

ALESSIA MACCARO – LEANDRO PECCHIA
SCIENZA, ETICA, POLITICA E SOCIETÀ.
Un dialogo interdisciplinare sollecitato dalla pandemia
di Covid-19

SOMMARIO: 1. *Oltre Cartesio (?)*. 2. *Ignoranza prossimale*. 3. *Condizioni a scarse risorse e universalità delle norme*. 4. *La centralità delle competenze in un “mondo a trazione eterogenea”*. 6. *Diritti e servizi: riflessioni care alla bioetica*. 7. *La comunicazione sensazionalistica*. 8. *Pensiero responsabile, azione responsabile, silenzio responsabile*.

1. *Oltre Cartesio (?)*

In questo misterioso tempo odierno, in cui ci siamo fatti trovare impreparati e ci siamo scoperti non previdenti, da più parti si sono elevate domande e improvvisate risposte. Pertanto, con il precipuo scopo di provare a dissipare la nebbia confondente e caotica del nostro presente nel dialogo, ovvero in quel “ragionare attraverso” (διάλογος) le cose, di “attraversarle” nel confronto per fare chiarezza, si è ritenuto opportuno un lavoro di messa in comunicazione tra comunità diverse o, meglio, che riflettono lati diversi dello stesso spirito che è quello dell’approfondimento culturale e della ricerca. Per tale ragione si è intentato un dialogo tra scienza ed etica, in particolare tra ingegneria, quella applicata alla biomedicina, sempre più indispensabile nell’era dell’e-health, e filosofia morale, da sempre chiamata a ragionare sui quesiti che si pongono all’attenzione dell’uomo e che riguardano temi che coinvolgono la persona e il suo rapporto con altri.

L’interlocutore prescelto per questo esperimento dialogico è Leandro Pecchia, accademico italiano trapiantato in Gran Bretagna che, in virtù dei suoi numerosissimi incarichi europei, non ultimo quello di presidente della Società Europea di Ingegneria Biomedica (EAMBES¹), è parso un riferimento ideale per far luce sulla connessione dei saperi tanto sollecitata in questo peculiare tempo pandemico. Inoltre Pecchia è un critico convinto

1 European Alliance of Medical and Biological Engineering and Science: <https://cambes.org/>

della cosiddetta “fragmentazione cartesiana del sapere”, ovvero di quella tendenza, erroneamente ascritta a Descartes, – tanto nota alle dinamiche dei Settori Scientifico Disciplinari delle Università europee e, forse, in particolare italiane, e molto cara anche al sistema di pensiero americano – di a ragionare in “silos”², “a compartimenti stagni”, che impedisce una connessione tra “hard” e “soft sciences” che vada oltre la mera citazione erudita³.

La chiara stortura interpretativa di ascrivere a Descartes qualcosa molto distante dal suo intento che fu proprio quello di connettere più discipline in un unico “albero della conoscenza”⁴ – e che, con tutta probabilità, proviene dal cartesiano dualismo tra pensiero ed estensione che ha tutto un altro significato – rientra in un dibattito che Pecchia riprende spesso al fine rimarcare l’intima connessione tra saperi e la profonda complessità del bios⁵. Così ha fatto nella risposta che è stato chiamato a dare all’emergenza Coronavirus: dalla consulenza in tema di normativa e design ad imprenditori italiani ed inglesi sicché fossero messi nelle condizioni di convertire le proprie produzioni in mascherine, concentratori di ossigeno, ventilatori o parti funzionali alla loro costruzione, al supporto offerto ad aziende di telemedicina affinché potessero adottare le piattaforme esistenti alle problematiche relate al Covid-19, con lo scopo di consentire alle ASL di monitorare i pazienti in autoisolamento, alle collaborazioni con l’Organizzazione Mondiale della Sanità, con il Servizio di Ingegneria Biomedica del Sistema Sanitario del Regno Unito, come a ministri e scienziati dei Paesi Africani e tanto altro ancora.

Il nostro colloquio parte proprio dallo “shock culturale” al quale stiamo assistendo che, secondo l’avviso di Pecchia, “ci sta rivelando le fragilità e la scarsa resilienza dei nostri sistemi politici, sociali, sanitari, prevedibili solo agli esperti del settore” e, forse proprio per questo, ancora più deboli, il che “ci deve spingere a riflettere su come possiamo fare ad interagire e

2 Cfr. per fare solo un esempio J. P. Birat, *Scientific research takes place in silos*, in “Society & Materials–Selection of papers from the SAM-8 conference”, 2014, pp. 501 ss.

3 Cfr. su ciò A. Maccaro, D. Piaggio, S. Pagliara, L. Pecchia, *The role of ethics in science: a systematic literature review from the first wave of Covid-19*, in “Health and Technology”, June 2021.

