



## Una vita senza fili. Pietro Saccò, Avvenire, 16 ottobre 2009

In soggiorno i bambini giocano a tennis. Non hanno racchette né palline, nemmeno una rete. Tengono in mano apparecchi simili a dei telecomandi: li muovono e nello schermo del televisore giocatori virtuali riproducono fedelmente quei movimenti, dandoci dentro con dritti, rovesci e volée. In camera da letto riposa la loro mamma. Sul comodino squilla la base del telefono cordless, ma la cornetta non c'è: essendo senza fili sarà stata lasciata da qualche parte, in giro per la casa. Forse in soggiorno, dove il marito è al lavoro: auricolare Bluetooth all'orecchio, discute al telefonino (che resta nel taschino) l'ultimo affare con un collega, mentre batte alla tastiera del suo computer via wireless e-mail ai fornitori.

### Allarmi ingiustificati

Paolo Vecchia: «Non abbiamo alcuna prova di pericolosità per la salute anche se la certezza assoluta non è di questo mondo». Detto questo, sono anni che la scienza studia gli effetti sul nostro corpo delle onde elettromagnetiche che fanno funzionare radio e televisori, telefonini, apparecchi Wi-Fi.

*«E non abbiamo nessuna prova di una loro pericolosità per la salute, ma solo elementi di rassicurazione».*

Paolo Vecchia, fisico, dirigente di ricerca del dipartimento Tecnologie e Salute dell'Istituto superiore di sanità, presidente della Commissione internazionale sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti, ribadisce il concetto:

*«L'assenza di qualcosa non si può provare, ma non c'è nessuna evidenza convincente che le onde trasmesse da questi apparecchi facciano male. E questo ha il consenso della comunità scientifica internazionale».*

Benvenuti nella casa della perfetta famiglia tecnologica, dove gli unici fili rimasti sono quelli dell'elettricità e tutti gli altri sostituiti da onde radio. È l'ultimo passo di una rivoluzione lenta, quella che ha portato alla progressiva scomparsa dei cavi. All'inizio del millennio si è cominciato a parlare di Bluetooth, la tecnologia che permette ai telefonini di scambiare informazioni con altri apparecchi a breve distanza.

Ma è Wi-Fi, la trasmissione senza fili tra computer, l'innovazione più rivoluzionaria che permette di connettersi da qualsiasi stanza ad Internet, alle stampanti od altri apparecchi. Fuori casa WiFi permette l'accesso a Internet dovunque ci si trovi. L'accesso senza fili a Internet gratis si può già trovare nei parchi, stazioni, strade, ristoranti, università, biblioteche, alberghi, aeroporti e lungo le autostrade.

Il piccolo Comune di Soveria Mannelli, in provincia di Catanzaro, è stato il primo d'Italia a introdurre Internet senza fili per tutti, mentre Venezia, conta di diventare la

prima grande città Wi-Fi del Paese. Nel frattempo si sta facendo strada anche il WiMax, la tecnologia di trasmissione senza fili a lunghissimo raggio (anche 50 chilometri) che permette di fare arrivare il Web veloce anche nelle aree dove è più difficile installare i cavi in fibra ottica. Sono però i passi avanti di un'Italia lenta. Siamo solo il diciottesimo Paese in Europa per l'utilizzo di Internet e meno di una famiglia su due (il 38,8%, secondo l'Istat) ha una connessione in casa. Anche in Estonia il Wi-Fi è già ovunque.

### **Allarmi ingiustificati. Le onde non sono dannose**

Le onde dei telefonini, Wi-Fi, radio e televisione generano calore. Nei telefonini hanno una frequenza molto vicina a quelle con cui scaldiamo i cibi nei forni a microonde. Queste onde vengono assorbite dall'organismo sotto forma di calore. Un tecnico che salisse su un traliccio di un'antenna molto potente, come quelle che trasmettono il segnale della Rai, dopo un po' di tempo potrebbe subire un riscaldamento corporeo, anche di più di un grado centigrado e potrebbe sentire nausea, mal di testa, o sintomi del genere, perché estremamente vicino a una sorgente potentissima.

Il segnale WiFi di casa trasmette una dose infinitesimale di calore. Il telefonino attaccato all'orecchio può produrre un riscaldamento di un decimo di grado. Praticamente niente. Due anni fa a Parigi il sindaco ha tolto il Wi-Fi da quattro grandi biblioteche comunali perché i dipendenti sentivano nausea e vertigini.

