

Informatica

I neoluddisti europei che vorrebbero far morire il Wi-Fi

di Nicola Bortolotti

La tacita e, per molti aspetti, esaltante sinergia tra scienza e tecnologia ha modificato il pianeta, lo stile e l'aspettativa di vita dell'umanità. Non solo riconosciute e macroscopiche cesure come le "rivoluzioni industriali" hanno influito sulla storia e sul pensiero umani: una miriade di piccole e grandi conquiste hanno contraddistinto l'evoluzione fin dall'epoca preistorica, con inestricabili e profondi legami di "causa" ed "effetto".

Ciò non ostante, le "magnifiche sorti, e progressive", assieme all'entusiasmo, hanno sovente provocato forti diffidenze, se non aperta e talora violenta ostilità, più o meno giustificata o giustificabile, dettata da motivazioni ad un tempo emozionali e razionali, con componenti tanto sociali quanto scientifiche.

Leggere e interpretare il "libro della natura" comporta, infatti, sicuri dubbi e paure da parte di chi non ne padroneggia l'alfabeto, ma impone anche cautela quando ci si appresti a scriverne alcune pagine, nella consapevolezza che non tutto è prevedibile e la realtà può superare spesso i cosiddetti "limiti di progetto"; il convivere con fattori di rischio, quantunque inevitabile, viene sempre più spesso percepito come qualcosa di inaccettabile.

È piuttosto singolare il fatto che l'approccio nei confronti di scienza e tecnologia, pur dopo secoli e secoli, possa manifestare indizi tali da far ritenere che questi temi continuino a venire affrontati con una mentalità demagogica di tipo pre-industriale

anche da parte di chi – politico o scienziato – il "libro della natura" dovrebbe saperlo leggere.

Questa è la netta e imbarazzante sensazione che si può ricavare dalla lettura di un recente documento del Consiglio d'Europa, questa volta non impegnato in battaglie irreali e di retroguardia come il ripetuto e assurdo tentativo di tassare i messaggi di posta elettronica, ma su un altro fronte, per certi versi ancor più pericoloso, in uno sforzo eco-ammiccante di suggerire (se non addirittura imporre) linee guida antistoriche e parascientifiche.

Nel momento in cui viene redatto questo articolo, le reazioni alla Risoluzione 1815 (2011) del Consiglio d'Europa, che rappresenta ben 47 nazioni del continente, il cui testo provvisorio è stato approvato dall'assemblea permanente il 27 maggio 2011, non sono ancora state numerose e hanno puntato solo su un minimo (e, per molti aspetti, trascurabile) aspetto di tale documento, la cui portata è invece pervasiva e potenzialmente esplosiva: il "lancio" di agenzia maggiormente ripreso in Italia, quello dell'Ansa, era infatti titolato "Vietare telefonini e wifi nelle scuole – Secondo il Consiglio d'Europa sono pericolosi per i bambini", testimoniando una lettura molto riduttiva del testo licenziato dall'organismo europeo, probabilmente mutuata da una delle anticipazioni fornita da "Deutsche Welle" ([http://www.dw-](http://www.dw-world.de/dw/article/0,,15083530,00.html)

[world.de/dw/article/0,,15083530,00.html](http://www.dw-world.de/dw/article/0,,15083530,00.html)) che il 17 maggio intitolava "Council of Europe calls for limit of mobile phone, WiFi use in schools".

In realtà, dietro un titolo apparentemente neutro, conclusivo, oggettivo e scientifico (“The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment”, ossia “I pericoli potenziali dei campi elettromagnetici e il loro effetto sull’ambiente”), la Risoluzione 1815 cela un concentrato di dubbi sul Wi-Fi che, pur se legittimi e tutt’altro che inediti, essendo stati più volte veicolati dalla stampa in modo discutibilmente sensazionalistico negli ultimi anni, vengono distillati in una serie di raccomandazioni assai severe, stringenti e non limitate alle scuole, nonostante l’assenza di una qualsiasi casistica epidemiologica (o, quantomeno, di una teoria) in grado di giustificarli, il tutto nel nome di un “principio di precauzione” (“precautionary principle”) che, se maldestramente applicato, sarebbe in grado di cancellare in un attimo secoli di sviluppo tecnologico.

