP, UNESCO). Queste organizzazioni dovranno essere spinte dal pubblico attraverso tutti i canali, dai mezzi di comunicazione di massa alle università, dal www a gruppi locali, dalle strutture politiche alle organizzazioni non governative. Devono essere sfidati i capi spirituali di religioni organizzate e di movimenti informali e, se continuano a ignorare questo rischio esiziale, siano sfiduciati e considerati irrilevanti.

La guerra non può essere eliminata da una (benevola?) forza bruta superiore. Può essere bloccata dalla forza della cultura. Quest'asserzione è dimostrata dall'evidenza storica.

Negli anni Trenta governi militaristi e nazionalisti erano pronti a scatenare la guerra e lo fecero a sangue freddo. La cultura di quel tempo non era uniforme: includeva democrazie provenienti dal parlamentarismo britannico, da principi Jeffersoniani, dalla Rivoluzione Francese. Includeva anche dittature nazi-fasciste e bolsceviche che negavano le libertà fondamentali ed esercitavano violenze estreme. Anche oggi ci sono dittatori e Stati canaglia ma

non ci sono grandi potenze che attribuiscono alla guerra valori mistici superiori.

Nel 2012 all'Unione Europea e alla Commissione Europea fu dato il Premio Nobel per la Pace con la motivazione: *"per oltre sei decenni hanno contribuito all'avanzamento della pace, della riconciliazione, della democrazia e dei diritti umani in Europa"*. Il Prof H. Menudier della Nouvelle Sorbonne tenne un discorso all'OCSE, a Vienna, per celebrare quel Nobel il 18 Dicembre 2012. Disse che dal 1870 al 1945 in 75 anni la Francia e la Germania avevano combattuto tre guerre fratricide con disastrose conseguenze materiali, umane e morali, mentre oggi la sola ipotesi di una guerra franco-tedesca ci sembra del tutto assurda. La pace europea deriva dalla cultura europea. È vero che alcuni politici estremisti e violenti hanno ancora seguaci in Francia, Grecia, Ungheria. Però le tirate isteriche e aggressive nello stile di Hitler o Mussolini non incontrerebbero il favore di vasti pubblici.

Oggi, nel 21° secolo, la pace non è certo globale. Gli europei sono intervenuti, hanno combattuto e sono morti in Irak, Afghanistan, Libia, Mali. Sono scoppiate guerre locali in Asia e in Africa. Dobbiamo ancora temere che si estendano. Quindi dobbiamo studiare, pianificare e agire per identificare una psicologia applicata a prevenire la guerra. Questa non sarebbe efficace, se si limitasse a disseminare esortazioni a fare il bene. Il messaggio FATE L'AMORE – NON LA GUERRA non ha avuto successo adeguato e il suo simbolo viene interpretato dai più come "una cosa per la pace", mentre sta per "DN" = Disarmo Nucleare difatti è la sovrapposizione dei caratteri per D e per N nell'alfabeto a bandierine dei semaforisti.

La cultura anti-armi nucleari deve essere disseminata spiegando il significato dei simboli, i meccanismi causa-effetto della minaccia: questa è l'unica soluzione per il Disarmo Nucleare. Questi fattori essenziali devono essere integrati per capire e modificare la psicologia dell'assenteismo.

Certo che la cultura deve continuare a essere migliorata e rinnovata come fattore di crescita umana, progresso scientifico, ricerca e sviluppo; in senso specifico dovrebbe essere orientata verso il Disarmo Nucleare come un movimento mondiale da resuscitare sulla scia di grandi pensatori come Linus Pauling e Bertrand Russell.

L'obiettivo è quello d'innalzare i livelli culturali in modo che intere popolazioni capiscano i numeri e le probabilità con cui confrontarsi: il fatto che il rischio è l'estinzione, non solo vita dura e decimazione. Per capire davvero questa imminente tragedia, il pubblico deve imparare a prevedere eventi futuri, a identificare pericoli reali e a calcolarne le conseguenze. Il fatto che l'equivalente di 700 kilogrammi di alto esplosivo per ogni essere umano, contenuti negli arsenali nucleari, potrebbe distruggere la maggior parte del mondo dovrebbe motivarci ad accettare e disseminare un nuovo manifesto BAN THE BOMB (NO ALLA BOMBA). Non dobbiamo limitarci a diffondere un testo edificante che contenga una sola idea.



Il manifesto deve essere un appello a progettare e realizzare una grande iniziativa internazionale che coinvolga molti sponsor pubblici e privati, università, aziende, comunicatori, operatori web, enti, agenzie e mezzi di comunicazione di massa.

La guerra hi-tech è una minaccia molto più grave della guerra convenzionale, quindi il movimento dovrà promuovere la diffusione di un innalzamento del livello tecnologico del pubblico. Oggi l'alta tecnologia corre il rischio di essere strangolata dalla mancanza di cultura. I personal computer potenti e velocissimi costano sempre meno, ma (a parte contesti professionali) vengono usati principalmente per videogiochi, riprodurre immagini inessenziali, ascoltare musica, vedere film e chattare. Dovrebbero essere usati, invece, a fini significativi: acquisire, elaborare e creare conoscenza. Se il pubblico capirà meglio il mondo, si convincerà che conviene evitare la guerra.

SOMMARIO

Psicologia della guerra	pag.	1
Rimettiamo in moto la scuola	»	5
Le gabbelle nove. Figlie di un padre ignoto	»	6
L'attività economica	»	9
Benzine. Le energie della tua mente	»	11
Tecnologie emergenti e future. Un miliardo di euro per i progetti "Grafene" e "Cervello umano"	»	12
INTERNET NEWS *a cura della Redazione*		
I cambiamenti climatici influenzano la salute	»	13
Asma: l'inquinamento è la principale causa nei bambini	»	14
Ansia e depressione	»	14
Nativi digitali e immigrati digitali: ecco le differenze	»	16
Un miliardo di euro per creare un cervello artificiale	»	16
Più felici da giovani, più ricchi da grandi	»	17
Se i batteri vincono la guerra contro gli antibiotici	»	17
Costi-benefici per salvare delle vite umane	»	18
Adempimenti istituzionali 2012-2013	»	19
Città della scienza a Napoli No all'incendio della speranza	»	20

Stanno crescendo i numeri e la complessità delle scelte tecnologiche che devono essere fatte da governi, enti internazionali e imprese. Esse hanno forti impatti sulle risorse, la salute e la stabilità della società e anche su drammatici problemi internazionali. Fra questi: povertà, ingiustizie, violenza esercitata per assicurarsi risorse, migrazioni verso Nord e Occidente. Molti Paesi che non sono nemmeno sulla via dello sviluppo, hanno vaste risorse naturali (minerali, energia, terre coltivabili) che non sono sfruttate per mancanza di cultura e di investimenti. Non servono misure di emergenza a breve termine ma grandi interventi internazionali mirati a pacificarli e stabilizzarli e, quindi, a soluzioni tecnologiche avanzate.

Gli impatti socio-economici della tecnologia sono positivi se questa è permeata di cultura e se la cultura è disseminata e offerta come un'opzione realistica. Questi risultati attenuerebbero anche le tensioni internazionali generate dall'aspirazione dei Paesi sfavoriti ad assicurarsi una più equa distribuzione di risorse. Innalzare i livelli culturali è la ricetta per evitare non solo una mortale guerra totale, ma anche disuguaglianze inumane e penosi conflitti locali.

Risorse, strumenti, pietre miliari

Il WorldWideWeb offre banche dati, pacchetti di software, sofisticati servizi finanziari e bancari, testi significativi, informazioni su sistemi moderni di controllo e decisione ma la maggioranza della gente (spesso inclusi manager, pianificatori, decisori) non ne sanno abbastanza per utilizzare al meglio queste risorse. In effetti spesso non sono nemmeno in grado di distinguere informazioni e servizi di alta qualità da proposte illusorie o fuorvianti di cui la rete è piena. Finiscono così ad accontentarsi di materiale irrilevante o volatile.

È necessario creare alleanze e task force che arruolino cultura, accademia, parlamenti, aziende di ogni dimensione perché usino i media per offrire al pubblico strumenti per un continuo miglioramento culturale. Questo farà crescere non solo *domanda e profitti* per industrie hi-tec ma anche il valore aggiunto dalle attività umane a ogni altra risorsa. La prosperità cresce nelle società in cui la ricerca di conoscenza è un valore accettato … e finanziato.

Questa impresa userà tutti i media: giornali, TV, radio, riviste, editoria elettronica. Lo stesso concetto d'intrattenimento dovrà essere ridefinito. I nuovi contenuti non saranno volatili, ma edificanti. L'arte di comunicare sarà al servizio della cultura. La disseminazione di cultura è compito di base delle scuole, ma le loro funzioni devono essere integrate per stimolare l'emulazione. Le scuole sono lente a innovare: occorre far partire nuove imprese culturali fuori dalle scuole. Nessuna azienda, nemmeno la più grande, ha tante risorse da poter finanziare un programma così vasto. Si dovrà creare un consorzio internazionale di aziende (editori, produttori di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, società d'ingegneria, pubblicitari, esperti) tutte unite per promuovere una rivoluzione culturale. La cultura non può essere surrogata da spot televisivi, slogan e banalità.

> La Cultura non può essere surrogata da spot televisivi, slogan e banalità

Gli obiettivi dovranno essere pubblicizzati da persone sagge, autorevoli, visibili che torcano i polsi a politici, imprenditori, editori. La loro non partecipazione dovrà essere considerata uno scandalo. Un programma dettagliato, preparato con l'aiuto di un numero adeguato di esperti, dovrà essere presentato a sponsor: un'impresa impegnativa.

Indottrinamento alla cooperazione

L'impresa d'innalzamento culturale ha bisogno di un vasto appoggio popolare per avere successo. Vanno indottrinati: accademici, insegnanti, manager delle risorse umane, parlamentari, editori, giornalisti, attori. Vanno proposti esempi di pensiero razionale positivo e condannate le iniziative vaghe e astratte.

Dalla preistoria la psicologia della maggioranza è stata coartata a credere che sul lungo termine traiamo profitto dall'egoismo e dall'avidità. In tempi abbastanza recenti la teoria matematica della cooperazione ha mostrato che è vero il contrario: la cooperazione è più vantaggiosa dell'egoismo. Certo le prove logiche e il pensiero razionale sono spesso rifiutati: la gente si fida di più della pretesa saggezza convenzionale e degli impulsi viscerali. La teoria della cooperazione deve essere insegnata nelle scuole di ogni livello.

Saranno usati ovvii passaparola e ci vorranno esperti di pubblicità che si riorientino dai loro approcci tradizionali (sacrificare gusto e rigore per essere più popolari, basare i messaggi su slogan e icone) verso caratteristiche più intellettuali. Le loro abilità mireranno alla diffusione virale dell'equazione: "*miglioramento culturale = salvezza*". Non abbiamo linee guida per questo percorso: dovremo procedere per tentativi.

Massime da scolpire nella coscienza collettiva

I migliori fabbri di parole dovranno produrre memorandum atti a incidersi nelle menti umane:

massime significative e motivanti - non slogan.

Insegnamenti dai classici – non solo dalla tecnologia

Il miglioramento culturale userà la moderna tecnologia dell'informazione e della comunicazione. Non proporrà solo programmi di riabilitazione tecnologica presentati da tecnocrati ma la coltivazione delle "due culture": diffonderà la conoscenza degli insegnamenti dei classici.

Collaboratori eccellenti

Saranno arruolati a supporto scienziati di prima classe, già impegnati in attività di redenzione culturale. Come, per esempio: Prof. John L. Casti, Ricercatore Senior presso IIASA, International Institute for Applied System Analysis; Prof. Richard Dawkins, autore di *Il gene egoista*, Foundation for Reason and Science; Prof. Freeman Dyson, fisico; Sir Harold Kroto, ha scoperto le molecole di C60 "buckyballs", ha fondato il Vega Science Trust (www.vega.org.uk) ingaggiando scienziati per disseminare le loro conoscenze, ha fondato il Kroto Research Institute per nanoscienza e tecnologia; Carl Weiman (Nobel per la Fisica 2001), propone programmi per migliorare l'istruzione superiore (vedi www.livescience.com/technology/080725-sb-education-future.html).

