

Il technium. Una conversazione con Kevin Kelly

Segue la mia traduzione di un'intervista di John Brockman a Kevin Kelly.

Kevin Kelly ha contribuito al lancio di [Wired](#) nel 1993, e ne è stato redattore esecutivo fino al Gennaio 1999. E' al momento autore ed editore del famoso [Cool Tools](#), nonché del suo [blogkk.org](#) siti [True Film](#) e [Street Use](#). Tra le sue opere più recenti anche il libro *Quello che vuole la tecnologia*.

Introduzione (John Brockman)

Qualche settimana fa David Carr ha descritto Kevin Kelly sulla prima pagina della sezione economica del New York Times, scrivendo che le sue affermazioni sono insieme grandiose ed esatte: un riassunto azzeccato dello stile e della prescienza di Kevin Kelly.

Lo conosco da trent'anni, trent'anni di audaci dichiarazioni sul mondo che stiamo plasmando con le nuove tecnologie. Ha attratto dapprima l'attenzione quale primo redattore esecutivo nonché cofondatore di [Wired](#). "La cultura della tecnologia" dichiara "è stata il cuore di [Wired](#). Quando abbiamo fondato la rivista vent'anni fa, non volevamo scrivere di hardware o di bit. Scrivevamo delle conseguenze delle nuove invenzioni e del loro significato nelle nostre vite. All'inizio in pochi ci davano retta, e respingevano la mia affermazione che la tecnologia sarebbe diventata centrale nella nostra cultura. Ora tutti vedono questa centralità, ma in molti sono preoccupati che ciò possa significare la fine della civiltà."

"Il cambiamento più grande nelle nostre vite è proprio il ritmo di tale cambiamento, e mentre per molti [Facebook](#) e [Twitter](#) sono ormai una costante della vita odierna, è interessante notare che oggi (4 Febbraio 2014) segna soltanto il decimo anniversario della fondazione di

Facebook da parte di Mark Zuckerberg. Quando, sempre nello stesso mese del 2004, Forbes ha pubblicato la lista dei megamiliardari, ero alla cena di Edge (LINK) a Monterey, in California, e Larry Page, presente anch'egli alla cena e per la prima volta nella lista, mi mostrava il titolo di Forbes sul suo Blackberry dell'epoca, non molto dissimile da un cercapersone. E Twitter è stato fondato solo 8 anni fa da Ev Williams e soci. La "condivisione" era qualcosa che si faceva solo ai ristoranti cinesi."

Kelly ha recentemente pubblicato un librone-catalogo basato sul suo blog, Cool Tools. E' uno dei pochi che davvero vive col suo blog, <http://kk.org/> ma allo stesso tempo ha utilizzato la carta stampata come grande mezzo di pubblicazione. Egli non pontifica soltanto; innova anche se stesso. E' stato uno dei fondatori, ad esempio, del movimento Quantified Self (LINK).

Kelly è ben conscio che il suo abbracciare completamente quel che lui chiama "Il Technium" (una sorta di *tecnosfera* n.d.t.) gli attira numerose critiche; sottolinea che "siamo ancora all'inizio dell'inizio. Abbiamo appena cominciato a costruire una società tecnologica. I cambiamenti tecnologici nei prossimi 20 anni sovrasteranno quelli degli ultimi 20 anni. Sarà come se ancora non è successo niente."

Nel frattempo Kelly fa quel che ha fatto per decenni, agire come una sorta di raddomante o di timone per noi, facendosi strada in questi nuovi scenari.

Il technium

Come possiamo stare in un mondo in cui ognuno osserva l'altro, ed essere felici?

La domanda che mi faccio è: fino a che punto divideremo, a che punto ci fermeremo, e fino a che punto permetteremo di monitorarci e sorvegliarci l'uno con l'altro in questa sorta di "co-veglanza"? Non credo ci sia un limite a quanto possiamo tracciarci a vicenda – o a quanto automonitorarci, o a quanto permettere alle aziende o ai

governi di tracciare i nostri comportamenti – per cui immaginare questo scenario ed accettarlo è qualcosa di difficile.

Come funziona? Come possiamo quindi avere un mondo in cui ci “spiame” l’un l’altro e tutti siamo felici? Io non vedo alcuna forza che possa controbilanciare questi impulsi a sorvegliare e tracciare, per cui cerco di ascoltare ciò che la tecnologia vuole, e la tecnologia sta suggerendo che vuole essere osservata. Quel che Internet fa è tracciare, così come copiare, e non si può fermare. Per cui dobbiamo conviverci, dobbiamo lavorarci su, rendere il tracciamento o la sorveglianza simmetrici, o avere delle zone franche, magari su base temporale. Non lo so, ma è questa la domanda che mi pongo: come vivremo in un mondo di tracciamento ubiquo?

Un “protopista”, non un utopista.

Mi definisco un “*protopista*”, non un utopista. Credo nel progresso in una maniera incrementale, in cui ogni anno è meglio dell’anno prima ma non di molto, di una quantità minima. Non credo nell’utopia di un mondo senza problemi dato dalla tecnologia. Ogni nuova tecnologia crea quasi tanti problemi quanti ne risolve. Per molti questa affermazione significa che la tecnologia è neutra, è uno zero a zero, ma la differenza tra la mia visione e quella, diciamo, di una tecnologia neutrale, è che tutte queste nuove tecnologie apportano nuove possibilità che non esistevano prima, inclusa la nuova possibilità di fare del male anziché del bene.

Un modo di pensarci è se immaginate il primo strumento creato, diciamo un martello fatto con la pietra; poteva essere usato per uccidere qualcuno, o per costruire una struttura, ma prima che questo martello di pietra diventasse uno strumento, la possibilità di fare questa scelta non esisteva. La tecnologia ci dà continuamente modi di fare del male e di fare del bene; li amplifica entrambe, ma il fatto che ogni volta abbiamo una nuova scelta è in sé stesso una cosa nuova ed una cosa buona. E’ un aspetto puramente buono, avere una nuova scelta, e questa scelta addizionale sposta il bilancio verso un buono netto. Pertanto hai la possibilità di fare del male aumentata. Ed hai la possibilità di fare del bene aumentata. Credi che nel complesso sia

neutra, ma ora abbiamo una scelta che prima non avevamo, e questo nel complesso sposta l'equilibrio leggermente verso il meglio.