Al punto 4 della Risoluzione 1815 si può leggere:

“4. Sebbene i campi elettrici ed elettromagnetici in determinate bande di frequenza hanno effetti del tutto benefici che sono applicati in medicina, altre frequenze non ionizzanti, siano esse provenienti da frequenze estremamente basse, linee elettriche o determinate onde ad alta frequenza utilizzate nei settori dei radar, delle telecomunicazioni e della telefonia mobile, sembrano avere effetti biologici più o meno potenzialmente dannosi e non termici su piante, insetti e animali, così come sul corpo umano, anche quando esposto a livelli che sono inferiori ai valori ufficiali di soglia”.

Il citato punto 4 è, a dir poco, imbarazzante: sembra che esistano delle frequenze quasi “magiche”, così taumaturgiche da essere utilizzate in medicina ed altre, invece – siano esse basse o alte – che “sembrano” (“appear to” nell’originale) “potenzialmente dannose” anche quando si viene esposti a valori inferiori a quelli ufficiali di soglia. La rilevanza logica e scientifica di simili affermazioni rasenta l’astrologia e banalizza lo studio degli effetti biologici delle onde elettromagnetiche che è, invece, cosa assai seria.

Il capolavoro della insipienza politica giunge, tuttavia, al successivo punto 5, che introduce ufficialmente la “inversione dell’onere della prova” in ambito scientifico, cancellando in un colpo millenni di civiltà occidentale:

“5. Per quanto riguarda i valori standard o di soglia per le emissioni dei campi elettromagnetici di ogni tipo e frequenza, l’Assemblea raccomanda che sia applicato il principio ALARA ossia “al livello più basso ragionevolmente ottenibile” [in originale l’acronimo ALARA sta per “as low as reasonably achievable”, n.d.r.] sia per quanto concerne i cosiddetti effetti termici sia per gli effetti atermici o

biologici delle emissioni o radiazioni elettromagnetiche. Inoltre, il principio di precauzione dovrebbe essere applicabile quando la valutazione scientifica non permette di determinare il rischio con sufficiente certezza, soprattutto dato il contesto di crescente esposizione della popolazione, compresi gruppi particolarmente vulnerabili come giovani e bambini, il che potrebbe portare a costi umani ed economici di mancato intervento estremamente elevati se i preavvisi fossero trascurati”.

Quasi a prevenire le ovvie e più che giustificate critiche a questo *modus operandi*, ecco il punto 6, che addirittura chiama in causa amianto, piombo tetraetile e tabacco, in un sempre più discutibile vortice di demagogia antiscientifica:

“6. L’Assemblea deplora il fatto che, nonostante i richiami al rispetto del principio di precauzione e nonostante tutte le raccomandazioni, dichiarazioni e una serie di anticipazioni legislative, c’è ancora una mancanza di reazione nei confronti di rischi ambientali o sanitari noti o emergenti, nonché ritardi virtualmente sistematici nell’adozione e attuazione di misure preventive efficaci. L’attendere elevati livelli di prova scientifica e clinica prima di agire per prevenire rischi ben noti possono portare a costi molto elevati sia dal punto di vista della salute che da quello economico, così come è avvenuto con amianto, benzina con piombo e tabacco”.

Ad una prima parte del punto 6 condivisibile, si contrappone una chiusura quasi contraddittoria, laddove si parla di “rischi ben noti”: il problema reale, infatti, è proprio quello di decidere cosa fare quando i rischi non sono “ben noti” e, nel caso delle onde elettromagnetiche (e, in particolare delle potenze minime che utilizza il Wi-Fi), gli effetti collaterali sono tutt’altro che noti.

Dopo altre banalità si arriva alle numerose raccomandazioni, tra le quali si evidenziano alcune “perle”:

“8. Alla luce delle considerazioni che precedono, l’Assemblea raccomanda agli Stati membri del Consiglio d’Europa:

8.1. in termini generali:

8.1.1. adottare tutte le misure ragionevoli per ridurre l’esposizione ai campi elettromagnetici, in particolare alle frequenze radio da telefoni cellulari, e in particolare l’esposizione dei bambini e dei giovani che sembrano essere più a rischio di tumori della testa;