Ma in questo caso si è trattato di psicosi, perché le onde di un sistema Wi-Fi non possono creare un caldo tale da fare sentire male le persone in un ambiente ampio come una biblioteca. In un test si mettevano alcuni soggetti a turno in una stanza dove c'era una sorgente di onde elettromagnetiche. Si spegneva e riaccendeva la sorgente senza avvertire, e si chiedeva alle persone se percepivano una differenza.

In media, la metà delle risposte era giusta, la metà sbagliata, com'è da attendersi nel caso le persone rispondano a caso. Era evidente che non avvertivano alcuna differenza e i malesseri che lamentavano comparivano e sparivano senza relazione con il fatto che la sorgente fosse accesa o spenta.

C'è anche chi dice che il WiFi possa contribuire a causare il cancro, ma questo non è stato minimamente provato. Queste onde non sono in grado in alcun modo di spezzare il Dna.

E non abbiamo alcun elemento che possa farci ipotizzare un ruolo di qualsiasi tipo nello sviluppo di un tumore da parte delle onde elettromagnetiche impiegate per le telecomunicazioni. I campi utilizzati nel Wi-Fi rientrano tra quelli a radiofrequenza, per i quali siamo a un livello avanzato di studi.

Già nel 1998 l'Organizzazione mondiale della sanità ha pubblicato un promemoria sui campi a radiofrequenza in cui si dice che non vi è alcuna prova convincente che provochino il cancro.

Malgrado non possa esistere la certezza assoluta siamo comunque in presenza di risultati di più di 3000 studi internazionali su tecnologie con cui già conviviamo serenamente da decenni.

## Il vero retrogrado? Colui che vuol clonare l'uomo

Andrea Vaccaro, *Avvenire*, 10 giugno 2010

La prima volta che un canale televisivo mandò in onda un film spezzettato dalle interruzioni pubblicitarie si assisté quasi ad una sollevazione generale. I registi e gli attori minacciarono di bloccare le loro opere; i critici si dissero scandalizzati da un tale massacro di opere d'arte; anche il pubblico, snervato, gridò contro tale scempio. Strali inutili, come ben sappiamo.

Poi arrivarono i «nativi con lo spot», ovvero le generazioni che non hanno mai visto un film in tv nella sua naturale linearità e adesso non poche persone cominciano ad avvertire un calo fisiologico dell'attenzione dopo 15-20 minuti consecutivi di film e anelano la pubblicità per «riossigenarsi». La reazione degli umani di fronte a certe novità è spesso scandita da una simile traiettoria: negazione piena d'orrore, negazione priva di orrore, accettazione sdegnata, rassegnazione, indifferenza.

Nel 1996, l'annuncio del primo mammifero nato per clonazione, la pecora Dolly, suscitò, a dir poco, scalpore.

Di Dolly si seguirono, con apprensione mediatica, le due gravidanze, l'artrite, il precoce invecchiamento, l'eutanasia all'età di sei anni.

Su Dolly si sprecarono persino sottili analisi psicologiche circa la sua obesità e depressione. A Dolly, debitamente imbalsamata è riservato un posto d'onore al Royal Museum di Edimburgo.

Quasi con distrazione si apprese, due anni dopo, che all'Università di Honolulu da un unico topo erano stati prodotti ben cinquanta cloni, alcuni dei quali clonati a loro volta.

Pari trattamento per la cavalla Stella Cometa, il primo animale ad aver partorito il clone di se stesso, avendo inserito nell'ovocito il nucleo di una cellula della propria pelle.

Nulla di più per il toro giapponese, clone di un esemplare morto tredici anni prima da cellule congelate e per uno degli ultimi arrivati, il dromedario Injaz, un neonato clone di Dubai di **appena** una trentina di chili.

Un po' più di risonanza l'ha riscossa **Copycat**, il gatto clonato nel 2001, con l'azienda che legava la notizia al lancio di un'offerta di clonazione di animaletti domestici con pedigree al prezzo di 50.000 dollari.

Oggi, con una certa frequenza, si clonano anche schede telefoniche e carte di credito. Per non parlare, in altri ambiti ancora, dei cloni delle tesine studentesche on line, dei programmi tv, di avverbi vaganti e persino di intere brevi frasi. I domini si confondono.

E così Steen Malte Willadsen, scienziato esperto del settore, dinanzi all'insistente domanda dei giornalisti sulla possibilità di clonare un essere umano può rispondere: «Clonare geneticamente l'uomo è da retrogradi.

Ci sono altre maniere per rendere identiche le persone. La più efficace è farle star davanti alla televisione per otto ore al giorno, anche solo per poche settimane».