4 Oltre all’immagine dell’albero descritta nei *Principi della filosofia*, come è noto Descartes teorizza un sapere universale sia nelle *Regole per la direzione dell'ingegno* che nella formulazione della “mathesis universalis” esplicitata nel *Discorso sul metodo*. Cfr. R. Descartes, *Opere 1637-1647*, Bompiani, Milano 2014.

5 Cfr. E. Morin, *From the concept of system to the paradigm of complexity*, in “J Soc Evol Syst”, 1992, 15(4), pp. 371–85.

rafforzare queste riflessioni multidisciplinari proprio per far sì che si considerino aspetti che normalmente vengono trascurati”.

Se è indubbio che il Coronavirus ci ha trovati impreparati, è altrettanto vero che non è il primo episodio che ha travolto il genere umano. Nella storia innumerevoli sono le testimonianze di virus, prima sconosciuti che hanno fatto stragi, ma, dice Pecchia, “la differenza tra il vaiolo che colpì le Americhe o la spagnola che all’inizio del ‘900 è stata, probabilmente, la pandemia più vicina a noi è che è trascorso il *secolo breve*”. Pecchia si riferisce al volume di Hobsbawm⁶: “in particolare nel capitolo II si legge che il ‘900 è il secolo che maggiormente è dipeso dalle scienze e dalle tecnologie ed è anche il secolo che più si trovò in imbarazzo con le scienze stesse, dopo il caso di Galileo. Il ‘900 si apre probabilmente con 8000 scienziati tra l’Inghilterra e la Germania e si chiude con milioni di scienziati in tutto il mondo, numeri questi che sono comunque meno di un decimo di quelli che abbiamo noi oggi: solo il sud della Corea conta tre milioni di scienziati. Israele ha uno scienziato ogni 8000 cittadini. I numeri sono cresciuti e, tuttavia, *la diffidenza rimane*. L’uomo, purtroppo, vede ancora la scienza e la tecnologia come un potenziale nemico. Abbiamo sentito in proposito di tutto: dal virus nato in laboratorio al virus come risultato o punizione della natura quasi ‘leopardiana’ che ci vuole punire e ci affligge. La verità è che ci troviamo sicuramente in imbarazzo rispetto a qualcosa che non conosciamo”.

2. *Ignoranza prossimale*

Non è certo semplice per uno scienziato convivere con la consapevolezza che quello che si fa per il futuro della ricerca e, dunque, dell’umanità debba essere percepito con diffidenza, quando non con timore. Nel nostro presente ritorna, infatti, ancora attuale la questione dell’innocenza della scienza, non tanto perché non sia chiaro che è l’uso ad essere questionabile e non la scienza in sé, quanto perché è proprio l’uso di cui si diffida, dal momento che la scienza, ed in particolare la tecnologia, non è solo appannaggio degli esperti – dei quali pur si dubita –, ma è ormai alla portata di tutti, i quali la usano in maniera irriflessa, ignorante. Spiega Pecchia: “viviamo un periodo in cui siamo completamente dipendenti da una tecnologia che, in realtà, non comprendiamo. A seconda della nostra età anagrafica, siamo la seconda o la terza generazione circondata da oggetti che usiamo quotidianamente, ma

6 E.J. Hobsbawm, *Il secolo breve 1914-1991*, BUR Rizzoli, Milano 2019.

di cui non capiamo il funzionamento. Se pensiamo ai nostri nonni, probabilmente erano in grado di comprendere appieno il funzionamento di ogni strumento che adoperavano, erano capaci di ripararli e di riprodurli se ne avevano bisogno. Oggi, invece, noi cominciamo la giornata guardando l'orario dal nostro smartphone, accendiamo la tv, usiamo il pc riferendoci a sequenze evolutive che non capiamo già da più di una generazione, senza avere alcuna cognizione di quali siano i principi scientifici o tecnologici che ci sono dietro. Il che diventa un problema nella misura in cui ci abitua a convivere con l'*ignoranza*: non siamo più spinti a chiederci cosa c'è dietro le cose a noi più *prossime*, non siamo più spinti a volerci impadronire culturalmente dello spazio in cui viviamo. Tuttavia a me pare che questo concetto non abbia solo un rimando spaziale, ma anche temporale: la circostanza per la quale siamo indifferenti a voler comprendere il nostro quotidiano, il nostro presente, ci mostra che l'*ignoranza* prossimale è anche nel *tempo*. Noi ormai ci accontentiamo di ereditare cose che non comprendiamo, che non abbiamo la pretesa di conoscere, che diamo per scontato. Ciò rafforza la nostra condizione di fragilità, che in momenti di crisi vediamo in tutta la sua forza. Oggi abbiamo bisogno di *mascherine* e ci rendiamo conto di quanto siamo vulnerabili rispetto al fatto che non sappiamo quale usare o come fabbricarne una. E non mi riferisco solo alle tante soluzioni imprecise o inutili amatoriali, bensì mi rivolgo ai tanti produttori che non sanno cimentarsi nella conversione della propria produzione in oggetti in questo momento indispensabili, o che stanno uscendo sul mercato con soluzioni dannose. C'è un'*ignoranza prossimale* che è, probabilmente, la massima espressione della specializzazione dei saperi che ha finito per diventare una rinuncia ad approfondire tutto ciò che non è parte del proprio percorso di studi. Questo ci rimarrà come *obbligo di riflessione* passata la crisi".