8.1.2. riconsiderare le basi scientifiche degli attuali standard per l’esposizione ai campi elettromagnetici fissati dalla Commissione internazionale sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti, che hanno notevoli limitazioni, e applicare i principi del “al livello più basso ragionevolmente ottenibile”

(ALARA) sia per quanto riguarda gli effetti termici che quelli atermici o biologici delle emissioni o radiazioni elettromagnetiche;

8.1.3. proporre campagne di informazione e sensibilizzazione sui rischi di effetti biologici a lungo termine potenzialmente dannosi [si noti, ancora una volta, la formula dubitativa, n.d.r.] sull'ambiente e sulla salute umana, destinate soprattutto a bambini, adolescenti e giovani in età riproduttiva;

8.1.4. prestare particolare attenzione alla persone "elettrosensibili", che soffrono di una sindrome di intolleranza ai campi elettromagnetici, e introdurre misure speciali per proteggerli, compresa la creazione di aree "wave-free" [libere da onde elettromagnetiche, n.d.r.] non coperte dalla rete wireless;

8.1.5. al fine di ridurre i costi, risparmiare energia e proteggere l'ambiente e la salute umana, potenziare la ricerca sui nuovi tipi di antenne, telefoni cellulari e dispositivi DECT, e incoraggiare la ricerca per lo sviluppo di telecomunicazioni basate su altre tecnologie che siano altrettanto efficienti, ma abbiano meno effetti negativi sull'ambiente e sulla salute [e qui siamo arrivati alla fisica di Star Trek, n.d.r.];".

La sorprendente Risoluzione 1815, oltre ad ispirare lo sviluppo di sistemi di telecomunicazione futuri purché ecocompatibili (verrebbe da pensare, ironicamente, che i segnali di fumo siano stati banditi dai paesi europei poiché inquinanti, e possano essere tollerati solo nel caso in cui siano necessari a non discriminare alcune etnie d'oltreoceano, preservandone usi e costumi...) così prosegue:

"8.2. riguardo l'uso privato di telefoni cellulari, telefoni DECT, Wi-Fi, WLAN e WiMax per computer e altri dispositivi wireless come i telefoni dei bambini:

8.2.1. impostare le soglie di prevenzione per i livelli di esposizione a lungo termine a microonde in tutte le aree interne, in conformità con il principio di precauzione, non eccedendo gli 0,6 volt per metro, nella prospettiva di ridurlo nel medio termine a 0,2 volt per metro [da notare che, nell'originale reperibile all'indirizzo <http://assembly.coe.int/Mainf.asp?link=/Documents/AdoptedText/ta11/eRES1815.htm>, viene scritto "volts", con la "s" finale, il che rappresenta una significativa violazione delle norme di scrittura del Sistema Internazionale di Unità di Misura (SI), n.d.r.];

8.2.2. intraprendere idonee procedure di valutazione del rischio per tutti i nuovi tipi di dispositivi, prima di rilasciare la licenza;

8.2.3. introdurre una chiara etichettatura indicante la presenza di microonde o campi elettromagnetici, la potenza di trasmissione o il tasso di assorbimento specifico (SAR) del dispositivo ed eventuali rischi

per la salute connessi con il suo uso [quest'ultima raccomandazione, in particolare, è al limite del risibile, n.d.r.];

8.2.4. aumentare la consapevolezza sui rischi potenziali per la salute dei telefoni senza fili di tipo DECT [e gli altri? Si tornerà a quelli analogici sui 49 MHz? n.d.r.], baby monitor e altri elettrodomestici che emettono continuamente onde impulsive quando sono lasciati permanentemente in stand-by, e raccomandare l'uso a casa di telefoni fissi con fili o, in mancanza, di modelli che non emettono permanentemente onde impulsive [peccato che non ne esistano, n.d.r.];".