La tecnologia è un mezzo per creare nuovi problemi.

Creando nuove tecnologie nel corso del tempo, produciamo nuovi problemi. La maggior parte dei problemi che abbiamo oggi sono generati dalla tecnologia, sono tecnogeni, creati dalla tecnologia del passato. Molti problemi futuri saranno dovuti a tecnologie di oggi. La tecnologia è un mezzo per creare nuovi problemi. E' anche un mezzo per creare nuove soluzioni, e, ancora una volta, il fatto di avere questa scelta tra le due cose, sposta leggerissimamente l'ago della bilancia a favore del buono sul lungo periodo. Su una scala che copre tutta la civiltà, abbiamo questa accumulazione infinitesimale ed incrementale di nuove scelte nel tempo, ed è questa che chiamiamo progresso. Se tu hai un incremento di un 1% annuo, questa cosa può essere davvero molto potente. Non sembra

affatto molto. Che cos' è un 1%? Ma considerando questa accumulazione di scelte ed opzioni nel tempo, ecco che hai la civiltà. E' la lentissima accumulazione di nuove possibilità di scelta nel tempo.

E certamente, la tecnologia talvolta eliminerà scelte possibili in passato, ma il guadagno netto nel tempo è un piccolo vantaggio in termini di nuove scelte, ed è questa la civiltà, e questa è anche la ragione per cui le persone si spostano nelle città.

Ci sono tante differenti ragioni, ma alla fine la motivazione principale è che le persone sono attratte dalle città perché c'è più scelta, ci sono più opzioni di quante non ce ne fossero nel luogo di provenienza, e questo è il futuro, la stessa cosa. Il futuro attrae le persone dal passato verso il futuro. Pochissime persone vanno al contrario e scelgono di vivere come i loro antenati perché il futuro presenta maggiori possibilità di scelta, ed alla fine è questo quello che la tecnologia ci dà. E' questo il motivo per cui inventiamo nuove cose, non per vendere. Si è anche una questione di vendere nuove cose, ma principalmente ciò che facciamo con la tecnologia è inventare nuove possibilità che non esistevano prima.

Cambiamento evolutivo vs. cambiamento nello sviluppo

Ci sono due filoni nella tecnologia: c'è il cambiamento evolutivo e c'è quello nello sviluppo, e proprio come nei nostri corpi, la maggior parte di quel che sperimentiamo come individui riguarda lo sviluppo. Così mentre cresciamo iniziamo come uovo e diventiamo blastocisti, e poi embrione, quindi feto e infine neonati. Questa progressione è determinata e riguarda lo sviluppo. E poi ci sono, dentro di noi, queste altre forze che riguardano la mutazione dei nostri geni, che sono più evolucionistiche. Molto di quel che vediamo nella tecnologia non è evolucionistico, ma riguarda lo sviluppo, e ciò significa che se guardassimo milioni di differenti pianeti con forme di vita e civiltà

proprie, troveremmo che c'è un andamento generale dello sviluppo della tecnologia, nel senso che ci sarebbe la scoperta della ceramica prima dell'elettronica.

Voglio dire che ci sono determinati precursori di determinate tecnologie, e la stessa cosa sta accadendo proprio adesso in questo mondo interconnesso. Ci sono degli stadi nello sviluppo, ed in parte è una cosa ciclica per cui c'è una fase di apertura, poi una fase di consolidamento, e poi ancora una nuova apertura in cui le cose si stabilizzano, e poi si consolidano, ed infine ci sono una sorta di cicli di respirazione. Siamo già passati attraverso diversi di questi. Uno è stato l'e-mail e l'apertura dei servizi mail dei tantissimi operatori. Poi la chiusura di CompuServe, Prodigy ed AOL, poi c'è stato il fiorire del Web, che all'inizio era aperto e molto caotico con poche regole, e poi c'è il consolidamento, ed abbiamo questi mondi chiusi curati ed organizzati come Facebook e Google+, ed ancora il prossimo stadio sarà probabilmente di nuovo selvaggio ed aperto, finché le cose non si risistemano e probabilmente collasseranno ancora in un sistema nuovamente chiuso organizzato e proprietario.

I prossimi vent'anni faranno impallidire gli ultimi vent'anni!

La gente oggi pensa che il futuro del Web sia il Web 2.0; un Web migliore. Ho rispolverato i vecchi numeri di Wired, Time e Newsweeks ed anche i quotidiani cercando cosa la gente pensava sarebbe diventato il Web prima che lo diventasse. In generale, incluso me, la gente pensava che sarebbe stato una migliore TV, una sorta di TV 2.0. Questo è quello che pensavamo all'inizio – migliaia di fonti ed emittenti che ti avrebbero dato informazioni e canali specializzati sui cavalli, altri sui cani, sui gatti, sugli acquari, tutti insieme a casa nostra. Ma certamente ciò lascia fuori la vera rivoluzione del Web, cioè che i contenuti sarebbero stati generati dalle persone che lo usano. Il Web non era una TV aumentata, il Web era il Web.

Oggi pensiamo che il Web del futuro sarà il Web migliore, sarà il Web 2.0; ma non è così. Sarà tanto differente dal Web che conosciamo quanto il Web lo è dalla TV.

Penso anche che il prossimo stadio sarà una situazione di frontiera, con notevole apertura; con i fuorilegge e la presa dei territori; con un senso di grande incertezza e nuova ricchezza e la resistenza degli operatori consolidati che cercheranno di piegare le cose dalla loro parte. Il passo successivo dopo questo sarà una sorta di collasso ed il consolidamento di questa frontiera.