## **L'uomo-macchina, idolo della scienza.**

*Pietro Barcellona, Avvenire, 22 aprile 2009*

Il progresso scientifico per un mondo migliore è un vero e proprio delirio di onnipotenza che vede gli uomini come macchine per sopravvivere senza vivere. La psicologia, l'economia, la politica ed il corpo umano sono diventati oggetto di sapere e guidati **solo** dal riconoscimento della stessa comunità degli scienziati. Umberto Veronesi, ha scritto che nel giro di qualche generazione la differenza sessuale fra uomini e donne perderà ogni significato, che l'umanità si riprodurrà senza bisogno dell'accoppiamento e avrà nuove forme di relazioni interpersonali.

Così, in una qualsiasi pagina di giornale, viene annunciata senza alcun clamore la fine delle leggi che hanno fin qui governato il problema della riproduzione con una umanità senza differenze, senza memoria e sogno. Veronesi non annuncia il futuro della libertà umana, ma la morte dell'immagine dell'uomo che è stata faticosamente costruita nella storia dell'Occidente.

L'indifferenza sessuale è la cancellazione di ogni spazio mentale dove possa svilupparsi la domanda umana sul senso della vita e sulla speranza di un avvenire di salvezza dall'ingiustizia e dalla sofferenza. Oggi la scienza e la filosofia non sopportano il mondo delle passioni e dei sentimenti perché porta dentro una dimensione che non riesce a conciliarsi con la loro pretesa di assoluto e di eternità.

Per la scienza come per tutti gli assoluti non esiste il tempo, il tempo della nascita né il tempo della morte, il tempo della gioia né il tempo del dolore. Ciò che accade, accade per caso o per necessità. Non è un problema di coscienza, né una questione che riguarda soltanto ogni singolo individuo, ma la stessa domanda del chi siamo e del perché viviamo.

Gli dei greci, il Dio del cristianesimo, hanno reso possibile agli uomini istituire lo spazio mondano dell'interrogazione sulla verità come domanda sul senso della vita. In questo spazio sono apparse figure che non hanno nulla a che fare col divino, né col naturale: la tenerezza dei corpi che si stringono, la bellezza di un neonato dalla pelle rosata, la coscienza del tramonto del vigore giovanile, la nostalgia e la memoria, il sapere e la speranza, la sofferenza e la gioia, l'estasi e il tormento.

Attraverso di essi l'uomo ha cercato di sfuggire ad ogni statuto di necessità e di assumere sempre più la responsabilità della propria esistenza.

Perché abbiamo perduto il senso della vita, le domande tragiche che nascono dal dolore senza spiegazioni?

Perché abbiamo confuso, forse intenzionalmente, la ragione con il pensiero e la conoscenza con la comprensione.

Questa è un'epoca in cui la ragione ha distrutto il pensiero e la cognizione ha soppresso l'intesa affettiva.

Non c'è dubbio che oggi ci troviamo di fronte a un mutamento radicale del funziona-

mento mentale, che richiederebbe un approccio completamente nuovo nell'analisi della realtà e nei modi dell'apprendimento. Non riesco a parlare con un giovane immerso nella logica dell'istantaneità sui temi della tradizione storica, della lettura per successione di eventi.

C'è uno scarto linguistico che rischia la rottura della comunicazione fra generazioni. In realtà noi non parliamo coi nostri figli perché essi vivono in un altro universo linguistico, perché la società si è disintegrata sotto l'azione dei mutamenti epocali che vengono rappresentati come globalizzazione e pensiero unico. L'uomo ha dimenticato di essere un granello infinitesimale rispetto all'immensità sconosciuta dell'universo e si è arrogato il potere di creare la vita senza la vita.

### **Una battaglia per il dominio dell'intelligenza collettiva**

*Giuseppe O. Longo, Avvenire, 10 luglio 2009*

Attacchi incrociati, scaramucce, guerriglia, ma non una vera e propria guerra tra Google inattaccabile come motore di ricerca, e Microsoft nel dominio del software. La rete è un settore d'importanza strategica per l'industria informatica: chi domina la rete in un certo senso domina il mondo. L'importanza di Internet e di tutti i servizi che vi si appoggiano, dimostra ciò che fino a pochi anni fa non era ancora evidente: cioè che la vera vocazione dei computer è fungere da terminali della grande rete globale che sempre più collega gli esseri umani in una gigantesca trama comunicativa.