Si arriva, infine, alla parte della Risoluzione 1815 espressamente rivolta ai "bambini", ossia quella a cui è stato principale risalto sulla stampa internazionale:

"8.3. riguardante la protezione dei bambini:

8.3.1. sviluppare in diversi ministeri (istruzione, ambiente e salute) campagne di informazione mirate ad insegnanti, genitori e figli al fine di sensibilizzarle ai rischi specifici di un uso precoce, sconsiderato e prolungato di cellulari e altri dispositivi che emettono microonde [questa è l'unica parte realistica e condivisibile dell'intero documento, n.d.r.];

8.3.2. per i bambini in generale, e in particolare nelle scuole e nelle aule, dare la preferenza ai collegamenti Internet via cavo, e disciplinare rigorosamente l'uso dei telefoni cellulari da parte degli studenti nei locali della scuola [la questione, in Italia, è già regolamentata, a prescindere dall'aspetto legato alla salute, n.d.r.];

8.4. relativamente alla programmazione di linee elettriche e stazioni base di telefonia cellulare:

8.4.1. introdurre misure di tipo urbanistico per mantenere le linee elettriche ad alta tensione e di altri impianti elettrici a distanza di sicurezza dalle abitazioni;

8.4.2. applicare rigorose norme di sicurezza per i sistemi elettrici in nuove abitazioni;

8.4.3. ridurre i valori soglia per i ripetitori in conformità con il principio ALARA e installare sistemi per il monitoraggio completo e costante di tutte le antenne;

8.4.4. determinare i siti di ogni nuova stazione GSM, UMTS, Wi-Fi, WIMAX non solo in base agli interessi degli operatori, ma di concerto con funzionari del governo locale e regionale, i residenti locali e associazioni di cittadini interessati [questo, in Italia, viene già fatto ma non ha evitato il proliferare di antenne trasmettenti di telefonia mobile addirittura su suolo pubblico comunale vicino alle scuole!, n.d.r.];

8.5. riguardanti la valutazione dei rischi e precauzioni:

8.5.1. *fare una valutazione dei rischi più orientata alla prevenzione;*

8.5.2. *migliorare gli standard di valutazione dei rischi e di qualità attraverso la creazione di una scala standard di rischio, rendendo l'indicazione del livello di rischio obbligatoria, facendo ipotesi di rischio diverse e considerando la compatibilità con le condizioni di vita reale [proprio quest'ultimo punto sembra non essere stato preso in considerazione in questo documento, n.d.r.];*

8.5.3. *prestare attenzione e proteggere gli scienziati che emettono "early warning" [punto molto discutibile, visto che c'è chi dei "preallarmi" ha fatto la sua professione, n.d.r.];*

8.5.4. *formulare una definizione dei principi di precauzione e ALARA orientata ai diritti umani [ci si chiede cosa ne potrà sortire, n.d.r.];*

8.5.5. *aumentare il finanziamento pubblico della ricerca indipendente, fra l'altro attraverso sovvenzioni da parte dell'industria e la tassazione dei prodotti che sono oggetto di studi di ricerca pubblici per valutarne i rischi sanitari [ed ecco il punto basilare, quando si batte cassa, n.d.r.];*

8.5.6. *creazione di commissioni indipendenti per l'assegnazione di fondi pubblici [la ragion d'essere di ogni burocrazia: la creazione di commissioni "indipendenti", n.d.r.];*

8.5.7. *rendere obbligatoria la trasparenza delle lobby [ci si chiede se questo documento, nominalmente focalizzato sulle onde elettromagnetiche, non costituisca in effetti un "Cavallo di Troia" per altri fini, n.d.r.];*

8.5.8. *promuovere il dibattito pluralista e in contraddittorio tra tutte le parti interessate, compresa la società civile (Convenzione di Aarhus)".*

La Risoluzione 1815, per chiunque la legga con attenzione, è inquietante: sembra un concentrato di ripetuti allarmi a 360 gradi che ricorrentemente, e senza alcuna prova scientifica, vengono diffusi dalla stampa internazionale e nel 2007 sono giunti fino alla autorevole BBC con il criticatissimo documentario "Wi-Fi: A warning signal" (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/panorama/6674675.stm>), ripreso in Italia dalla rubrica Reporter.

Le precauzioni sono d'obbligo, ma le potenze in gioco sul Wi-Fi, ad esempio, sono estremamente ridotte e di ordini di grandezza inferiori a quelle di un telefonino in conversazione. Non a caso, in Italia, si pensa saggiamente ad una "cablatura" virtuale wireless delle scuole. Mettere insieme le linee elettriche ad alta tensione, il Wi-Fi e la telefonia cellulare testimonia lo stato di confusione mentale (più o meno deliberata e voluta) degli estensori di tale risoluzione e non giova ad un approccio serio al problema; anzi, di fatto, lo preclude.