La teoria matematica della cooperazione ha mostrato che è vero il contrario: la cooperazione è più vantaggiosa dell'egoismo

ROBERTO VACCA

LETTURE RACCOMANDATE

LOWELL JONES R., *International Arbitration as a Substitute for War between Nations*, University Press, St.Andrews, 1907
BURDICK E., WHEELER H., *Fail-Safe*, 1962
HARDIN G., *The Tragedy of the Commons*, Science, 162, p. 1243, 1968
DROR Y., *Crazy States*, Kraus Reprint, 1980
AXELROD R., *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, 1984
VACCA, R., *A Juridical Solution to the Problem of Nuclear Disarmament*, 8th World Conference of World Future Studies Federation: "The Futures of Peace - Cultural Perspectives", San Jose, Costa Rica, 1984.

RIMETTIAMO IN MOTO LA SCUOLA!

Si fa un gran parlare di giovani, di scuola e di università ma poi, al momento di formulare provvedimenti concreti per un futuro (prossimo) governo, si ricade nei luoghi comuni e nelle lagnanze sulle risorse finanziarie disponibili. Invece, credo che si debba venire al sodo.

Pertanto, dico subito che ho in mente tre azioni urgenti, che descrivo nel modo più crudo e diretto possibile.

a) Se i giovani, che fanno studi universitari con obiettivi molto impegnativi (ricerca, innovazione tecnologica, ecc.), devono passare attraverso un "dottorato all'italiana", cioè a un corso di dottorato che si conclude con una tesi e non con una serie di pubblicazioni o prodotti che testimoniano un tirocinio di ricerca attivo e meritevole di considerazione, allora ciò va immediatamente abolito perché così com'è non fa altro che trasformare il giovane in "eterno studente".
   Non ci vuole molto a trovare soluzioni: basta che i dipartimenti affidino il compito di tutoraggio post laurea magistrale a docenti esperti che gestiscono ricerche proprie o di gruppo e che si commisurino i posti accessibili ai titoli acquisiti in questa fase senza scadenze rigide.
b) Prendendo atto della cancellazione avvenuta di ogni attività di formazione iniziale e in servizio degli insegnanti di scuola secondaria, bisogna ripristinare con la massima urgenza indirizzi didattici disciplinari a basso tasso di inutili pedagogie generali e riconsiderare le lauree magistrali abilitanti in rapporto alle necessità della scuola pubblica.
   Basta considerare la storia recente della formazione degli insegnanti per riconoscere che dall'epoca dei "comandi" presso gruppi universitari di ricerca didattica, in Italia, siamo passati al nulla con gravi effetti sulla qualità e sulla collocazione sociale degli aspiranti docenti.
c) I tecnici di laboratorio memorabili dei grandi istituti di ricerca italiani erano tutti periti industriali provenienti dagli Istituti tecnici industriali che conferivano diplomi apprezzati da ricercatori e produttori. Ebbene, quegli istituti sono stati cancellati per una ridicola trasformazione liceizzante che avrebbe dovuto essere gradita alla cultura dominante.

Risultato: i laboratori e le aziende non hanno più le "mani d'oro" che realizzavano le idee trasformandole in indispensabili oggetti innovativi. Recuperiamo i periti!

Questi sono tutti problemi che si possono risolvere con intelligenza e buona volontà, più che con l'immissione di improbabili risorse finanziarie. C'è un politico che se ne occupi?

CARLO BERNARDINI

LE GABBELLE NOVE
FIGLIE DI UN PADRE IGNOTO

Il Sonetto del Belli, che porta questo titolo, è quanto mai attuale. Di troppe tasse si può morire. Non solo chi le subisce, ma anche chi le impone, come accadde al povero ministro delle finanze Prina: e *«te fo faa la fin del Prina»* era la peggior minaccia che potesse lanciare un vecchio milanese. Un sonetto di Carlo Porta rivela che *«Anca el neggozzi della passerina»* è in crisi perché, per le gabelle e dazi esorbitanti imposti dal Ministro Prina, non si pensa più a fottere.

Una spesa pubblica fuori ogni logica non può che essere finanziata che *«cor zangue de noantri poverelli»*: ma chi è l'autore dell'inasprimento delle tasse? La risposta è univoca: la colpa è … del povero Prina, che finì linciato dalla folla milanese. Ciò preoccupa i politici, che, a scanso di equivoci, diventano tutti devoti a Santa Nega.

La teoria della colpa

Il tema di un dibattito televisivo è l'IMU. I politici presenti discettano sulla teoria della colpa in merito all'istituzione dell'imposta. La disamina della teoria della colpa ha come scopo la *non individuazione* di un responsabile. Alcuni, con il tono di quelli che si credono i più autorevoli del reame, sostengono che la colpa è del governo (precedente). Altri sostengono che la colpa è del governo dei tecnici. Il dibattito tra i politici evidenzia non solo ignoranza ma, ed è la cosa più preoccupante, anche un'incompetenza assoluta per ciò che riguarda il sistema tributario italiano, in generale, e soprattutto per la genesi dell'imposta.

Le affermazioni di estraneità al disegno che ha determinato l'aumento delle tasse ricalcano il titolo di una pungente satira andata in scena negli anni sessanta *"Non so, non ho visto, se c'ero, dormivo"*.

Bbasta, o ccorpa der forno, o dde la mola,
er fatto sta cche la paggnotta ar forno
sce la danno ppiú ppiccola oggigiorno
de cuelle de San Biascio e Ssan Nicola.
Tratanto er Papa se ne va in cariola,
e dde tutti sti guai nun ne sa un corno:
ché ppe la lega der zu' bber contorno
nun je se pò appuntà mmezza parola.
Le bbettole, li forni, li mascelli,
strilleno ar lupo, e sconteno li torti
cor zangue de noantri poverelli.
E nnoi c'avemo li cuadrini scorti,
tenémose da conto li cortelli,
che de sti tempi sò zzecchini storti

Roma, 13 gennaio 1833

Per gli aspiranti politici, l'IMU, il ReddiTest, il Redditometro, il Red, l'Imposta sul possesso di un televisore *non sono* prelievi che impoveriscono il contribuente ma rappresentano *la spinta più potente* verso il progresso e il benessere. Peccato che il concetto sia piuttosto datato. Il tema per cui *la povertà sia la premessa del benessere* è già stato trattato nella satira politica contenuta (da Aristofane nato nel 445 a.C. nella commedia PLUTO, da non confondere con il cane di Paperino).

L'IMU nella legge istitutiva

La genesi (rectius istituzione) dell'Imposta Municipale Unica, meglio nota come IMU, si ricava dal decreto legislativo 14 marzo 2011, contenente disposizioni in materia di federalismo fiscale, che, all'articolo 7, precisa: *«a decorrere dall'anno 2014 sono introdotte nell'ordinamento fiscale le seguenti due nuove forme di imposizione municipale: a) un'imposta municipale propria; b) un'imposta municipale secondaria»*.

L'anticipazione della decorrenza dell'imposizione e il diverso criterio di attribuzione del gettito tributario

La legge 201 del 6 dicembre 2011, all'articolo 3, recita: *l'imposta municipale propria è anticipata, in via sperimentale, a decorrere dall'anno 2012* e, aggiunge, *l'imposta principale propria ha per presupposto il possesso di immobili [….] ivi compresa l'abitazione principale e le pertinenze della stessa*. Degli inciso *"è anticipata"* e *"in via sperimentale"* non si parla mai, anche perché alla sperimentazione avrebbe dovuto far seguito una norma più meditata.

Le differenze tra l'articolo 7 del decreto legislativo 14 marzo 2011 e l'articolo 3 della legge 6 dicembre 2011 possono essere individuate in:

- la decorrenza dell'imposta, fissata per il 2014 e anticipata al 2012;
- l'oggetto dell'imposta che comprende anche l'abitazione principale esclusa dalla legge istitutiva;
- il gettito derivante dalla riscossione dell'imposta che è di competenza dello Stato anziché dei Comuni.

L'introduzione dell'IMU è l'esaltazione dell'ignoranza dei politici

L'affermazione che l'I.C.I. è stata sostituita dalla nuova TASSA (sic!) IMU, anche definita imposta municipale sugli immobili, dimostra che i politici, siano essi di destra o di sinistra, tecnici o teorici, non conoscono il diritto tributario. Il gettito dell'I.C.I. era riservato ai Comuni e non allo Stato….eccetera, eccetera.

Prima di proporre fantasiosi rimedi in una ribalta televisiva, sia i politici, che nel corso della loro storia hanno indossato varie casacche, che quelli che si pro-

L'IMU è oggetto di critiche per incostituzionalità rispetto all'obbligo di progressività della tassazione con la capacità contributiva del cittadino (art. 53 Cost.)

pongono come aspiranti, dovrebbero sapere che: *«Le migliori riforme il più delle volte non consistono nel creare un nuovo sistema, bensì nel ritornare all'antico originario sistema, nel togliere gli abusi introdotti e nel togliere quelle sopradizioni le quali, coll'andare degli anni, hanno offuscato la semplicità e l'unità originaria della legislazione»*. L'indicazione è tratta da una pubblicazione dell'Università Commerciale Luigi Bocconi, ignota ai politici di ieri, di oggi e di domani.

Anziché limitarsi alla mera indicazione della denominazione dell'imposta IMU, i politici avrebbero dovuto precisare al volgo dei contribuenti che l'IMPOSTA MUNICIPALE UNICA, è un'imposta erariale diversa dalla soppressa I.C.I. che, peraltro, era l'acronimo di Imposta Comunale sugli immobili, il cui gettito era comunale e non erariale.

Se avessero meditato sull'insegnamento contenuto nel testo dell'Università Commerciale Luigi Bocconi *"ritornare all'originario sistema"* avrebbero riletto il Testo Unico del 1958 n. 645 e reintrodotto, con un'attualizzazione della norma al 2012, la soppressa imposta sui fabbricati e, conseguentemente, la soppressa imposta sul valore locativo, a favore dei Comuni, per le seconde case. Sarebbe stato troppo laborioso. Il legislatore ha voluto ammantarsi di purezza precisando che *"l'imposta municipale propria è anticipata in via sperimentale, dall'anno 2012"*.

Altri temi dibattuti, dai saccenti della politica, sono rappresentati dal Redditometro e dal *ReddiTest,* entrambi generati da padri *"incolpevoli"*. Anzi, l'ultimo decreto pubblicato sulla G.U. del 4 gennaio 2013, è addirittura senza un padre certo. I sapientoni in TV non sanno in che cosa consistono i due strumenti. Ma ne discettano. *"Serve per combattere l'evasione fiscale"* sostengono. E sparano una cifra di evasione che è sempre la stessa dal 1997. Allora era in lire, ora in euro. Ma è sempre la stessa.

Ma ammettendo che il ReddiTest e il Redditometro servano a combattere l'evasione, la pubblicizzazione dei due strumenti dimostra che al Ministero delle Finanze *non sanno* che già dal *13 aprile 1999*, (Art. 18 Dlg 112 del 13 Aprile 1999) è in funzione del c.d. visto telematico per cui il fisco è in grado di verificare *ad horas* quando viene immatricolato un autoveicolo al PRA e, quindi, accertare se le entrate del contribuente ne giustifichino l'acquisto. Il visto telematico considera(va) circa quaranta voci di spesa accertabili in via telematica compresi i consumi della luce e del gas.

Il ReddiTest

Il reddiTest, o stima di coerenza, si sviluppa attraverso un'analisi del patrimonio del contribuente attraverso alcuni indici:

- reddito familiare complessivo;
- abitazione principale;
- altre eventuali abitazioni.