Se viaggiassimo indietro nel tempo, con una macchina del tempo, anche solo di vent'anni, e raccontassimo alla gente ciò di cui disponiamo adesso, con questi telefonini nelle nostre tasche – l'enciclopedia gratis, e le mappe stradali di tutte le città del mondo, e i risultati delle partite in tempo reale e le quotazioni azionarie, le previsioni del tempo, i PDF di tutti i manuali esistenti al mondo – se facessimo insomma questa lista molto, molto molto lunga delle cose che abbiamo nel nostro smartphone, in tasca, e poi raccontassimo che queste cose sono praticamente gratuite, ci dichiarerebbero pazzi. Ci direbbero che non esiste un modello economico per tutto questo. Ci direbbero che non ha senso, sembrerebbe loro inverosimile, se non impossibile. Ma i prossimi 20 anni faranno impallidire questi ultimi 20 anni. Siamo solo agli inizi degli inizi di tutti questi cambiamenti. C'è la sensazione che il grosso sia già accaduto, ma se parliamo in relazione ai prossimi 20 anni, non è successo ancora niente di che. Tra 20 anni ci guarderemo indietro e diremo "bhè, ancora non era successo niente".

Avremo una più estesa soglia di attenzione? La questione ora, quando si è sul Web, con il sovrastante oceano di informazioni che stiamo generando, e questa fucina di nuovo materiale prodotto senza sosta, è che sta diventando difficile per tutti, vecchi e bambini, prestare

attenzione per lungo tempo. E' una grossa sfida. E' anche incerto capire in che direzione andrà la cosa. E' qualcosa di strettamente inerente le nuove tecnologie che rende questo aspetto così difficile? O è solo una fase che attraverseremo, e le persone se ne stancheranno? Non lo sappiamo, non sappiamo in che direzione si andrà sotto questo punto di vista.

A favore di un recupero dell'attenzione a lungo termine , giocano ad esempio lunghe serie tipo quella del telefilm **Lost**, che consiste di 100 e più ore di narrazione molto complicata. Venti anni fa tutti avrebbero detto che nessuno avrebbe prestato attenzione ad un siffatto film lungo più di 100 ore ma adesso abbiamo questi lunghi serial con diversi filoni narrativi, e sono molto, molto complicati con la trama molto ramificata, e la gente li adora. Questo è un controesempio quindi, di cose che diventano più complicate e che richiedono più attenzione.

I lunghi libri di narrativa recupereranno posizioni? Non lo so. Però so che i miei figli e i loro amici non solo non leggono libri, ma quel che è più interessante per me è che non guardano nemmeno la televisione. Nemmeno i film li attirano. Se osservi o ascolti ciò di cui parlano, sono le cose che vedono su Youtube. Questo è il centro della loro cultura, ed è una prospettiva sconcertante per chi vuole andare in profondità con le idee, ma questa non è un' affermazione sull'attenzione breve, piuttosto sull'accessibilità e sull' assimilabilità delle cose. Potrebbe succedere che Youtube ci condurrà a tablet migliori, a nuove forme di animazione, di rendering, a nuovi modi di imparare. C'è comunque un grosso potenziale nell'aver una nuova forma per capire, che non è il vecchio libro o la vecchia TV lineare. E' qualcos'altro, e ancora, ci sorprenderà, perché fino a poco fa pensavamo che la scelta fosse tra la TV (che non sembra funzionare per convogliare le informazioni), i film (che non sembrano in grado di far meglio), e i libri (che godevano di grossa fama in passato ma non sono più così popolari). Faremo altro. Useremo la tecnologia per riprogettare il modo di presentare idee ed il modo di dare alle persone il tempo necessario per assimilarle. Non credo sarà una questione di libri o video, nessuna delle due cose.

Studio ed esercizio.

Ecco qualcos' altro di interessante. Tutti coloro che mi stanno leggendo ora, compreso me, abbiamo impiegato quattro, forse cinque anni di studio e pratica per imparare a leggere e a scrivere, e questo processo ha riplasmato i nostri cervelli. Noi sappiamo da centinaia di studi effettuati su persone alfabetizzate ed analfabete appartenenti ad una stessa cultura che leggere e scrivere cambiano il modo in cui il nostro cervello funziona. Questo accade solo dopo quattro o cinque anni di studio ed esercizio e non dobbiamo necessariamente aspettarci che la padronanza delle nuove tecnologie e dei nuovi media sia qualcosa che si acquisisca "cazzeggiando".

Non puoi imparare la matematica solo frequentando persone che la conoscono, devi studiarla. Potrebbe darsi che ci vorranno anni per padroneggiare questioni come l'attenzione prolungata, il pensiero critico, l'imparare come gli aggeggi tecnologici funzionano e rispondono, la tecno-alfabetizzazione insomma. E' probabile che non si potrà imparare solo accompagnandoti a persone che ne sanno, per osmosi, ma che richiederà insegnamenti, esercizio, gestione dell'attenzione e delle distrazioni.

La grande sorpresa: il mondo del prosumer.

Siamo nell'era di quel che Alvin Toffler ha definito il "prosumer"

(consumatore proattivo nonché egli stesso produttore di contenuti *n.d.t.*). L'alfabetizzazione tecnica riguarda non solo il consumare contenuti ma anche il crearli; i *prosumer* di Toffler sono coloro che allo stesso tempo consumano e producono contenuti. Il *Maker Movement* è la grande prova che siamo in quest'era del prosumer dove le divisioni che avevamo nella società industriale stanno crollando, cioè le divisioni tra produttori e consumatori, con i loro rispettivi campi separati. Stiamo tornando indietro ad un'era precedente, tipo quella dei cacciatori/raccoglitori, quando le persone creavano quel che producevano. Curiosamente, le nuove tecnologie

possono offrirci un contatto maggiore con quell'era antica. Di sicuro molte delle cose che si produrranno saranno fatte da robot ed automazione, ma possiamo modificarle ed essere coinvolti nella co-produzione e nella modifica ad un livello impossibile nell'era industriale. Ciò è vero non solo per i media, le informazioni, le cose liquide ed intangibili, ma anche per le cose materiali, e questa è la promessa della stampa 3D, della robotica e della scienza dei materiali.

Non puoi imparare la tecnica cazzeggiando

Con l'uso di Internet, dell'intelligenza artificiale e di nuovi strumenti, il mondo fisico sarà per noi malleabile tanto quanto quello intangibile delle informazioni; ma ripeto, ciò non accadrà per osmosi, richiederà pratica, insegnamento, tecno-alfabetizzazione, ed il saper considerarne gli effetti negativi, le conseguenze, gli effetti collaterali ed i relativi problemi. Tutto ciò ne è parte integrante.