Ciò richiama certe intuizioni di Teilhard de Chardin del manifestarsi di una vera e propria intelligenza collettiva mediata dalla tecnologia. Ecco perché Google insiste sulla rapidità di accesso a Internet del suo sistema. Le innumerevoli banche di dati collegate al Web non sono neanche lontanamente a eguagliabili da nessuna enciclopedia o biblioteca, ma hanno però informazioni non sempre fidate che inducono a scambiare la possibilità di accesso con il possesso del sapere.

### **Google sfida Microsoft (Loretta Bricchi Lee)**

Il sistema Chrome è un passo minuscolo rispetto a quello necessario per scalfire la predominanza di Microsoft, ma la sfida è concreta. È il tentativo per riformulare i sistemi operativi poiché gli altri sistemi sono stati disegnati quando la rete non esisteva. Inoltre essendo basato sul codice libero di Linux, permetterà ad altre società di disegnare applicazioni compatibili. La proliferazione di applicazioni Web rende il sistema operativo molto meno importante che nel passato, aprendo quindi la strada a Google.

### **L'officina dell'uomo-robot. Corinne Soulay, Avvenire, 1 ottobre 2009**

La realizzazione di protesi, la manipolazione del Dna e i progressi delle biotecnologie spingono sempre più avanti i limiti dell'umano, rendendo possibile un uomo aggiustato, e persino aumentato. Oscar Pistorius nel 2008 voleva gareggiare con gli atleti normali. Il comitato olimpico ha respinto la sua richiesta perché le protesi lo avrebbero favorito.

La tecnica aveva trasformato un uomo svantaggiato in uno aumentato! Ma possiamo

intervenire anche sul cervello riuscendo a modificare l'umore, manovrare una sedia a rotelle con il pensiero e, in un futuro, riparare un cervello leso dall'Alzheimer o dal Parkinson. Non restiamo lontani dai cyborg, metà uomo e metà macchina. Il pacemaker è stato il primo elemento di tale trasformazione. Ma sono già stati realizzati dispositivi sempre più adatti ad aggiustare l'umano, ed in futuro potremo anche dopare le prestazioni.

Dal momento che disponiamo di tecniche per correggere le debolezze del cervello, perché non usarle per ingigantire la memoria o restituire la vista ai ciechi? Sappiamo farlo attraverso manipolazioni sulla retina e non è insensato pensare che riusciremo a dare all'uomo la capacità di vedere di notte. Ebbene, se ci dotiamo di protesi all'infinito, quale parte d'umanità ci resterà?

Stiamo sviluppando tecnologie ritenute in grado di farci smettere di soffrire e di morire. E persino di nascere! Siamo alla vigilia di poter tecnicamente fabbricare l'uomo senza l'intervento di un atto sessuale, grazie alla clonazione e presto, con la messa a punto dell'utero artificiale, saremo persino in grado di considerare l'ipotesi di fare a meno della gravidanza.

Verremo inoltre a capo delle malattie, grazie a migliaia di nanorobot che percorreranno il nostro organismo segnalando gli agenti patogeni, aggiustando e curando i tumori in situ, correggendo gli errori del Dna o eliminando le tossine. Infine, sarà indubbiamente possibile tradurre in forma elettronica la nostra architettura neuronale, ossia il contenuto del cervello.

Tali informazioni potranno essere telecaricate su materiali incorruttibili, pulci di silicio, o trasferite in un robot o in un altro corpo! Se si ritiene che la vita si limiti alla sopravvivenza di tale contenuto, la morte potrebbe sparire.

Si riduce pericolosamente la differenza tra uomo e robot. Già reagiamo come robot. Semplifichiamo i nostri comportamenti, i nostri modi di pensare e il linguaggio per interagire con le macchine.

Quando voglio contattare telefonicamente un'azienda di servizi e una voce mi ordina di premere asterisco, di dire sì o no, non ho scelta. Se reagisco da umano, dando prova di umorismo o di poesia, non accedo al servizio! Lo stesso quando ritiro i biglietti del treno alla macchinetta self-service.

A forza di registrare i numeri di telefono, non sappiamo più memorizzarli, sempre più spesso rinunciamo a scrivere ed usare le mani. Per prendersi cura degli anziani si costruiscono robot in grado di imitare alla perfezione i comportamenti umani e capaci di reagire in maniera autonoma.

Non si sopportano più la vecchiaia, la malattia e la morte, e tantomeno la casualità della nascita. Accettare le nostre debolezze è il prerequisito per salvare l'umanità. In questo, le odierne filosofie, le spiritualità e le religioni hanno un ruolo da svolgere, per coltivare quei comportamenti che fanno di noi degli esseri umani.

L'umorismo, la creatività e l'ironia.