Ai fini della coerenza delle entrate e delle uscite devono essere indicate:

- le spese sostenute nell'anno per le abitazioni (acquisto e manutenzione);
- le utenze (energia elettrica, gas, telefonia mobile e fissa);
- gli acquisti di elettrodomestici, oggetti d'arte o antiquariato;
- i mezzi di trasporto (potenza dell'auto e durata del possesso nell'anno);
- le spese sostenute nell'anno per i mezzi di trasporto (assicurazione obbligatoria, incendio e furto);
- le spese sostenute nell'anno per le assicurazioni (assicurazioni sulla vita, infortuni, malattia);
- le spese sostenute nell'anno per contributi su base obbligatoria e su base volontaria;
- spese sostenute nell'anno per l'istruzione;
- spese sostenute nell'anno per il tempo libero;
- spese varie sostenute nell'anno (spese mediche, restituzione di prestiti, spese per animali domestici;
- investimenti e disinvestimenti.

Un lavoratore dipendente, o un pensionato, sono facilmente accertabili, basta un'analisi attenta del 730 o del modello unico. Basta l'inserimento del codice fiscale del contribuente e la regione di residenza nel cervellone del PRA per sapere su quale tipo di macchina viaggia un contribuente…

Equitalia, società titolare del diritto di riscossione delle imposte, dei tributi e dei contributi iscritti a ruolo, ha competenza a conoscere tutto, e di più, sulla vita del contribuente; non si capisce perché l'Agenzia delle Entrate non abbia la stessa competenza. La vera rivoluzione potrebbe essere provocata da una detrazione dall'imposta principale delle spese sostenute dal contribuente per i titoli indicati nel ReddiTest. L'ipotesi della detrazione delle spese fu lungamente dibattuta dalla commissione tecnica (maggio 1973), che ha partorito il DPR 600 del 26 settembre 1973, ma ogni decisione fu rinviata ad *altra data*, perché si temeva che la Riforma Tributaria si sarebbe rivelata un "fiasco". *"L'altra data"* indicata dal Ministro delle finanze pro tempore in carica nel 1997 è stata fissata come certa "a far tempo dal 1° gennaio 2000". La data, a 13 anni, è ancora in *mens dei* e, quindi, da individuare. Il pro-tempore di un Ministro è sempre troppo breve e ne giustifica l'accidia.

La vera rivoluzione potrebbe essere provocata da una detrazione dall'imposta principale delle spese sostenute dal contribuente per i titoli indicati nel ReddiTest.

Il Redditometro

Il sistema bancario italiano è in grado di fornire, per ogni cliente, un BILANCIO FAMILIARE nel quale sono elencate le entrate e le uscite dell'anno. Non solo, ma nell'indicazione finale è evidenziata la Differenza entrate/uscite. La differenza tra entrate e uscite è più che sufficiente per verificare la "certezza" del reddito di un lavoratore dipendente o di un pensionato, senza "inventare" modalità persecutorie atte solo a turbare la quiete del contribuente con richieste di dimostrazioni impossibili.

La conservazione delle "fatture" relative all'acquisto di elettrodomestici o di strumenti elettronici, dopo la scadenza del periodo di garanzia, ritenuto inutile fino al dicembre 2012, ora è fondamentale, come se la vita degli elettrodomestici o delle apparecchiature elettroniche, attualmente in vendita, avesse una possibilità di utilizzo superiore ai cinque anni. Chi ha conservato la fattura dell'acquisto di un cellulare acquistato nel 2009 è un maniaco del conservatorismo, non un eroe del fisco.

Esempio del bilancio familiare che si ricava da un estratto conto bancario

- Saldo al 31 dicembre 2011 euro 30.000,00

Entrate: Stipendi – pensioni – bonifici – Vendita titoli – Cedole e dividendi – Accrediti diversi – Competenze di liquidazione.

Uscite: Prelievi con Bancomat – Prelievi allo sportello – Pagamenti POS/Bancomat – Assegni Bancari e circolari – Bonifici e ordini continuativi – Utilizzo carte di credito – Utenze telefoniche – Utenze energia elettrica – Utenze varie (Acqua, Gas…) – Imposte e Tasse – Acquisto titoli, fondi – Pagamenti rate finanziamenti – Imposta di bollo.

- Saldo al 31 dicembre 2012 euro 22.000,00

Differenza Entrate/Uscite – 8.000,00

Quindi, il contribuente ha superato la soglia del 20 per cento. Ma il saldo in banca dimostra che ha speso parte dei suoi risparmi. Li ha spesi per cure mediche? È sospetto. Il tema è stato trattato sul Corriere della Sera di sabato 19 gennaio 2013. Ne consegue che se un cittadino, a causa di un disturbo dolorosissimo (che la sanità pubblica avrebbe potuto curare solo dopo un anno dall'insorgere del disturbo) si sia rivolto per le cure a una struttura privata diventa sospetto. Deve essere punito per non aver voluto essere un paziente. Deve pagare una tassa sull'impazienza e deve essere classificato tra i *male-emeriti* della Sanità per non essere costato nulla al Servizio Sanitario Nazionale.

Il modello RED dell'INPS

Se l'Agenzia delle Entrate terrorizza i pensionati e i lavoratori dipendenti con il Redditometro, che il ReddiTest aveva indicato come coerenti, l'INPS terrorizza i pensionati con la richiesta di un RED 2010, pena la sospensione dell'erogazione della pensione quando il modello di quell'anno prevedeva la non necessarietà della segnalazione. Nell'allegato al modello RED dell'anno 2010, l'INPS precisa: *"Per semplificare le operazioni di verifica reddituale e ridurre gli adempimenti burocratici a carico dei pensionati, quando possibile, l'INPS preleverà le informazioni necessarie direttamente dagli archivi delle Amministrazioni Finanziarie, oltre che dal Casellario centrale dei pensionati"*.

In grassetto è precisato "Per questo motivo, se la sua situazione reddituale (e/o quella dei componenti il suo nucleo familiare) sarà integralmente dichiarata al Fisco (attraverso il modello 730 o il modello Unico), non sarà necessario inviare nessuna ulteriore comunicazione all'INPS". L'INPS, interpellata al riguardo, ha precisato che, a prescindere dall'indicazione esonerativa, il modello RED va sempre e comunque presentato.

Rebus sic stantibus qual è la necessità di turbare i sonni e i sogni dei contribuenti onesti? La necessità è quella di dimostrare al volgo che l'amministrazione finanziaria e l'Istituto di previdenza sono efficienti.

L'imposta sul possesso di un televisore

L'abbonamento alle radio audizioni è storicamente una tassa sulle radioaudizioni, che andava versata all'Ufficio del Registro di Torino. Attualmente titolare del credito è l'Agenzia delle Entrate DP 1 Ufficio Territoriale di Torino 1 e titolare del diritto di riscossione è Equitalia S.p.A. La sollecitazione ai telespettatori, quotidianamente ripetuta, indica il termine del 31 gennaio come data di scadenza del canone di abbonamento e precisa che "trattasi di un'imposta obbligatoria" legata al possesso di un apparecchio televisivo, *"qualunque uso tu faccia con il tuo televisore"*.

Se si tratta di un'imposta, il beneficiario è chi ha potestà d'imperio, quindi lo Stato, e non la Rai. Perché la Rai usa un tono così intimidatorio?

«Cor zangue de noantri poverelli» si paga il prezzo di una gestione pubblica basata sulla totale ignoranza delle norme tributarie, delle norme previdenziali, della contabilità di Stato. L'esimente *«i politici fanno finta di non conoscere tali norme»* non regge; non le conoscono e basta.

Il titolo di un programma televisivo di domenica 27 gennaio *«impresentabili, voltagabbana, irriducibili, indecisi a tutto. Ecco i candidati»* altro non è che una manifestazione di benevolenza da parte dei politici che riconoscono il "diritto al mugugno" agli elettori quale corrispettivo del pagamento delle tasse con le quali si mantengono appunto "gli impresentabili, i voltagabbana, gli irriducibili, ecc. ecc." Per i politici gli insulti sono un ricostituente. *«Basta essere come gli altri, peggio mai, ma migliori è inutile»*. Importante è che si parli di loro. Male è più efficace.

Alfredo Martini

L'ATTIVITÀ ECONOMICA

Parto da una tra le tante definizioni correlate al concetto di attività economica: l'attività economica è l'insieme delle azioni umane dedicate al procacciamento e all'impiego di beni e servizi per il soddisfacimento di bisogni di carattere materiale, morale e intellettuale.

Un insieme di azioni per svolgere le quali l'uomo si organizza, da animale sociale qual è: dà vita, quindi, a organizzazioni in cui viene ottimizzato l'impiego dei beni economici (il capitale fisico o patrimonio) e, soprattutto, quello delle persone con mansioni, compiti e ruoli tra loro coordinati e a livelli di responsabilità diversi (il capitale umano). Un'organizzazione, quindi, è un gruppo di persone funzionalmente unite per raggiungere degli obiettivi comuni.

Ma non esiste l'attività "puramente" economica: ogni fare economico ha un fare sociale (lo ying e lo yang), per cui non dovrebbe essere possibile fare "economia" senza promuovere la dignità della persona e il bene dell'intera società, ambedue intese nella loro interezza.

Per quasi tutto il secolo scorso e, soprattutto, nella prima decade di questo millennio, banchieri e i capitani d'industria hanno agito guidati dal solo aspetto economico (nell'interesse loro e delle loro lobbies) distorcendo a tal punto la "globalizzazione" dell'economia che di questa se ne sono potuti apprezzare i soli aspetti negativi e non poteva essere diversamente in quanto è la logica conseguenza di una "spinta" economica non accompagnata dal correttivo sociale (che, poi, è l'obiettivo vero). Al benessere della collettività è stato sostituito il puro profitto a ogni costo.

Ma il perseguimento del profitto a ogni costo non poteva durare perché, per quanto chiusi in una torre di avorio, lontani da quelle comunità che danneggiano, la sopravvivenza di queste lobbies autoreferenti è, comunque, legata alla sopravvivenza delle comunità: i "consumatori". Se spariscono i consumatori crolla il sistema: per cui ci sono sempre più economisti che si sono convinti che la crisi non possa essere superata puntando ancora solo sull'economia del profitto a ogni costo, visione ben rappresentata dal "gioco breve ed effimero" della finanza.

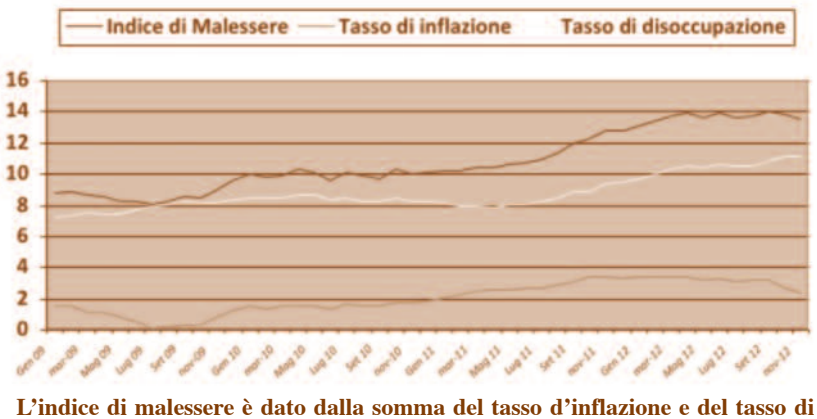
L'economia reale è divenuta un sacro Graal: in questa "nuova" visione e le organizzazioni i suoi paladini; quindi proprio le organizzazioni sarebbero chiamate ad assumere una nuova e maggiore valenza sociale.

Il loro agire sociale non si estrinsecherebbe più nella sola "occupazione" -venuta drammaticamente meno- ma si deve concretizzare in una completa integrazione con il contesto economico-territoriale in cui operano.

Lo sviluppo economico, pertanto, *"deve essere al servizio dell'uomo*: *norme e metodi di gestione dell'attività economica devono muoversi nell'ambito di un ordine morale, di un'etica e non essere abbandonati a uno svolgimento assolutamente autonomo, quasi fossero il fine e non il mezzo"*. Sempre, in teoria, tutto ciò significa investire in risorse umane: nelle aziende tutti dovrebbero godere di *"pari dignità, ciò a prescindere dalla loro collocazione gerarchica, dalle responsabilità loro attribuite, dai ruoli e dagli incarichi da essi assunti"*.