Per lungo tempo gli economisti, riferendosi alla new economy, hanno adottato il detto "si vedono computer ovunque tranne che nelle statistiche sulla produttività", nel senso che ancora non ne abbiamo ricevuto tutti i benefici. Da un lato c'è la velocità di Internet, elevatissima, dall'altro noi esseri biologici ed investimenti ed infrastrutture che richiederanno tempo per fornirci i relativi ritorni. In un certo senso ci vorrà un'altra generazione prima di capire davvero cos'è il Web.

Impariamo a gestire una tecnologia con l'utilizzo

C'è un gap enorme tra l'arrivo di una cosa nuova e la nostra comprensione completa della stessa, qual è il suo ruolo, cosa significa per noi, i suoi pro e contro. Questo gap, anche se noi acceleriamo, è destinato a rimanere. Ci sarà comunque un gap tra l'utilizzo e l'accettarla. L'accettazione è davvero importante: ho fatto uno studio sulle proibizioni su alcune tecnologie, e non funzionano. Proibirle ha il solo effetto di posporle, di rimandarle. Non possiamo regolare una tecnologia proibendola. Possiamo regolarla solo usandola. Dobbiamo

usare le cose per dirigerle, modificarle, regolarle, reindirizzarle. Non possiamo certo gestire una tecnologia dichiarandola fuorilegge.

E' importante che noi comprendiamo che il modo migliore, più efficiente, per controllare la nostra tecnologia non è abbandonandola o arrendendosi a lei, o proibendola, ma misurandosi con lei, rimanendo costantemente vigili mentre la si usa; è così che possiamo dirigerla.

L'aspetto più eccitante è cercare modi di collaborare tra noi

Quello che stiamo facendo adesso è cercare di inventare nuove forme di lavoro collaborativo, nuove forme di impresa sociale. Alcune sono semplicemente nuove forme di business, altre sono delle forme ibride, e le no-profit, ed altre imprese collettive tipo Wikipedia o l'Open Source, o la Burning Man. La vera eccitazione sta nel cercare nuovi modi di collaborare assieme, alcuni coinvolgono i soldi, altri li rifiutano deliberatamente, in ogni caso fare di tutta l'erba un fascio e parlare di consumismo o corporativismo non è molto utile. E' meglio cercare di comprendere ed esplorare i diversi modi in cui organizzare il lavoro delle persone strada facendo. Le persone sono ansiose di provare nuove forme di lavoro che non appartengano al vecchio modello.

Uno degli effetti di questa economia della rete e della sua crescita è quello della crescita esponenziale delle cose: il più grande diviene ancora più grande. Più sei grande, più diventi attraente, più persone attiri, e più persone attiri più ne attrai, e così abbiamo delle esplosioni, che è la maniera in cui ad esempio la Microsoft è divenuta così grande. E' anche il modo in cui stanno crescendo Facebook e Google, funziona con lo stesso principio; una sorta di monopolio naturale. E' prima di tutto naturale, non ha niente a che fare con la coercizione dei clienti. E' un fenomeno che tutte le reti mostrano: chi vince prende

tutto ma allo stesso tempo, le stesse forze che li fanno crescere fanno sì che certi fenomeni si dissolvano altrettanto velocemente. Sono in un certo senso dei fenomeni temporanei, e così come crescono rapidamente, altrettanto possono collassare (Blackberry ad esempio). Non dovremmo essere troppo bramosi di questo effetto di scala, perché è una cosa del tutto naturale ed effimera.

Il fenomeno del “chi vince prende tutto”: la tecnologia aumenta i nuovi modi del successo

Riguardo il fenomeno del “chi vince prende tutto” abbiamo dapprima una reazione naturale e diciamo “il vincitore prende tutto; ci può essere solo un vincitore”, ma a questo punto entra in gioco ciò che la tecnologia può fare: aumentare il numero delle gare in cui si può vincere. Ci sono sempre più nicchie e luoghi in cui la tecnologia crea nuovi modi per vincere. Non c'è un numero finito di vincitori, sono infiniti se non cerchi di vincere la gara di qualcun altro. Il modo in cui ognuno può vincere è quello di continuare ad aumentare il numero delle gare. Ci sarà sempre un solo vincitore nella gara dei motori di ricerca, ma ci sono così tanti altri modi e altre gare per vincere, diverse da quella della ricerca. In molti casi, competere col vincitore in questa dinamica delle cose non porta a nulla. Quello che vuoi fare è scoprire nuovi modi per vincere.

L'attuale infatuazione per Twitter e Facebook, riguarda persone che esplorano nuove modalità. Rimarrà un'opzione nel futuro, così come i blog, lo scrivere libri e Youtube. Quel che stiamo facendo è aumentare le direzioni ed i modi e proprio adesso c'è un turbinio di attività nell'esplorare cosa puoi fare con Twitter, ad esempio.

Tra dieci anni non parleremo più di Twitter, così come la gente non parla più così tanto dei blog oggi. Tra dieci anni ci sarà qualcos'altro di cui tutti staranno parlando, e si dirà dei vecchi tempi con Twitter, quando la gente twittava e basta. Oggi invece si sta cercando di scoprire che cosa si può fare con Twitter, quanto lontano si può

andare twittando. Sono cose meravigliose da esplorare anche socialmente, ma di certo il mondo non si fermerà ai tweet, è una visione miope, le cose non andranno così. Sarà solo un'altra possibilità che le persone hanno, basta pensare a quanto velocemente si è diffusa e poi ridimensionata la bolla dei blog. Non sono tutti spariti, ci sono ancora molti blog in rete, ma sono ora solo una delle tante cose a disposizione.