Ed ecco un passaggio su cui riflettere: *"Occorre, sempre più, partecipare in maniera intensa alla vita organizzativa, così che l'azienda possa procedere in modo armonico e ciascuno possa dare il proprio contributo in rapporto alle proprie attitudini"*.

Da ciò deriverebbe, da un lato, la necessità di un'attenzione particolare al lavoro, ai suoi problemi e alla sua organizzazione in modo tale da evitare *ogni danno* alle persone. Difatti per evitare il ripetersi di crisi come quella che dobbiamo superare, diverrebbe necessario che siano i processi produttivi a essere adattati alle esigenze delle persone nonché che le cosiddette "opportunità di mercato" siano selezionate in funzione della loro coerenza alla *vision* aziendale, ai suoi valori fondanti e non in



L'indice di malessere è dato dalla somma del tasso d'inflazione e del tasso di disoccupazione. L'indice di malessere ha fatto registrare, dal gennaio 2011, un incremento costante fino a esplodere a ridosso della caduta del Governo Berlusconi. Sotto l'ultimo Governo, l'indice di malessere ha toccato i quattordici punti soprattutto a causa del tasso di disoccupazione in preoccupante crescita dall'estate 2011.

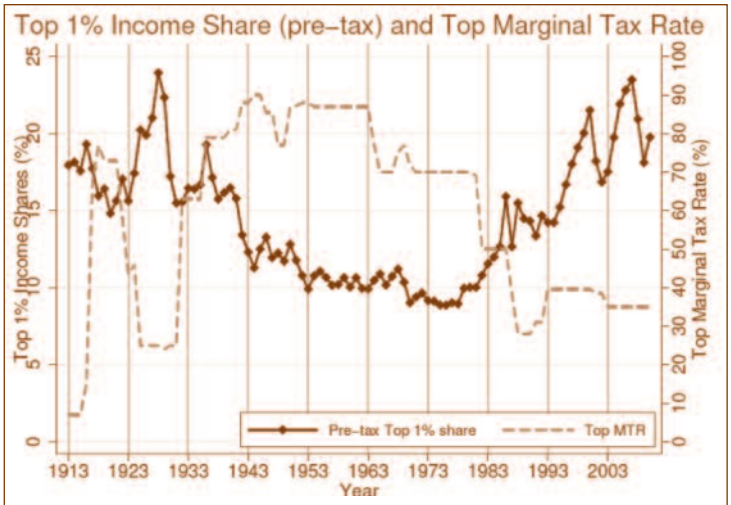
base a criteri puramente finanziari.

Ma per far ciò è fondamentale dotarsi di nuovi paradigmi, di una nuova cultura incentrata non nel profitto ma nel "creare". L'organizzazione deve riaccendere la passione che lega l'uomo al suo lavoro: legame che è l'origine unica della qualità. Cosa che si può ottenere solo con il pieno utilizzo del potenziale umano. Pieno utilizzo che non può che passare attraverso la responsabilizzazione e la piena partecipazione dei lavoratori al fare impresa, grazie al confronto sui problemi produttivi e la piena cooperazione.

Ma come mai gli economisti stanno cambiando la loro visione recuperando l'importanza (nel binomio economia e società) dell'aspetto sociale rispetto a quello oggi preponderante: ovvero quello finanziario?

Per comprendere è sufficiente leggere un po' di dati: l'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO), analizzata la disoccupazione mondiale, ha potuto concludere che nel 2012 la stessa è tornata ad aumentare e che nel 2013 aumenterà ancora. Non solo ma ciò che desta maggiore preoccupazione è il fatto che, come oramai tutti sappiamo, sono i giovani che sperimentano più disoccupazione e per di più di lunga durata.

Difatti dal *Rapporto sulle Tendenze globali dell'occupazione 2013* si può leggere come il numero di disoccupati, a livello mondiale, sia aumentato di 4,2 milioni nel 2012, superando la cifra di 197 milioni. Per il Direttore Generale dell'ILO, Guy Ryder, il quadro economico *"incerto e l'inadeguatezza delle politiche adottate per affrontarlo"* hanno frenato gli investimenti per cui i capitani d'industria hanno spostato la loro capacità concorrenziale sulla contrazione dei costi a parità di investimenti tecnologici: ovvero contraendo l'investimento nel capitale umano (licenziando e delocalizzando).



Il grafico mostra che lo 0,1 della popolazione con redditi più alti negli Stati Uniti ha subito inizialmente gli effetti della Grande recessione ma ha ricostruito reddito e patrimonio molto rapidamente con la ripresa dei mercati finanziari. Nel '29 i redditi della parte più ricca della popolazione furono intaccati in modo permanente. Oggi, invece, le recessioni hanno solo effetti temporanei sui redditi dei più ricchi a differenza di quanto avviene per il resto della popolazione per cui la perdita del lavoro provoca effetti duraturi sui redditi.

Per l'Organizzazione, le previsioni al medio termine indicano che la ripresa economica globale non sarà sufficientemente forte da ridurre la disoccupazione con rapidità e stima che il numero delle persone in cerca di lavoro supererà i 210 milioni nel corso dei prossimi 5 anni.

Come scritto, dal rapporto emerge che ciò che è più preoccupante è il tasso di disoccupazione giovanile pari al 12,6% (circa 74 milioni di persone tra i 15 e i 24 anni senza lavoro) ma ancor più preoccupante è la disoccupazione di lunga durata che questi ultimi sperimentano col rischio di pregiudicarne le prospettive di lungo termine, penalizzando l'acquisizione di competenze professionali e sociali, azzerando l'esperienza professionale in azienda che non potrà tramandarsi tra le generazioni.

Una crisi di "senso" che in Italia ha "bruciato" quasi 500 miliardi di fatturato in soli 4 anni, con una perdita media annua di oltre l'11% a partire dal 2008. Secondo questo rapporto, i responsabili delle politiche economiche dovrebbero, per iniziare, avviare delle azioni concrete a supporto della domanda aggregata, spingendo con gli investimenti pubblici -visto che per i privati "concorrere" significa ancora abbattere i costi. Per evitare la deindustrializzazione di molte economie avanzate che si stanno terziarizzando in maniera insostenibile per il lungo periodo, si dovrebbe investire nel mercato del lavoro attraverso programmi di formazione e qualificazione del personale ora "a spasso" e che non ha opportunità di maturare esperienza né professionalità, ovvero dando priorità alla lotta contro la disoccupazione giovanile.

Quella che stiamo vivendo è una crisi complessa: una crisi che potrebbe segnare, finalmente, la fine di un'economia mondiale senza regole basata su di una ricchezza di tipo finanziario, apparente. Una ricchezza effimera la cui logica conseguenza è stata la recessione economica, senza precedenti, con il tracollo di stati sovrani che non è assolutamente scongiurato.

Una crisi senza precedenti per cui non è assolutamente possibile fare affidamento sulle "solite teorie". Il momento è cruciale, gli economisti scolastici non sanno più che "pesci prendere" e si fa largo il pensiero eversivo per cui bisogna abbandonare una politica "aziendale" basata su logiche di breve

periodo volte a dare la massima soddisfazione agli azionisti in termini di guadagni immediati.

Quel che occorre è *"uno scatto, un salto di qualità che riporti … al centro dell'attenzione il lavoro dell'uomo, non più subordinato all'egoismo, alla conquista del profitto in sé per sé, ma finalizzato al conseguimento del bene totale"*.

Per vincere le sfide che il mercato pone, cui nessuno sembra sappia più rispondere, bisogna, quindi, rivedere il modello organizzativo: le organizzazioni aziendali devono focalizzarsi sulla competenza, la flessibilità e l'innovazione. Sono oramai necessarie organizzazioni caratterizzate da una visione che tenga conto delle connessioni esistenti tra procedure, persone, sistemi e tecnologie. Che non mistifichi il concetto di guida sostituendolo subdolamente con quello di sorveglianza, puntando tutto ed esclusivamente sul controllo dei comportamenti dei lavoratori.

Pertanto riemerge, almeno in dottrina, la vera qualità che dovrebbe avere chi è chiamato a responsabilità di governo delle organizzazioni: il senso etico. Ovvero ascoltare ed essere empatici è il solo modo per riuscire a maturare una visione socio-economica di medio-lungo termine. Il solo modo per divenire: il "buon esempio".

Nulla di nuovo: già nel 1976, Frederick Edmund Emery, psicologo australiano considerato uno dei pionieri nel campo dello sviluppo organizzativo, aveva scritto, in collaborazione con lo psicologo norvegese Einar Thorsrud, nel suo saggio *Democracy at work. La democrazia sul posto di lavoro,* del valore, a medio e lungo termine, dei valori sociali, della rilevanza delle variabili sociali, dell'importanza delle relazioni interpersonali, della necessità di un coerente sviluppo organizzativo e del coinvolgimento del personale per una sua costante motivazione. Purtroppo dagli anni '80, il modello tayloristico, parcellizzato, che garantisce guadagni nel breve termine ha preso il sopravvento sulle considerazioni, di natura immateriale, quali la motivazione e il coinvolgimento del personale.

Ben venga, allora, questo rinato interesse per lo studio della motivazione al lavoro e per la progettazione organizzativa, sempre che non sia un'altra mistificazione del vecchio modo di fare profitto, "fumo" per sopravvivere a se stesso: sarebbe davvero la fine del sistema economico occidentale.

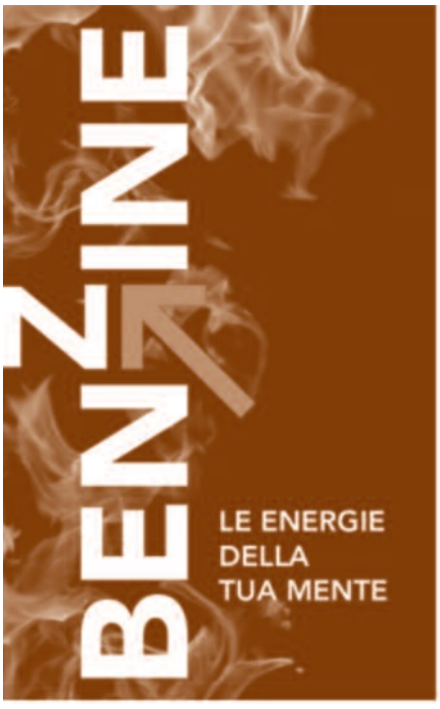
L'organizzazione è, comunque, una costruzione che, per funzionare al meglio, richiede la coesione delle persone che ne sono parte. Deve essere parte della comunità in cui opera, accrescerne il benessere. Pertanto il sistema dei valori etici, morali ma soprattutto sociali dovrebbe essere non semplice parte -quale correttivo- delle politiche formali e delle culture informali di molte organizzazioni, ma ne dovrebbe essere lo spirito guida.

Fin qui la teoria, ne dovrebbe seguire l'applicazione ma per parafrasare Einstein: *"I problemi non possono essere risolti allo stesso livello di conoscenza che li ha creati"*.

Lorenzo Capasso

BENZINE. LE ENERGIE DELLA TUA MENTE

Una mostra di arte e scienza



"Benzine. Le energie della tua mente" è il titolo della mostra di arte e scienza ideata e prodotta da Fondazione Marino Golinelli in partnership con La Triennale di Milano, ed è curata per la parte scientifica da Giovanni Carrada e per quella artistica da Cristiana Perrella. L'esposizione è alla Triennale di Milano dal 19 febbraio al 24 marzo 2013.

Il percorso espositivo si apre con un breve filmato introduttivo che spiega l'importanza delle energie della mente e si conclude con un video realizzato appositamente per l'allestimento milanese dalla regista Alessandra Galletta. Giovanni Carrada e Cristiana Perrella hanno chiesto a personalità della cultura, della scienza, dello spettacolo di raccontare qual è la loro "benzina", cosa anima le loro vite e le loro carriere. Tra le voci raccolte: Alessandro Bergonzoni, Stefano Boeri, Rosita Celentano, Gilberto Corbellini, Enzo Cucchi, Giancarlo Giannini, Raul Montanari, Andrèe Ruth Shammah, Teo Teocoli, Anna Maria Testa e molti altri ancora tra cui Massimo Iosa Ghini,

che firma l'allestimento della mostra. *"Eravamo interessati a capire quale fosse la radice della creatività, cosa avessero in comune individui che la esprimono attraverso mezzi molto diversi* -dicono i curatori- *Il successo di persone, imprese e paesi dipende sempre più da ciò che si è in grado di* inventare *e dalle risorse mentali che si riescono a mettere in moto. L'obiettivo della mostra* Benzine *è imparare a conoscerle e a valorizzarle, al fine di creare qualcosa di nuovo, in qualsiasi campo, utilizzandole anche come alternativi antidoti alla crisi"*.

L'esposizione si articola in sette ambienti, dedicati ad altrettante forme di energia. Le opere di grandi artisti contemporanei dialogheranno con *exhibit* legati a temi d'attualità, economia, scienze sociali, dando ampio spazio alle scoperte scientifiche sul funzionamento del cervello umano. Di ogni energia si vedrà come e perché nasce, in che modo se ne può diventare consapevoli, che cosa potrà portare di buono ma anche quali possono essere i suoi aspetti più problematici.

Le "benzine" indagate sono: l'arte, intesa come capacità di saper immaginare qualcosa di nuovo; le idee, con il loro ruolo di acceleratori di crescita economica; la creatività, in quanto processo mentale che porta alla nascita di una nuova idea; gli altri**,** e l'importanza del contatto personale nella ricerca di opportunità; il nuovo, con la sua funzione di generatore di cambiamenti; il saper imparare, competenza chiave del domani; infine la passione, ovvero il sapersi motivare con entusiasmo con l'obiettivo di migliorarsi e superare i propri limiti.

Tra gli artisti in mostra: Terence Koh, artista cinese ma di adozione newyorkese, che ha fatto della contaminazione di linguaggi e materiali diversi il tratto distintivo della sua ricerca; Peter Fischli e David Weiss, duo di origine svizzera vincitore del Leone d'Oro alla Biennale di Venezia, che fa convergere pensiero e arte in una produzione sempre in divenire; il collettivo danese Superflex, promotore di collaborazioni tra creativi che, nei più importanti musei del mondo, sfidano le regole della moderna società di massa; Gabriel Orozco, pittore, scultore e fotografo messicano, autorevole voce nel panorama artistico contemporaneo; Marinella Senatore, artista e regista che in modo pirandelliano trasforma il processo di creazione nel fine stesso dell'opera d'arte; Tim Rollins & K.O.S. (acronimo di Kids of Survival), collettivo che produce opere in materiali poveri e facilmente reperibili, traendo ispirazione da testi poetici, letterari, filosofici, scientifici e politici; João Onofre, che tra performance, video e fotografia rielabora i contenuti di celebri opere d'arte, canzoni e film, dando ad essi nuovo significato; Raqs Media Collective, gruppo d'artisti originario di New Delhi che, giocando con le parole, evoca suggestioni e traccia nuovi scenari che diventano possibili attraverso la creatività.

TECNOLOGIE EMERGENTI E FUTURE UN MILIARDO DI EURO PER I PROGETTI "GRAFENE" E "CERVELLO UMANO"

Orizzonte 2020 è il nuovo programma UE per la ricerca e l'innovazione, presentato dalla Commissione nell'ambito della proposta di bilancio dal 2014 al 2020. Per dare un impulso alla ricerca e all'innovazione come motori di crescita e lavoro, la Commissione ha proposto un bilancio ambizioso di 80 miliardi di euro su sette anni, incluso il programma di iniziative faro "TEF". I vincitori riceveranno fino a 54 milioni di euro nell'ambito del programma di lavoro della Commissione 2013 nel settore delle TIC. Ulteriori finanziamenti saranno garantiti dai futuri programmi quadro di ricerca dell'UE, da partner privati come università, dagli Stati membri e dall'industria.



La Commissione europea ha annunciato le prime due iniziative vincitrici: "Grafene" e "Cervello umano". Ciascuna iniziativa coinvolge ricercatori di almeno quindici Stati membri dell'UE e quasi 200 istituti di ricerca.

Il futuro dell'informatica e della scienza sarà improntato alla collaborazione. Il programma di iniziative "faro" TEF costituisce un'iniziativa a livello mondiale in tal senso. La competizione ha incoraggiato la collaborazione su nuova scala, prolungandone la durata. Invece degli abituali cicli di finanziamento di 2-4 anni, la durata di 10 anni e il considerevole incentivo finanziario hanno portato la qualità

della ricerca scientifica nelle proposte di progetto a un livello molto più elevato, che offrirà all'Europa maggiori vantaggi a lungo termine, comprese nuove tecnologie e innovazioni più rapide.

La Commissione europea, mediante i suoi programmi di finanziamento della ricerca e dell'innovazione, sosterrà, quindi, la ricerca e dell'innovazione, sosterrà, quindi, "Grafene" e "Cervello umano" in quanto "iniziative faro" delle TEF per oltre 10 anni. Neelie Kroes, Vicepresidente della Commissione europea, ha dichiarato: *"La posizione dell'Europa come superpotenza nel campo della conoscenza dipende dalle sue capacità di concepire l'inconcepibile e di sfruttare le idee migliori. Questa ricompensa miliardaria premia scoperte scientifiche europee e dimostra che grazie alla nostra ambizione l'Europa è oggi teatro della ricerca scientifica ai più alti livelli. Per garantire la competitività dell'Europa e far sì che rimanga una sede di eccellenza scientifica, i governi dell'UE devono accordarsi su un bilancio ambizioso per il programma Orizzonte 2020 nelle settimane a venire"*.

Il progetto "Grafene" è diretto dal professor Jari Kinaret, dell'Università di Chalmers, in Svezia. Vi partecipano più di 100 gruppi di ricerca, con 136 ricercatori principali, tra cui quattro vincitori del premio Nobel. Questo progetto esplorerà e sfrutterà le proprietà uniche di un nuovo e rivoluzionario materiale a base di carbonio: il grafene è, infatti, una straordinaria combinazione di proprietà fisiche e chimiche. È il materiale più sottile, è un conduttore di elettricità migliore del rame, è 100-300 volte più resistente dell'acciaio e possiede proprietà ottiche straordinarie. L'uso del grafene è stato reso possibile dai ricercatori europei nel 2004, e tale sostanza è destinata a divenire il materiale miracoloso del XXI secolo, come lo furono le materie plastiche nel XX, sostituendo in particolare il silicio per i prodotti TIC. Questo materiale, quindi, sembra destinato a diventare a lungo termine importante come l'acciaio o le materie plastiche. La ricerca sul grafene è un esempio di nanotecnologie traslazionali emergenti in cui le scoperte nei laboratori accademici si trasferiscono rapidamente alle applicazioni e ai prodotti commerciali. Il grafene e i materiali affini hanno il potenziale di produrre un forte impatto nel settore delle TIC nel breve e nel lungo termine, integrando i componenti a base di grafene con dispositivi elettronici a base di silicio e sostituendo progressivamente il silicio oppure creando applicazioni completamente nuove. Oltre che sulle TIC, la ricerca sul grafene avrà un'influenza significativa sull'energia, sui trasporti e sul settore sanitario.

Il progetto "Cervello umano" raggruppa scienziati provenienti da 87 istituzioni ed è diretto dal professor Henry Markram dell'École polytechnique fédérale di Losanna. "Cervello umano" creerà il più grande dispositivo del mondo per elaborare un modello di cervello umano allo scopo di studiarne il funzionamento e sviluppare trattamenti personalizzati di malattie neurologiche e patologie affini. Questa ricerca getta le fondamenta scientifiche e tecniche per un progresso della medicina che potrebbe migliorare enormemente la qualità di vita di milioni di cittadini europei. A seguito di questa iniziativa nei campi delle neuroscienze e della neuroinformatica la simulazione del cervello raccoglierà e integrerà dati sperimentali, individuando e colmando le lacune nelle nostre conoscenze. Nel campo della medicina i risultati del progetto miglioreranno il livello della diagnostica e consentiranno la simulazione di malattie e farmaci. In campo informatico nuove tecniche di supercalcolo interattivo, determinate dalle esigenze della simulazione del cervello, avranno un impatto su molteplici settori, mentre i dispositivi e i sistemi basati sul modello del cervello ci aiuteranno a superare i limiti in materia di efficienza energetica, affidabilità e programmabilità delle tecnologie attuali, spianando la strada a sistemi con un'intelligenza simile al cervello.

(cfr *Un Miliardo di Euro per Creare un Cervello Artificiale* in questo numero)

INTERNET NEWS

a cura della Redazione

I cambiamenti climatici influenzano la salute

Le devastanti immagini che sono arrivate dall'America, dove l'uragano Sandy ha seminato morte e distruzione, si sovrappongono a quelle giunte dalla Toscana e dalle altre regioni italiane, flagellate in questi ultimi tempi da temporali e piogge fuori dalla norma. Greenpace denuncia che questi eventi climatici così estremi non sono che conseguenza di dannose politiche energetiche e invita i governi a intervenire con una vigorosa inversione di rotta in materia di sostenibilità ambientale. Ma i cambiamenti climatici possono anche avere effetti molto significativi sulla salute pubblica. A indagare sul fenomeno è stata l'Organizzazione Mondiale della Sanità che ha pubblicato un Atlante



della salute e del clima, con lo scopo di monitorare i cambiamenti climatici in relazione alla diffusione delle malattie. Nel documento si legge, a esempio, che le emissioni in crescita sono collegate a un incremento dell'incidenza di malattie respiratorie e allergie ma anche che l'innalzamento progressivo della temperatura del pianeta sta favorendo la diffusione di agenti patogeni che provocano infezioni e malattie, anche in zone dove tradizionalmente questi parassiti non erano presenti.
Le condizioni climatiche sfavorevoli hanno, insomma, un impatto imponente sulla salute pubblica, favorendo il diffondersi di malattie infettive ma anche il peggioramento repentino della sintomatologia di chi soffre di malattie croniche, come l'asma o la broncopneumopatia cronica ostruttiva.
Malaria, febbre gialla, colera possono uccidere un numero maggiore di persone se vengono favorite da una condizione climatica particolare; ma a rimpinguare la lista delle malattie sensibili al clima concorrono anche asma e meningite. Inoltre le alluvioni, le prolungate siccità, le ondate di calore e in generale gli eventi meteorologici estremi hanno un immediato impatto sul tasso di mortalità globale.
Gli esperti dell'OMS invitano, dunque, le istituzioni a tenere in debito conto questo fattore di rischio per la salute pubblica e a studiare nuove strategie di prevenzione per le malattie che tengano conto dell'influenza che le condizioni climatiche sfavorevoli hanno sulla salute delle persone.