Oggi c'è molta preoccupazione per i teenager che giocano ore e ore, perdendo tempo coi videogiochi o magari commentando su Reddit o che so io. Si parla di dipendenza, di intossicazione da Internet, cosa a cui non credo. Voglio dire, sono dei casi occasionali, ma la maggior parte delle volte riguarda giovani che diventano ossessionati da qualcosa. L'ossessione è una forza potentissima; la vera creatività c'è quando stai perdendo tempo e cazzeggiando senza meta. Spesso le cose nuove che si imparano ed esplorano vengono fuori da questi momenti. Anche come società nel complesso possiamo avere delle ossessioni temporanee verso qualcosa in cui ci imbattiamo, ed è un modo in cui una società può esplorare un'idea. Possiamo chiamarle mode passeggere, ma in realtà sono più produttive di quanto non lo sia il pensarci solo in termini di mode passeggere. Possiamo pensare a queste fisse come ad una sorta di compulsione che sta cercando di esplorare qualcosa, e proprio ora siamo nel bel mezzo di questa compulsione su quello che puoi fare con 140 caratteri.

Le copie sono inutili; vendete ciò che non può essere copiato

Internet è la più grossa copiatrice al mondo. La rete copia le cose. Quando mandi un messaggio a qualcun altro, nel mezzo viene copiato; così come una foto postata. Tutto quanto può essere copiato sarà copiato in Internet. Questo è ciò che vuole. Quello che fa; per cui devi avere un'economia basata su cose che non siano copie, perché le copie sono così prolifiche da essere senza valore. Non valgono

niente, per cui inutile proteggerle. Puoi guadagnare soldi da cose che non siano copie – cose difficili da copiare, come l'immediatezza o l'autenticità. Ecco come puoi far soldi.

Coveglianza e tracciarci a vicenda in modo conviviale

La stessa cosa è vera sul tracciarci in rete. Internet vuole tracciarci proprio come vuole copiare le cose, e sarà molto, molto difficile impedire ciò su questa piattaforma su cui siamo tutto il tempo, 24 ore al giorno, sette giorni alla settimana, perché tutte le tecnologie – dai sensori alle comunicazioni – vogliono tracciare, voglio registrare. Noi tratteremo noi stessi e ci tratteremo a vicenda. Il Governo e le aziende ci tratteranno, non possiamo farci nulla. Quello che possiamo fare è civilizzare la cosa e crearne una versione conviviale.

Ci sono diverse cose che possiamo fare a riguardo; una è mantenere una simmetria, così da avere una *co-veglianza* piuttosto che una sorveglianza. Noi vogliamo essere in grado di osservare chi ci osserva, di tracciare chi ci traccia, di sapere cosa viene tracciato nei nostri comportamenti sulla rete, di vedere quanto la cosa è accurata ed eventualmente correggerla, e di beneficiare della cosa in una modalità da pari a pari. Questa è una cosa che potrebbe rivelarsi ben più produttiva di una sorveglianza asimmetrica a senso unico: loro che tracciano noi, e noi che non sappiamo cosa osservano di noi, e che non possiamo trarne alcun beneficio. E non sappiamo nemmeno chi sono, e questo è negativo.

Questo è l'aspetto pericoloso della cosa, e ci sono altre cose che possiamo fare oltre all'aspetto della simmetria, serve una regolamentazione. Ci potrebbero essere delle porzioni delle nostre vite che vanno lasciate private. Io non penso che si possa fermare questa cosa del sorvegliare in rete, dello spiare, del tracciare. Ad esempio, riguardo la NSA (l'Agenzia per la sicurezza americana, che ha spiato e spia migliaia di persone su Internet *n.d.t.*) quello che voglio dire è:

“Sì, ok, ci spiante, ci tracciate, ma se c’è una lista di chi spiante, dovete risponderne, dovete esserne responsabili”. Non può essere una cosa segreta e fuori da ogni tipo di responsabilità. Dobbiamo avere una simmetria. Dobbiamo sapere il perché e che regole ci sono. Se non va bene, le correggiamo, le modifichiamo. Ci devono essere modi per chiedere conto, per far sì che si crei un tracciamento produttivo per tutti.

Per quanto riguarda le grandi aziende, che fanno le stesse cose, serve più impegno a rendere le cose trasparenti, ma in entrambi le direzioni, cosicché io sono trasparente con voi, che mi tracciate, ma voi dovete essere trasparenti con quel che fate delle mie informazioni. Sono d’accordo con quel che dice Jaron Lanier, cioè che anche noi dovremmo ricavarne dei benefici, dei benefit. Dovrebbero proprio esserci benefici per entrambi, cosicché se i miei dati sono utili ad altri, anch’io devo poter beneficiare della cosa, devo poter ricavarne del valore aggiunto anche io. Prima ci sarà questa simmetria, tanto prima questo scenario diverrà più produttivo. Quello che non funzionerà è tentare di proibire questo tracciamento, perché è come tentare di impedire di copiare le cose. Non funzionerà.

Un dipartimento per le fughe (intenzionali) di notizie

Gli USA hanno sempre avuto una politica alla Orso Smokey (la mascotte del corpo forestale americano adottata per prevenire gli incendi nei boschi *n.d.t.*): tolleranza zero per il fuoco. E così il fuoco divenne malvagio. Non c’erano fuochi buoni, e tutti erano assillati per prevenire gli incendi nei boschi. Tutto ciò ha causato la scomparsa dei fuochi incustoditi, ma ha anche creato enormi ammassi di materiale infiammabile, per cui quando invece un incendio c’era, distruggeva tutto, e questo è quanto sta accadendo alla NSA e ad altre agenzie. Cercano di essere segrete, ma non puoi esserlo con Internet che vuole copiare le cose. Loro funzionano su Internet, e vengono essi stessi copiati, per cui piuttosto che cercare di impedire le fughe di notizie per poi avere questi enormi incendi che bruciano anche loro,

che è quel che è accaduto con Snowden, dovrebbero essi stessi permettere queste spifferate, come una sorta di fuochi controllati. Dovrebbero dotarsi di un dipartimento delle fughe di notizie intenzionalmente, o collaborare proprio con Wikileaks, cosa con cui alla fine dovranno venire a patti, invece di considerare queste cose come un tradimento. Un programma per rilasciare le informazioni riservate, trattandole responsabilmente. Le persone come Edward Snowden in un certo senso stanno aiutando la NSA e le agenzie di questo tipo, a ripulire i rami secchi, a rimanere nella legalità, a fare le cose alla luce del giorno.