Asma: l'inquinamento è la principale causa nei bambini

L'inquinamento è la principale causa dell'asma infantile e ciò provoca dei costi sempre maggiori per i sistemi sanitari nazionali.
È quanto emerge dalla ricerca effettuata dal team guidato dall'economista dell'Università del Massachusetts 'Amherst', Sylvia Brandt, insieme ad alcuni colleghi dei centri di ricerca della California (University of Southern California) e della Svizzera (Università di Basilea).
Lo studio è stato pubblicato sull'*European Respiratory Journal*.
Il costo totale dell'asma causato dall'inquinamento è molto più alto rispetto a quanto si fosse ritenuto sulla base di passate valutazioni di rischio e vi è una crescente evidenza del collegamento dell'esposizione al traffico e, quindi, dell'inquinamento atmosferico con l'insorgenza dell'asma. Lo studio è stato condotto a Long Beach, in California, dove i livelli d'inquinamento sono particolarmente significativi.
Il totale dei costi connessi all'asma a causa di traffico e inquinamento è stato stimato a circa 18 milioni di dollari all'anno. Grazie all'uso di tecniche aggiornate in grado di quantificare i casi di asma attribuibili all'inquinamento atmosferico e, inoltre, i costi di assistenza sanitaria, come le giornate di lavoro perse dai genitori, le visite mediche e i tempi di percorrenza delle prescrizioni, i ricercatori hanno scoperto che un singolo episodio di sintomi bronchitici può ammontare a circa 972 dollari in una città come Riverside e a 915 dollari a Long Beach.
I sintomi bronchitici (ovvero manifestare quotidianamente tosse, congestione o catarro) rappresentano un dato critico per i bambini con asma. Inoltre, dalla ricerca è emerso che le persone che vivono nelle città con un elevato traffico e, quindi, con un più consistente inquinamento, pagano un peso maggiore di questi costi rispetto a chi vive in aree meno inquinate.
Nel complesso Brandt fa notare che i risultati sono assai significativi perché Riverside e Long Beach costituiscono circa il 7 per cento del totale della popolazione della California, il che suggerisce che a livello statale i costi di asma legati all'inquinamento atmosferico sono notevoli.
"I metodi tradizionali di valutazione del rischio per l'inquinamento atmosferico -ha sottolineato la Brand- *hanno sottovalutato sia l'onere complessivo di asma sia il costo della malattia associato con l'inquinamento atmosferico. I nostri risultati suggeriscono che il costo è in realtà molto più consistente e che, dunque, occorre prendere provvedimenti per ridurre gli effetti sanitari connessi all'inquinamento da traffico"*.

Ansia e depressione

Nel 2015 l'ansia e la depressione, insieme ai disturbi dell'umore e del comportamento alimentare, saranno i problemi psichici più diffusi nel nostro Paese.
Gli esperti calcolano che queste patologie interesseranno in Italia una persona su quattro, per lo più giovani e donne; i dati diffusi dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ci dicono che nel 2020 la depressione sarà il problema mentale più diffuso al mondo.

Milioni di italiani alle prese con ansia, depressione e altri disturbi psichici

Secondo le stime fornite dalla Federazione Nazionale delle Strutture Comunitarie Psico-Socio-Terapeutiche (Fenascop), nel corso di un recente convegno, entro il 2015 la depressione, l'ansia, i disturbi del comportamento alimentare e quelli dell'umore saranno le malattie psichiche più diffuse in Italia.
E gli esperti ritengono che potrebbero interessare un italiano su quattro. I più a rischio? I giovani con meno di 25 anni e le donne, che sono maggiormente vulnerabili di fronte alla depressione e, nella fascia di età tra i 12 e i 20 anni, sono più esposte al rischio di soffrire di disordini del comportamento alimentare.
Stando alle parole del presidente nazionale di



Fenascop, Giovanni Giusto, gli esperti avranno di fronte un piccolo esercito di italiani alle prese con un disagio mentale di varia natura: quasi tre milioni e 300mila persone soffriranno d'ansia, più di due milioni dovranno combattere la depressione e i disturbi dell'umore e un milione e 200mila adolescenti faranno i conti con disturbi del comportamento alimentare. Senza contare un 10% di italiani che convivranno con disagi psichici di lieve entità o con sporadici attacchi di panico.
Numeri allarmanti, in costante crescita, che delineano i contorni di un'epidemia silenziosa che viene troppo spesso trascurata dai mezzi di informazione e dagli stessi medici e che invece incalza, complici soprattutto l'incertezza sul futuro, sul mondo del lavoro, ma anche i rapporti affettivi che si sfaldano, una solitudine crescente e lo stress causato dai ritmi frenetici di ogni giorno.
Di certo, un dato positivo c'è: se oggi si parla sempre di più di disagio psichico ciò aumenta il numero di persone che ricevono diagnosi e terapie adeguate.
Un'attenzione al problema che solo fino a pochi anni fa era impensabile. E il disagio mentale non risparmia nemmeno i bambini.
Pochi giorni fa l'Azienda Sanitaria Locale di Torino ha pubblicato i preoccupanti dati relativi alla percentuale di bambini che soffrono di disturbi di natura psichica: nell'ultimo anno, infatti, i casi di minori con problemi di anoressia, depressione, ansia, iperattività patologica, disturbo ossessivo o paranoico, aggressività, sono aumentati del 20%.
Gli psicologici spiegano questo incremento con una maggiore attenzione da parte dei genitori alle difficoltà dei figli (che possono manifestarsi attraverso tic, balbuzie, problemi del sonno, fobie legate alla scuola e molto altro), ma anche con una crescente difficoltà per i più piccoli a vivere in contesti socio-familiari stressanti.
Forse non è poi così bizzarro quanto accaduto recentemente a Stoccarda, dove è stato inserito nelle scuole materne un programma anti-stress per bambini dai 3 ai 5 anni: pediluvi, massaggi ed esercizi di rilassamento hanno dimostrato di riuscire ad aumentare del 60% la resistenza dei bambini nei confronti delle malattie da raffreddamento, a conferma che agire efficacemente sul benessere psichico favorisce anche quello fisico.

Ansia e depressione malattie 'globali', colpite soprattutto le donne

Problemi come ansia e depressione non sono esclusivi dei Paesi occidentali, anzi: secondo quello che per gli autori è il più grande studio sull'impatto di queste malattie mai fatto prima, pubblicato da *Psychological Medicine*, il lettino degli psicologi è molto frequentato in tutto il mondo.
Nel complesso, affermano i ricercatori dell'università australiana del Queensland, il 4,7% della popolazione mondiale è depresso, mentre il 7,3% è ansioso. In due studi separati, ognuno relativo a una patologia, i ricercatori hanno fatto un'analisi della letteratura scientifica fin qui pubblicata, fino a ottenere dati su un campione di 480mila persone in 91 Paesi.
Il risultato principale dello studio è che sia ansia sia depressione clinica sono distribuite su tutto il pianeta, anche se in maniera diversa: l'ansia si concentra soprattutto nei Paesi occidentali, mentre per la depressione vale il contrario. Nel dettaglio ha una diagnosi di ansia il 10% degli abitanti di nord America, Europa occidentale e Oceania, l'8% nei paesi del Medio Oriente e il 6% in Asia.
Per quanto riguarda la depressione, invece, la classifica s'inverte, con nord America e Oceania che hanno un tasso del 4%, che sale al 9% in Medio Oriente e in alcuni paesi asiatici come l'India. In generale, spiegano gli esperti, la depressione è più alta in paesi dove sono in corso conflitti.
"Non sempre è facile ottenere dati di buona qualità dai paesi a basso e medio reddito -avverte la principale autrice dello studio Amanda Baxter- *e soprattutto nei paesi non occidentali i metodi di diagnosi potrebbero essere diversi, anche perché molti fattori culturali possono influenzare il modo di affrontare questo tipo di patologie. Alcuni trend sono comunque chiari, come il fatto che sia depressione che ansia sono più comuni tra le donne e che diventano meno probabili una volta passati i 55 anni"*.

Disoccupazione e incertezza economica: in aumento ansia e depressione

Sale la disoccupazione in Italia e tocca quota 2,8 milioni di persone. Si tratta del livello più alto dal 1992. La crisi economica si fa sentire in tutti i settori, tranne che in quello dell'agricoltura che vede salire il numero degli impiegati dipendenti del 10,1%, e non solo in Italia. I giovani sono quelli che maggiormente risentono della congiuntura sfavorevole: nel mese di settembre la disoccupazione giovanile è arrivata al 35,1% e il 10% della popolazione tra i 15 e i 24 anni è in cerca di un lavoro. Numeri che non si riflettono solo sullo stato sociale ed economico del Paese ma anche sulla salute e il benessere dei cittadini. Una fotografia scattata nelle scorse settimane in Grecia, Paese europeo pesantemente compromesso dalla crisi internazionale, mostra come dal 2001 al 2008 al gli under 35 che soffrono di depressione siano praticamente triplicati.
Il crescente fenomeno della disoccupazione e dell'emergenza sociale va affrontato con forza dalle istituzioni e dagli specialisti della salute. Gli esperti che si sono recentemente incontrati a Milano in occasione del congresso della World Association for Psychosocial Rehabilitation (Associazione mondiale di riabilitazione psicosociale) hanno discusso a lungo sul pesante impatto che la disoccupazione e la crisi economica hanno avuto sul benessere psicologico dei cittadini.
E se è indubbio che la precarietà e la disoccupazione favoriscano problemi legati alla depressione e all'ansia -a loro volta legati a stili di vita scorretti come cattiva alimentazione, aumento del ricorso a fumo e alcolici, sedentarietà- dall'altro è indispensabile ripensare a nuovi strumenti per sostenere i giovani e i disoccupati. Angelo Barbato, dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri di Milano e



presidente del Congresso, ad esempio, è convinto che molto si possa fare offrendo strumenti sanitari adeguati a chi affronta un periodo di sofferenza legata al lavoro. Garantire un sostegno psicologico e sociale alle persone che vivono problemi di disoccupazione può aiutare a ridurre l'ansia e la depressione e a migliorare lo stato di salute complessivo.

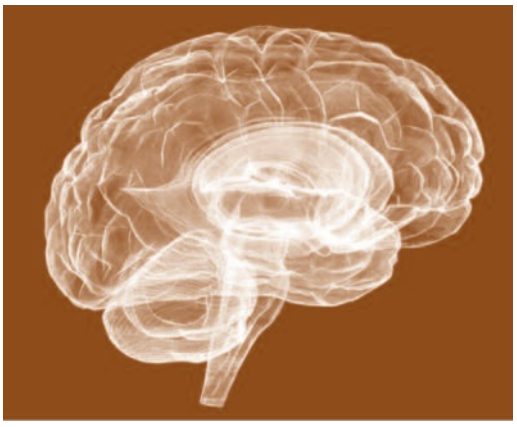
Nativi digitale e immigrati digitali: ecco le differenze

Non c'è dubbio che gli enormi progressi tecnologici abbiano cambiato le nostre vite e abbiano permesso all'umanità di fare grandi passi avanti dal punto di vista evolutivo.
Nella generazione che gli esperti definiscono di *immigrati digitali* (cioè quelli nati prima del 2000), la diffusione capillare degli strumenti tecnologici ha modificato anche le funzionalità del cervello, facendo perdere alcuni circuiti e facendone sviluppare altri, soprattutto legati alla percezione. A dedicarsi allo studio dei cambiamenti che la tecnologica ha provocato nello sviluppo umano è stata recentemente la psicologa Maria Beatrice Toro, autrice del saggio *Tecnoliquidità*.
Intervistata dall'Ansa, l'esperta ha spiegato che la tecnologia ha livellato le diverse generazioni fino a crearne una sola, che va dall'adolescenza fino ai 40-50 anni, che trova soddisfazione immediata dall'aspetto ludico -dai giochi dei social network fino ai videogiochi- esattamente come accade con il cibo, e che in una società liquida, sempre più incerta, ci siamo ormai adattati a conservare in un cloud personale nel nostro cervello emozioni, foto, vissuto e relazioni.
Ma la diffusione della tecnologia e il suo utilizzo capillare nella vita di tutti i giorni non ha portato solo vantaggi, ha anche contribuito a creare nuove dipendenze, come quella da videogames, o da Internet. E tra i primi esperti a studiare il fenomeno c'è Tonino Cantelmi, psichiatra e psicoterapeuta. Secondo le stime dell'esperto circa il 10% degli *immigrati digitali* è a rischio di tecnodipendenza.
Cantelmi, però, è fiducioso che se gli adulti possono essere maggiormente esposti al rischio di tecnodipendenza, ciò non è tanto vero per i cosiddetti *nativi digitali*, i bambini nati dopo il 2000 che hanno una capacità quasi innata di integrare realtà e tecnologia, senza correre il rischio di confonderle al punto da sviluppare una pericolosa dipendenza.
Si tratta di individui capaci, sin dai primi anni di vita, di distribuire l'attenzione su 4-5 dispositivi allo stesso tempo, e che usano questi strumenti tecnologici per giocare, studiare, mantenere rapporti sociali e amicizie, e per i quali anche le modalità di apprendimento sono diverse: il loro cervello richiede un'interattività rapida e possibilmente divertente. Insomma per loro la definizione di multitasking sembra essere quasi limitante.