Zero ed infinito sono i nuovi numeri della finanza

Quindici anni fa ho scritto un libro sulla “new economy”, in cui parlavo di come l’economia mondiale sarebbe mutata. Sfortunatamente uscì proprio all’apice dell’era delle dot com, e tutti a quel tempo credevano, senza aver letto il libro, che fosse un libro sulle dot com. Io non avevo nemmeno usato queste due parole, non ero interessato alle dot com. Io parlavo della riconfigurazione dello scenario economico dovuta a questo effetto rete, dovuta al proliferare delle copie, dovuta allo slittamento dai luoghi allo spazio, in ultima analisi dovuta al fatto che avevamo ora due numeri non comuni nel business ma che ora divenivano essenziali: gratis ed infinito. Zero ed infinito erano divenuti parte di equazioni relative ad un nuovo modo di pensare alle cose, prezzi che andavano a zero, mentre infinito era il senso del potenziale effetto scala della rete. Tutte queste cose di cui parlavo hanno impiegato del tempo a venir fuori, ad accadere, ma oggi sono ancora più valide.

Una delle cose che scrissi nelle primissime pagine del libro era che bisognava fare business come se si trattasse di un’azienda software, indipendentemente da cosa si vendesse. Fondamentalmente il software avrebbe soppiantato ogni altra cosa. Le dinamiche del mondo

intangibile del codice, del software, sarebbero divenute le dinamiche alla base di tutto; software ed informazione sarebbero divenute le vie principali della ricchezza, che si trattasse di chimica o di trasporti, di sanità, di agricoltura, tutto sarebbe stato dominato da queste cose intangibili, per cui la comprensione di come funziona l'economia dell'intangibile si sarebbe rivelata essenziale. Oggi tutto ciò diviene man mano sempre, sempre, sempre più chiaro, e la new economy alle porte adesso è guidata dai big data (enormi moli di dati che Internet e le nuove tecnologie permettono di raccogliere *n.d.t.*), che sono appunto una cosa intangibile.

La vera rivoluzione sta accadendo proprio adesso

I **big data** sono la vera rivoluzione che sta accadendo proprio adesso. Sì, penso che sia una parola alla moda, ma penso che la cosa sia del tutto giustificata. I big data sono qualcosa a cui si deve prestare attenzione. Siamo in una fase in cui le enormi masse di dati e le relative variabili in tempo reale impiegate per raccoglierli, spostarli, processarli, arricchirli, gestirli e riorganizzarli stanno diventando elementi fondamentali per creare ricchezza. Eravamo soliti riorganizzare gli atomi, ora è tutta una questione di big data. Tutto ciò è quello a cui davvero assisteremo nei prossimi 10 anni.

Questo è quel che queste reti faranno. Rilasceranno dati per renderli leggibili alle macchine e ricombinarli così in un infinito numero di modi che nemmeno immaginiamo. Ma questo richiederà una serie di strumenti che al momento non abbiamo. Questi dati funzionano con gli ordini dello zilione, quindi siamo oltre i prefissi conosciuti per i dati. Non li abbiamo ancora i prefissi scientifici per gli ordini di grandezza di questi dati che genereremo e gestiremo in tempo reale. Non abbiamo nemmeno la matematica al momento per fare queste cose dell'ordine di 10 alla 23, o quale che sia la scala verso cui ci dirigiamo, e questa è una sfida ed anche un'opportunità per il business.

Quante cose volete portare con voi?

Penso sia stato Jeff Hammerbacher di Facebook che ha detto che le menti migliori di questa generazione sono sprecate a far cliccare la gente sulle pubblicità. Neal Stephenson, lo scrittore di fantascienza, ed altri, esortano a fare un passo avanti, a pensare in grande, senza occuparsi di questioni puramente commerciali, mediocri e a breve termine, bensì pensare su scala generazionale, a livello dell'intera civiltà. Sono d'accordo al cento per cento. C'è una tendenza oggi al pensiero a breve termine. Questa è un'abitudine negativa, e questa tendenza culturale al breve periodo è improduttiva sul lungo periodo. E' arduo convincere le persone ad adottare una prospettiva a lungo termine, perché il futuro è molto incerto. L'incertezza sul futuro rende il pensiero sul lungo periodo e le prospettive a lungo termine ancora più necessari.

Se fossi un giovane, con l'ardore di trascendere il pensiero a breve termine, col coraggio di pensare a qualcosa che magari richiederà 10 anni per compiersi, guarderei ad Elon Musk ed a quel che sta facendo con le sue automobili elettriche, con i super tunnel, o con i viaggi sulla Luna, o su Marte. Elon e le persone come lui dovrebbero essere i nostri modelli, perché hanno la disciplina per rinunciare a gratificazioni immediate, in nome di qualcosa che magari richiede 10 anni per realizzarsi.

Le nuove piattaforme per l'arte e le differenze interconnesse

C'è tanta grande arte oggi, ed in parte la migliore di sempre. Mi azzardo a dire che alcune serie TV come *Lost* e *The Wire*, passeranno alla storia al pari di Dickens e Shakespeare; non sono da meno per il risultato che hanno raggiunto, e ci saranno corsi universitari e

professori dedicati al loro studio, proprio come abbiamo esperti di Dickens. Si produce arte, e ci sono molte occasioni per fare arte, sebbene forse la nostra società non onori gli artisti come era solita un tempo.

Le piattaforme ed i generi stanno mutando. Il premio Nobel per la poesia dovrebbe andare a Bob Dylan perché la musica pop è la poesia di oggi. E' nelle canzoni. E' nei testi. Le persone fanno arte, sebbene a volte non sia chiamata così. Potrebbe volerci un po' per riconoscere questa cosa. Non c'è motivo perché grandi artisti non possano fare pagine Web. Mi aspetto che prima o poi gli artisti lavoreranno sugli iPhone e sui tablet.

L'artista è a volte colui che sta fuori, che parla di "verità al potere", che provoca la società. Una domanda fondamentale è: come può uno protestare contro il sistema se non può oggi nemmeno comunicare senza il sistema, o comunque, se non può essere una persona moderna senza il sistema? Si può rispondere ad esempio che gli Amish protestano proprio perché sono fuori dal sistema, ma la loro protesta è molto debole.

Sarà difficile protestare contro il sistema, ma non è solo una questione di protesta; come rimanere differenti, diversi? Tornando alla new economy, essa è basata sulle differenze – differenze che creano delle differenze, secondo la definizione di Bateson. Ma non è soltanto "differenza", è differenza collegata. Ad esempio, gli aborigeni in alcune remote zone della foresta amazzonica hanno una visione del mondo completamente differente dalla nostra. Hanno un insieme di conoscenze separate dalla scienza, conoscenze sciamaniche molto profonde e in accordo col loro sistema, ma siccome non sono collegate con noi, non ci toccano, non toccano il resto del mondo.

La chiave è rimanere differenti essendo collegati, connessi. Il problema dell'essere connessi è che tende ad omogenizzare tutti, per cui si ha una certa pressione ad essere uguali se si è connessi. Se vai in una qualunque grande città in un qualunque posto del mondo, c'è una certa uniformità nell'aspetto. La connessione tende ad orientare le cose verso l'uniformità, ma il valore dell'essere connessi risiede nel

rimanere differenti. C'è questo paradosso, questo dilemma del rimanere differenti e connessi, perché se si è solo differenti ma non connessi la cosa è priva di potere. E' inutile creare nuove parole se non hanno significato. Tu vuoi scrivere un libro che usi le parole del dizionario, per essere differente ma anche connesso ad uno standard. Sei connesso alla lingua italiana ad esempio, ma sarai differente con le parole che dirai.

E' questa la sfida per gli artisti ma in un certo senso anche per chi protesta, per chi vuole cambiare le cose, essere differenti ed essere connessi, ed è una sfida tremendamente difficile e che richiede una sorta di arte.

Qualcuno sarà sempre il capo

In questa economia di rete, che è fondamentalmente guidata da imprese commerciali piuttosto che da Stati, qualcuno sarà sempre il capo, e se non è un'impresa commerciale allora è uno stato, o un governo, e se sei contro hai sempre il problema di poter fare solo le cose che il tuo governo ti permette di fare. Se il governo ti avverte come una minaccia, non puoi fiatare. Ti sbatteranno dentro. Le grandi aziende oggi hanno molto potere e probabilmente aumenterà in questa economia di rete, e anche qui, puoi fare cose che siano all'interno di certi canoni e di certi accordi, altrimenti ti sbattono fuori; fanno chiudere siti, account e-mail, impediscono pagamenti tramite Paypal, come abbiamo visto con Wikileaks. Ci sono modi per arginarli? Beh penso che ce ne siano di più per arginare un'azienda piuttosto che uno Stato. Se il governo degli Stati Uniti decidesse di perseguitarti, non ci sarebbe davvero via di fuga. Se ti osteggiasse Google, avresti altri mezzi tecnici, potresti ancora avere un' e-mail. Potresti ancora inviare qualcosa a qualcuno, cosa che non potresti fare con un governo contro. Tutto ciò per dire che in un certo senso, per quanto possa essere pericoloso avere queste grandi aziende a capo di certi servizi, è sempre meglio di quando è tutto in mano ad uno Stato, il tipo di cosa che un po' avviene in Cina.

Il predominio Usa sarà messo a dura prova

Vado in Cina due volte all'anno, se non di più; passo molto tempo in Asia, India, Corea, ecc. L'americano medio non si rende conto di quanto velocemente le cose stiano cambiando in questi Paesi, che stanno passando da una cultura basata sul copiare e con un massiccio impiego di risorse, ad una basata sulle cose intangibili, sui servizi, sull'innovazione. Questa transizione sarà una sorpresa per molti, e si compierà molto prima di quanto non si pensi. Riguarderà anche il potere militare, e la supremazia, l'egemonia, il predominio dell'America sarà messo alla prova; richiederà una ricalibrazione del ruolo dell'America nel mondo, e questo sarà un bene per gli Americani e per il resto delle nazioni e dei popoli del mondo.

Analogico o digitale?

Freeman Dyson ha sollevato la questione seguente: l'universo, nel complesso, nella sua essenza, è fondamentalmente discreto o continuo? Nella sua essenza, c'è un'informazione binaria? O analogica nel senso delle onde particelle e dei campi non quantizzati? Io non ho alcuna intuizione sulla cosa, e lui è certamente un giudice migliore di quanto non possa essere io, ma la cosa potrebbe fare un'enorme differenza per la nostra comprensione del mondo. Io scommetterei sul digitale. Voglio dire, se dovessi scommettere su come è fatto, sospetterei che è binario, nel senso che è fondato sull'informazione. Non credo che noi non sappiamo cosa sia l'informazione. E' un mistero enorme, ma nel corso del tempo inizieremo a ripensare la fisica in termini di informazione, e potrei sbagliarmi, ma se dovessi scommetterci su, scommetterei che l'universo è digitale.

La tecnologia inizia con la vita

La penna che usate ogni giorno sembra molto semplice, ma probabilmente ci sono volute 100 differenti tecnologie per farla, tecnologie della plastica, dell'inchiostro, della sfera interna, del metallo, ecc., e probabilmente ciascuna di queste tecnologie ha richiesto a sua volta 100 sub-tecnologie, che certamente funzionano in modo circolare, nel senso che le penne sono necessarie alle sfere che

contengono così come l'elettricità è necessaria per ideare un generatore, e un generatore magari è necessario per fare i fili di un sistema elettrico. Un martello richiede un manico ed una testa del martello, ed una sega richiede il martello per fare i denti di sega che tagliano un manico per un martello, questo per dire che in un certo senso tutto ciò funziona in modo circolare, ricorsivo, e c'è sotto tutta una rete di tecnologie di supporto, che nel complesso io chiamo *technium* (tecnosferan.d.t.). Il *technium* è quella vasta rete di tecnologie che lavorano assieme supportandosi l'una con l'altra, e se da una parte certamente non si può dire che una penna sia viva, in un certo qual modo il *technium* nel complesso mostra comportamenti simili a quelli degli esseri viventi, allo stesso modo in cui un neurone non pensa, ma la rete di neuroni nel nostro cervello si.