Un miliardo di euro per creare un cervello artificiale

Un Cern per il cervello. È stato ribattezzato così lo Human Brain Project (Hbp), il progetto che si è aggiudicato un finanziamento da parte della Commissione Europea di 54 milioni per i prossimi 30 mesi, per un investimento complessivo di circa 1,2 miliardi di euro in dieci anni. Scopo mettere insieme tutte le conoscenze scientifiche sul cervello umano in un unico supercomputer entro il 2020, così da avere a disposizione un simulatore il più fedele possibile del funzionamento della misteriosa *macchina*.
"Lo Human Brain Project ha l'ambizione di capire come funziona il cervello", si lascia sfuggire Francesco Saverio Pavone del Laboratorio europeo di spettroscopia non-lineare (Lens) dell'Università di Firenze, uno dei partner italiani del progetto, e uno degli 87 che vi prendono parte.
Ma un supercomputer che simuli il funzionamento del cervello umano non è il solo scopo del progetto, come racconta Pavone: *"Lo Hbp vuole creare una visione unificata del cervello, mettere insieme tutti i dati disponibili: imaging, marker molecolari, dati sul comportamento e analisi cognitive, per permettere a settori così differenti -ma che hanno lo stesso oggetto al centro delle loro analisi- di parlarsi"*.
Creare un sapere centralizzato che sia il punto di partenza per la comprensione di malattie neurodegenerative e altri disturbi del sistema nervoso e per la messa a punto di nuovi farmaci.
Anche attraverso lo studio del suo *connettoma*, l'insieme delle connessioni del cervello, di cui si occuperà il team fiorentino: *"Nel cervello struttura e funzione sono strettamente associate* -continua Pavone- *basti pensare che oggi sappiamo che la struttura di rete del cervello di un autistico o di chi soffre di schizofrenia è diversa da quella di un cervello sano. Studiare la citoarchitettura di questo organo aiuta a simularlo e a far luce su questi difetti di rete, aprendo la strada a nuovi target farmacologici, così da aggredire la patologia da un punto di vista strutturale"*.
Il compito del Lens, al riguardo, sarà quello di ricostruire l'intera mappatura del cervello (inizialmente dei modelli animali e nei prossimi anni anche dell'uomo), attraverso tecniche di tomografia ottica, con cui si riescono ad avere delle immagini con una risoluzione 1000 volte maggiore di quelle che si hanno con la risonanza magnetica**.**
Parte integrante del progetto -cui partecipano per l'Italia anche il



Politecnico di Torino, l'Università di Pavia, l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Fatebenefratelli di Brescia e il Consorzio interuniversitario Cineca- sarà l'integrazione e l'interpretazione dei dati. Creare un sapere unificato sul cervello significa infatti mettere insieme una mole enorme di dati, molto diversi tra loro: Tac, Pet, risonanza magnetica, analisi psicologiche e cognitive, studi molecolari e genetici, e interpretarli dando loro un significato è uno degli aspetti più difficili dello studio.
"Analizzare ed estrarre delle informazioni utili da questa grande quantità di dati è anche una delle scommesse dello Human Brain Project, che si occuperà di trovare correlazioni significative e logiche, sia tramite l'utilizzo di piattaforme informatiche istruite per farlo sia attraverso lo sforzo dei ricercatori che prendono parte al progetto e scienziati indipendenti, a cui verranno destinati il 20% dei finanziamenti. Infatti i dati accumulati dal progetto saranno disponibili in un servizio cloud accessibile in remoto, che potrà essere usato sia con i suoi strumenti di analisi sia con servizi caricabili dai ricercatori stessi". Il riferimento è al consorzio Cineca, il maggior centro di calcolo in Italia, su cui verranno depositati i dati acquisiti dagli studi dello Human Brain Project.
Per quanto riguarda gli altri protagonisti italiani, invece, l'Irccs di Brescia avrà il compito di rendere accessibili i dati raccolti attraverso gli studi epidemiologici (dall'imaging alle analisi molecolari e cognitive), l'Università di Pavia si occuperà di simulare il funzionamento delle connessioni cerebrali. Il Politecnico di Torino, poi, lavorerà allo sviluppo di nuove architetture hardware neuromorfiche: strutture elettroniche che simulano l'architettura del cervello, il comportamento dei neuroni e le loro modalità computazionali di base, pensate per funzionare a basso consumo.
"Le attuali macchine che simulano il cervello umano hanno hardware ad alto consumo, richiedono tantissimi Watt per funzionare - precisa al proposito Pavone- *al contrario il nostro cervello è una macchina che realizza una gran quantità di compiti con poca spesa, potremmo paragonarla a una lampadina da pochi Watt"*.

Più felici da giovani, più ricchi da grandi

La celebre scrittrice Agatha Christie scriveva nella sua autobiografia: *"una delle cose più fortunate che possono capitarti nella vita è avere un'infanzia felice"*.
Un'infanzia serena ha numerose ripercussioni benefiche sullo sviluppo emotivo del bambino e influenza significativamente la salute e la sua vita da adulto. Numerose ricerche si sono occupate del complesso legame tra le condizioni di vita nei primi anni di vita e lo sviluppo di un individuo, ma una recente ricerca pubblicata su *Proceedings of National Academy of Sciences* è andata oltre e ha indagato su quanto un'infanzia felice possa influire sulla realizzazione lavorativa ed economica delle persone.
I ricercatori dell'University Colllege di Londra hanno preso in considerazione circa 90mila giovani adulti americani e hanno tenuto conto di numerosi fattori legati allo stato di salute, alla predisposizione genetica, al quoziente intellettivo, al livello d'istruzione e a quello di autostima e felicità dei partecipanti. Alla fine delle analisi è emerso che ogni punto in più su una scala da 1 a 5 che misura il grado di soddisfazione personale a 22 anni si traduce in 2mila dollari di guadagno in più sette anni dopo.
Jan-Emmanuel De Neve, autore principale dello studio, spiega che il rapporto tra la felicità da giovani, e quindi da bambini, e una maggiore capacità di produrre ricchezza è *"causale e unidirezionale"* anche se non si può non ipotizzare che esista una causalità inversa tra ricchezza e felicità. Un'ipotesi da verificare con nuove indagini.
Andrew Oswald della Warwick University, che ha collaborato allo studio, sottolinea che questo risultato dimostra senza dubbio che il rapporto tra denaro e felicità è molto più complesso di quanto non si sia ritenuto finora. È probabile, spiegano gli studiosi, che una persona felice e solare sia anche maggiormente propositiva, attiva e quindi produttiva e questi dati avrebbero importanti implicazioni per la società, per chi si occupa di politica e anche per gli economisti.

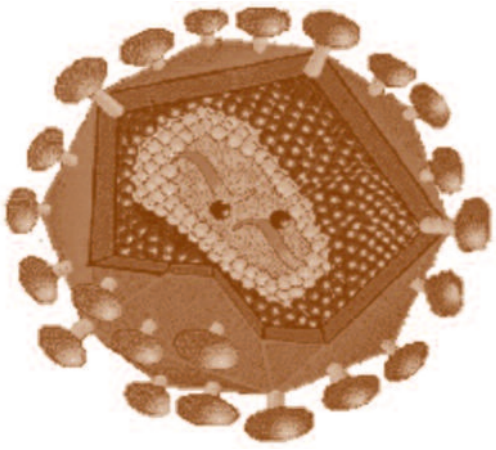


Se i batteri vincono la guerra contro gli antibiotici

Morire di parto, di tubercolosi o a seguito di un piccolo intervento chirurgico ma anche di un semplice mal di gola: potrebbe accadere a breve e non è uno scherzo. Ne sono certi alcuni esperti che da anni ormai lanciano un allarme che oggi si sta presentando in tutta la sua gravità. Al momento esiste, a esempio, un unico farmaco utile per combattere la gonorrea, una delle tante malattie che non ci facevano più paura: lo *"scenario è apocalittico"* ha detto senza mezzi termini Dame Sally Davies, ricercatrice e consulente del governo britannico. In un discorso al Parlamento ha paragonato questo rischio a quello del riscaldamento globale, ovvero a carestie, inondazioni e pestilenze che causano e continueranno a causare migliaia di morti nel mondo.
Le cause sono molte: gli antibiotici sono stati prescritti con eccessiva facilità nei decenni passati, anche per curare un'influenza e, fino al 2003, li ingerivamo (negli Stati Uniti succede ancora, in parte) anche attraverso la carne macellata, perché venivano dati agli animali per prevenirne le malattie. Così la caratteristica dei batteri**,** quella di adattarsi e trovare nuove vie per aggirare l'effetto dei farmaci, ha fatto il resto.
Oggi i nuovi antibiotici hanno vita sempre più breve, perché la resistenza si sviluppa spesso molto velocemente. Riconoscono il dramma e cercano una soluzione l'Organizzazione Mondiale della Sanità**,** l'Ente americano per le malattie infettive e il Centro



europeo per la prevenzione e il controllo**.** Circa due anni fa, il responsabile dell'Oms parlava già di ritorno all'epoca precedente alla scoperta della penicillina; mentre l'anno scorso avvertiva dell'imminente *"Fine dell'era moderna della medicina"*.
L'ultima sfida che queste organizzazioni hanno lanciato ai governi -nella speranza di ottenere finanziamenti- è quella di trovare almeno 10 nuovi principi attivi entro il 2020. Negli ultimi 5 anni, infatti, ne sono stati messi a punto solo 2, mentre negli ultimi 20 anni il numero di quelli divenuti inefficaci è passato da 60 a 90. Come mai? Semplice: alle case farmaceutiche non conviene investire in farmaci che hanno vita breve e un nuovo antibiotico costa, dall'individuazione del principio attivo ai test clinici, circa 650 milioni di euro. È molto più facile produrre e vendere statine o farmaci anti-obesità ma, nel frattempo, i batteri aumentano e diventano più resistenti. Cosa resta da fare nell'attesa che la corsa contro il tempo avrà successo? Purtroppo non molto, a parte diventare un po' più



fanatici dell'igiene, lavarci spesso le mani e sempre dopo essere stati in bagno, pulire spesso con acqua calda e sapone la cucina e i suoi attrezzi, e ricordarci che le infezioni delle vie respiratorie sono causate da virus sui quali -nel 95% dei casi- gli antibiotici sono inutili (e, dunque, sviluppare coscienza critica verso il vostro medico, se fa parte della schiera che continua a indulgere con questi farmaci).