Guardo inoltre alla rete di tutte le tecnologie nel mondo, passate e presenti, come ad un qualcosa che sembra avere le sue priorità e tendenze. Come ogni tipo di sistema ha le sue preferenze, le sue tendenze, e queste sono parti integranti del sistema. La domanda che mi sono sempre posto è: quali sono le tendenze di questo sistema di tutte le tecnologie del mondo nel complesso? Se possiamo comprendere quali siano queste tendenze, allora potremmo comprendere dove sta andando e dove vuole andare. Io lo vedo come un sistema di tipo biologico, per cui non è una sorpresa che ne intravedo le origini proprio nella vita. In un certo senso, il *technium* è un'estensione delle stesse forze che si sono auto-organizzate nelle forme di vita, e che continuano a farlo nel *technium*, per cui direi che non è assolutamente anti vita. In realtà deriva dalla vita ed è compatibile con essa. Il *technium* sta accelerando ciò che la vita e l'evoluzione fanno sul pianeta.

Il *technium* si muove in certe direzioni, e direi che più che qualcosa di predestinato è proprio una sorta di direzione. Si muove verso la complessità, e verso qualcosa di più senziente, simile ad una mente. Si muove verso una maggiore specializzazione, una maggiore densità di energia. Se vogliamo immaginare cosa sarà la tecnologia tra 100 anni o tra 1000 anni, probabilmente direi che sarà qualcosa di più complesso rispetto ad oggi. Ovunque ci saranno più menti artificiali. Qualunque cosa costruiamo oggi, ne avremo delle versioni più

specializzate in futuro. La tecnologia sarà più interdipendente da altre tecnologie, più mutualistica, e lo sarà anche la nostra società.

Queste sono le cose che secondo me la tecnologia vuole, perché il sistema è orientato verso tali direzioni, al di là di quel che noi vogliamo.

La Cina ha inventato di tutto, eccetto la cosa più importante

C'è una cosa interessante riguardo la Cina Antica: studiando la storia si vede come al mondo ogni singola invenzione è stata inventata in Cina, e ci sono voluti centinaia di anni affinché tali invenzioni arrivassero in Europa o fossero reinventate in Europa (carta, stampa, acciaio, polvere da sparo, il compasso, il timone, i ponti sospesi, ecc.); praticamente di tutto, e per lungo tempo la Cina ha guidato il mondo perché in grado di creare queste cose ben prima degli altri. Ma c'è stata una cosa che la Cina non ha inventato, e si sarebbe rivelata l'invenzione più importante: l'invenzione del metodo scientifico.

Ancora ci si chiede perché è stato inventato in Occidente e non in Cina. Per merito di quest' invenzione l'Occidente ha improvvisamente acquisito un metodo per scoprire ed inventare nuove cose così superiore da sorpassare quelle cinesi. E questa invenzione, il metodo scientifico, non è una singola cosa. E' un processo con molti ingredienti, suscettibile di cambiamenti. All'inizio era molto semplice: esperimenti controllati, ripetizione, necessità di dimostrazioni. Noi pensiamo al metodo scientifico come ad un tutt'uno, fissato nel tempo così com'è, ma molte cose che associamo al metodo scientifico sono state inventate solo di recente, tipo 50 anni fa: cose come il doppio-cieco, il placebo, il campionamento casuale, sono tutte aggiunte recenti. Tra 50 anni il metodo scientifico sarà mutato più di quanto è mutato negli ultimi 400 anni.

Il metodo scientifico è qualcosa che cambia nel tempo. E' un invenzione che ancora stiamo sviluppando e rifinando. E' una tecnologia. E' una tecnologia di processo, probabilmente la più importante che abbiamo, che subisce un'evoluzione, un

miglioramento, delle aggiunte, che impatteranno anche sulle altre tecnologie.

La tecnologia è tutto quel che la mente produce

La mia definizione di tecnologia è tutto quel che la mente produce, per cui ne ho una visione molto estesa, ed azzarderei che le prime tecnologie provengono dagli animali. Per certi versi la mente collettiva del formicaio o delle termiti può costruire un grattacielo. E' come il concetto del fenotipo esteso. Gli uccelli tessono, tessono nidi, i castori costruiscono dighe; e proprio come una sorta di fenotipo esteso noi abbiamo creato tecnologie e strumenti. E' tutto quanto prodotto dalle nostre menti, e non include le opere o le forme di espressione individuali, ma le tecnologie sottostanti, come, ad esempio, il calendario; anche il software è ovviamente una tecnologia, o le infrastrutture come le reti stradali, le biblioteche. Come si vede è una definizione molto vasta. Direi che in futuro saranno tecnologia anche le invenzioni dei robot e dell'intelligenza artificiale.

Gli strumenti stessi sono tecnologie, che possono essere anche intangibili, immateriali, come i processi. Non devono essere necessariamente cose materiali, hardware. Sono cose utili, e gli strumenti migliori sono quelli che aprono la strada ad ulteriori nuovi strumenti; sono delle possibilità aperte, possibilità che ci aprono nuove possibilità future.

La scienza espande la nostra ignoranza

Una delle cose che la scienza fa è una cosa molto curiosa. Ogni volta che impieghiamo la scienza per cercare di rispondere ad una domanda, per avere uno sguardo profondo su un qualche aspetto, ecco che immediatamente la risposta provoca due o tre nuove domande. Chi lavora in campo scientifico scopre continuamente di non sapere; la scienza incrementa certamente la conoscenza, ma in un certo senso incrementa ancor di più l'ignoranza. Si potrebbe dire che l'effetto chiave della scienza è quello di espandere l'ignoranza.

Google ha a che fare con le risposte. Quel che Google fa è aumentare le risposte nel corso del tempo, ma l'aspetto più interessante è che le risposte stanno diventando cose di poco valore; sono praticamente gratuite, ed invece penso che le risorse scarse siano le buone domande, perché le domande davvero buone aprono la strada a nuove domande.

Quel che acquista davvero valore nell'era di Google sono le grandi domande, e ciò significa che almeno in questo gli uomini saranno meglio delle macchine.

Le macchine servono per le risposte; gli uomini per le domande.

Il mondo che Google sta costruendo – un mondo di risposte gratuite – è un mondo in cui le risposte non hanno poi molta importanza. Avere una grande domanda è il vero valore aggiunto.

Tradotto da Stefano Pertile dal sito <http://edge.org/conversation/the-technium>