Costi-benefici per salvare delle vite umane

Uno studio in una provincia rurale del Sud Africa ha mostrato che la Art ha portato a un aumento dell'aspettativa di vita dell'intera popolazione di oltre 11 anni, con un ritorno pari a 26 volte il suo costo
La terapia antiretrovirale (ART) non solo salva la vita ai pazienti colpiti da Hiv ma riduce anche la possibilità di trasmissione del virus; inoltre, come dimostrato da due nuovi studi pubblicati su Science, su larga scala ripaga i costi. La vaccinazione ha coinvolto tutta la popolazione della provincia rurale di Kwa Zulu-Natal in Sud Africa e ha potuto provare che quando ART è accessibile a un grande numero di pazienti su una vasta area garantisce un aumento dell'aspettativa di vita non solo dei pazienti ma dell'intera popolazione con una riduzione dei nuovi casi di infezione.
Il primo dei due studi è stato realizzato da un gruppo di ricercatori della Harvard School of Public Health, coordinati da Jacob Bor, e ha dimostrato come l'aspettativa di vita della popolazione adulta dei 100mila individui di Kwa Zulu- Natal sia aumentata in media di 11,3 anni da quando la terapia antiretrovirale è divenuta disponibile su larga scala nella regione, nel 2004. Nel 2003 l'aspettativa di vita era di 49,2 anni: nel 2011 è arrivata a 60,5 anni. Maggiore beneficiaria è stata la popolazione femminile che ha goduto di un incremento di 13,3 anni, contro i 9 degli uomini. I ricercatori hanno esaminato i dati relativi alla nascita e alla morte della popolazione dal 2000 al 2011, analizzando il contributo ai decessi totali di cause diverse dall'Hiv e l'aspettativa di vita delle persone che non morivano per cause correlate all'infezione. In questo modo hanno potuto collegare l'incremento della speranza di vita direttamente agli effetti dell'accesso all'ART. Così hanno stabilito che i benefici dovuti all'aumento della sopravvivenza superavano di gran lunga i costi del trattamento (pari a 500-900 dollari a paziente) con un rapporto di costo efficacia pari a 1.593 dollari per anno di vita guadagnato.
Questo è il primo studio che misura direttamente l'impatto, in termini di aumento dell'aspettativa di vita, di una terapia antiretrovirale su un'intera popolazione e non solo sui pazienti coinvolti in un trial. Vi sono alcune variabili non ponderate: difatti, insieme al trattamento, l'intervento sanitario ha portato anche miglioramenti nell'accesso all'acqua potabile e all'elettricità. Tuttavia, secondo i ricercatori, nonostante questo lo studio dimostra ampiamente che espandere programmi di ART su larga scala in Sud Africa salverebbe vite e denaro allo stesso tempo.
Il secondo studio, condotto da Frank Tanser dell'Africa Center for Population Studies, rappresenta la prima prova empirica che il rischio di acquisire il virus, per persone non infette, in un tipico contesto rurale con un'elevata prevalenze di Hiv, è significativamente ridotto quando la terapia antiretrovirale è accessibile su larga scala. I ricercatori hanno, infatti, proseguito il lavoro di un precedente studio tenendo sotto controllo 17mila abitanti della regione di Kwa Zulu-Natal dal 2004 al 2011. I ricercatori hanno scoperto che gli individui sieronegativi che vivevano in aree dove la copertura della terapia antiretrovirale era ampia correvano un rischio inferiore del 38 per cento di acquisire l'Hiv rispetto ad altri di zone dove ART era disponibile per un minor numero di pazienti.
Insieme questi due studi confermano l'importanza dei programmi d'intervento per ampliare l'accesso alle terapie antiretrovirali e la loro efficacia come strategia di prevenzione dell'infezione. Queste ricerche, dunque, si potrebbero rivelare fondamentali sia in Sud Africa, per far ottenere nuovi finanziamenti ai costosi programmi contro Hiv e Tubercolosi (che si accompagnano spesso una all'altra) lanciati dal nuovo presidente Jacob Zuma, sia in altri Paesi dove programmi simili stentano a trovare fondi.

ADEMPIMENTI ISTITUZIONALI 2012-2013

Il 6 dicembre 2012 si è tenuta presso il CNR -Sede Centrale- la riunione del Consiglio di Presidenza e dell'Assemblea dei soci in concomitanza con lo svolgimento del Convegno su "Politiche dell'Informazione nelle Scienze Umane e Sociali" che ha costituito la LXXII Riunione scientifica SIPS e che è stato realizzato in collaborazione con il Ceris – CNR e l'Università di Malta.

Nel corso della riunione del Consiglio di Presidenza è stata esaminata -tra l'altro- la situazione di stallo venutasi a creare con il commissariamento della Domus Galilaeana in Pisa, del cui consiglio di amministrazione la SIPS fa parte. A conclusione -stante il rischio della soppressione di questo organismo, eminente per la scienza e la cultura italiana- il Consiglio ha deliberato di sollecitare l'intervento del MIUR, del MIBAC e in particolare del CNR, il cui presidente, prof. Luigi Nicolais, si è dichiarato disponibile, inteso ad assicurare la continuità della vita e dell'operato della Fondazione.

L'Assemblea dei soci, dal canto suo, ha provveduto a nomine e rinnovi relativi agli organi statutari.

In particolare, ha espresso vivo apprezzamento nei riguardi del dott. Alfredo Martini che ha lasciato la carica di Consigliere Amministratore e, nel ringraziarlo per il pluridecennale servizio svolto a favore della SIPS, su proposta del Consiglio di Presidenza, gli ha conferito all'unanimità la nomina a Consigliere Onorario.

Sempre all'unanimità si è proceduto alle altre votazioni, per cui la composizione degli Organi statutari relativa al prossimo quadriennio risulta la seguente:

Presidente Onorario: *Prof. Carlo Bernardini*

Presidente: *Prof. Maurizio Luigi Cumo*

Vicepresidente: *Prof. Francesco Balsano*

Segretario Generale: *Prof. Enzo Casolino*

Amministratore: *Prof. Carlo Bernardini ad Interim*

Consiglieri: *Dr Mario Alì, Prof. Vincenzo Barnaba, Prof. Vincenzo Cappelletti, Prof. Cosimo Damiano Fonseca, Prof. Salvatore Lorusso, Prof. Elvidio Lupia Palmieri, Prof. Francesco Sicilia, Prof. Antonio Speranza.*

Collegio Revisori dei Conti: *Dr Giulio D'Orazio, Dr Salvatore Guetta, Dr Antonello Sanò*

Supplenti: *Rag. Roberta Stornaiuolo, Dr Guglielmo Lucentini*

Comitato Scientifico

Presidente: *Carlo Bernardini.*

Membri: *Michele Anaclerio, Piero Angela, Mario Barni, Carlo Blasi, Maria Simona Bonavita, Federico Cinquepalmi, Mario Cipolloni, Giacomo Elias, Ireneo Ferrari, Michele Lanzinger, Waldimaro Fiorentino, Gaetano Frajese, Gianfranco Ghirlanda, Mario Giacovazzo, Giorgio Gruppioni, Antonio Moroni, Nicola Occhiocupo, Gianni Orlandi, Renato Angelo Ricci, Mario Rusconi, Roberto Vacca, Bianca M. Zani*

CITTÀ DELLA SCIENZA A NAPOLI
NO ALL'INCENDIO ALLA SPERANZA

Quando uscì il volume autobiografico *Tessere del mio mosaico*, di Vittorio Silvestrini (con Scienza Express, 2012) molti di noi si commossero; perché l'impegno dell'amico e collega Vittorio contro l'imbarbarimento di Napoli e il potere del malaffare sembrava una novità incredibile. Ora, a ricordo acquisito di ciò che lui ha fatto con tenacia, non ci resta che mettercela tutta per ricostruire quella prodigiosa Città della Scienza che la barbarie ha appena incenerito. Il tempo già speso non lo restituirà nessuno, se non quei giovani che hanno avuto modo di vedere, a Bagnoli, che esiste un universo parallelo di cui ci si può compiacere, quello della cultura. La SIPS è più che solidale con lo staff di Città della Scienza colpito dai mostri dell'avidità e dell'ignoranza: se fossero loro ad averla vinta, gli esseri umani tornerebbero a uno stadio di evoluzione non ancora avviata,

CARLO BERNARDINI

Cari lettori,
anche la SIPS si associa alle iniziative intese a partecipare alla rinascita della Città della Scienza di Napoli e al significato emblematico che la sua ricostruzione assume oggi nel Paese. Il sostegno finanziario può essere esercitato aderendo alla sottoscrizione per la ricostruzione di Città della Scienza, tramite un bonifico bancario sul seguente conto corrente intestato a:
FONDAZIONE IDIS CITTÀ DELLA SCIENZA
IBAN: IT41X0101003497100000003256
Eventuali comunicazioni a: SALVATORE ESPOSITO, *segretario SISFA* sesposit@na.infn.it

www.sipsinfo.it
SCIENZA E TECNICA *on line*

LA SIPS, SOCIETÀ ITALIANA PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE - ONLUS, trae le sue origini nella I Riunione degli scienziati italiani del 1839. Eretta in ente morale con R.D. 15 ottobre 1908, n. DXX (G.U. del 9 gennaio 1909, n. 6), svolge attività interdisciplinare e multidisciplinare di promozione del progresso delle scienze e delle loro applicazioni organizzando studi ed incontri che concernono sia il rapporto della collettività con il patrimonio culturale, reso più stretto dalle nuove possibilità di fruizione attraverso le tecnologie multimediali, sia ricercando le cause e le conseguenze di lungo termine dell'evoluzione dei fattori economici e sociali a livello mondiale: popolazione, produzione alimentare ed industriale, energia ed uso delle risorse, impatti ambientali, ecc.
Allo statuto vigente, approvato con D.P.R. n. 434 del 18 giugno 1974 (G.U. 20 settembre 1974, n. 245), sono state apportate delle modifiche per adeguarlo al D.Lgs. 460/97 sulle ONLUS; dette modifiche sono state iscritte nel Registro delle persone giuridiche di Roma al n. 253/1975, con provvedimento prefettizio del 31/3/2004.
In passato l'attività della SIPS è stata regolata dagli statuti approvati con: R.D. 29 ottobre 1908, n. DXXII (G.U. 12 gennaio 1909, n. 8); R.D. 11 maggio 1931, n. 640 (G.U. 17 giugno 1931, n. 138); R.D. 16 ottobre 1934-XII, n. 2206 (G.U. 28 gennaio 1935, n. 23); D.Lgt. 26 aprile 1946, n. 457 (G.U. - edizione speciale - 10 giugno 1946, n. 1339). Oltre a dibattere tematiche a carattere scientifico-tecnico e culturale, la SIPS pubblica e diffonde i volumi degli ATTI congressuali e SCIENZA E TECNICA, palestra di divulgazione di articoli e scritti inerenti all'uomo tra natura e cultura. Gli articoli, salvo diversi accordi, devono essere contenuti in un testo di non oltre 4 cartelle dattiloscritte su una sola facciata di circa 30 righe di 80 battute ciascuna, comprensive di eventuali foto, grafici e tabelle.

CONSIGLIO DI PRESIDENZA:
Carlo Bernardini, presidente onorario; *Maurizio Luigi Cumo,* presidente; *Francesco Balsano,* vicepresidente; *Carlo Bernardini,* amministratore *ad interim*; *Enzo Casolino*, segretario generale; *Mario Alì, Vincenzo Barnaba, Vincenzo Cappelletti, Cosimo Damiano Fonseca, Salvatore Lorusso, Elvidio Lupia Palmieri, Francesco Sicilia, Antonio Speranza,* consiglieri.
Revisori dei conti:
Giulio D'Orazio, Salvatore Guetta, Antonello Sanò, effettivi; *Roberta Stornaiuolo*, *Guglielmo Lucentini* supplenti.
COMITATO SCIENTIFICO:
Michele Anaclerio, Piero Angela, Mario Barni, Carlo Blasi, Maria Simona Bonavita, Federico Cinquepalmi, Mario Cipolloni, Giacomo Elias, Ireneo Ferrari, Michele Lanzinger, Waldimaro Fiorentino, Gaetano Frajese, Gianfranco Ghirlanda, Mario Giacovazzo, Giorgio Gruppioni, Antonio Moroni, Nicola Occhiocupo, Gianni Orlandi, Renato Angelo Ricci, Mario Rusconi, Roberto Vacca, Bianca M. Zani.
SOCI:
Possono far parte della SIPS persone fisiche e giuridiche (università, istituti, scuole, società, associazioni ed in generale, enti) che risiedono in Italia e all'estero, interessate al progresso delle scienze e che si propongano di favorirne la diffusione (art. 7 dello statuto).

SCIENZA E TECNICA
mensile a carattere politico-culturale
e scientifico-tecnico

Dir. resp.: Lorenzo Capasso

Reg. Trib. Roma, n. 613/90 del 22-10-1990 (già nn. 4026 dell'8-7-1954 e 13119 del 12-12-1969). Direzione, redazione ed amministrazione: Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS) Via San Martino della Battaglia 44, 00185 Roma • tel/fax 06.4451628 • sito web: www.sipsinfo.it - e-mail: sips@sipsinfo.it • Cod. Fisc. 02968990586 • C/C Post. 33577008 • UniCredit Banca di Roma • IBAN IT54U0300203371000400717627 Università di Roma «La Sapienza», Ple A. Moro 5, 00185 Roma.
Stampa: Mura srl - Via Palestro, 34 - tel./fax 06.44.41.142 - 06.44.52.394 - e-mail: tipmura@tin.it
Scienza e Tecnica print: ISSN 1590-4946 • Scienza e Tecnica on-line: ISSN 1825-9618