Il concetto di *ignoranza prossimale* porta alla mente le parole di Max Weber:

Chiunque di noi viaggi in tram non ha la minima idea – a meno che non sia un fisico di professione – di come esso fa a mettersi in movimento; e neppure ha bisogno di saperlo. Gli basta di poter 'fare assegnamento' sul modo di comportarsi della vettura tranviaria, ed egli orienta il suo comportamento in base a esso; ma non sa nulla di come si faccia per costruire un tram capace di mettersi in moto. Il selvaggio ha una conoscenza incomparabilmente migliore dei propri utensili. (...) La crescente intellettualizzazione e razionalizzazione non significa dunque una crescente conoscenza generale delle condizioni di vita alle quali si sottostà. Essa significa qualcosa di diverso: la coscienza o la fede che, se soltanto si volesse, si potrebbe in ogni momento venirne a conoscenza, cioè che non sono in gioco, in linea di principio, delle forze misteriose e imprevedibili,

ma che si può invece – in linea di principio – dominare tutte le cose mediante un calcolo razionale. Ma ciò significa il disincantamento del mondo.⁷

Per Weber dunque quella che Pecchia chiama “ignoranza prossimale” ha ragione di essere come lo scotto del progresso e non va intesa come rinuncia o resa all’ignoranza, ma affidamento in mani esperte per il momento presente e in sé stessi in un futuro sempre atualizzabile. È come se l’uomo moderno concedesse temporalmente la propria fiducia ad esperti nella presuntuosa convinzione di poter in qualunque momento decidere di cimentarsi con competenze e conoscenze che fino a quel momento ha ignorato, sortendone vincitore. Questo spiega in qualche modo anche l’atteggiamento contemporaneo di affidarsi ciecamente a esperti, sedicenti o reali, con la presunzione onnisciente di fondo di poter criticare tutto e tutti e/o sostenere teorie infondate o contraddittorie. In maniera sempre più drammatica si offuscano i tratti della categoria di “esperto”, mescolandosi brutalmente con quella di “opinionista”: siamo circondati da persone (amici, conoscenti, influencer e ospiti di programmi televisivi) che ci mostrano come predisporre una mascherina fai-da-te o fanno l’elogio di coloro che se ne dicono capaci, mentre molti scienziati finiscono per trascorrere troppo tempo in tv a contraddirsi e dare al cittadino bramoso poche indicazioni fattive. In chi, dunque, l’*ignorante prossimale* deve riporre la fiducia?

Pecchia risponde serio “La responsabilità della scienza è anche di arginare la diffusione di notizie fasulle, quando non pericolose. Chi fa la mascherina in casa usa un materiale che non è biocompatibile, non è resistente, non è ‘safe-by-design’⁸ e non sappiamo come reagirà con le sostanze chimiche che si usano in ambiente ospedaliero. Allo stesso modo un ingegnere esperto di manufacturing, ma non del settore medicale, potrebbe progettare degli ottimi strumenti, ma non essere in grado di prevederne le complicazioni e, dunque, di minimizzarne i rischi. Chi non sa farebbe bene a tacere. La verità è che non possiamo pretendere di avere immediatamente a disposizione tutti gli strumenti per uscire da questa *impasse*, però ci vuole responsabilità, anche del silenzio”. L’invito al responsabile silenzio non è inteso come proposta di inopia, bensì appello all’approfondimento e all’interconnessione di competenze da parte della scienza, della comunicazione, della politica e della società.

7 M. Weber, *La scienza come professione (Wissenschaft als Beruf)*, traduzione di P. Rossi, intr. M. Cacciari, Milano, Mondadori 2017.

8 A. Maccaro, D. Piaggio, C. Dodaro, L. Pecchia, *Biomedical engineering and ethics: reflections on medical devices and PPE during the first wave of COVID-19*, in *BMC Medical Ethics*, 22, 1, 2021, pp. 1-7.

3. Condizioni a scarse risorse e universalità delle norme

La pandemia ha indubitabilmente livellato le differenze tra i Paesi nella misura in cui si sono esperite diffusamente le condizioni tipiche dei cosiddetti “paesi in via di sviluppo”. Pecchia conosce bene quei luoghi che ha visitato più volte per ragioni di ricerca e spiega: “io non amo parlare di Paesi in via di sviluppo oppure di paesi a basso reddito, perché anche in paesi a basso reddito ci sono delle capitali ricchissime e delle zone rurali che, invece, hanno poco e, viceversa, nei paesi cosiddetti ‘high income’, ad alto reddito, come quelli europei ci sono settings a risorse milite, come le aree remote: low-resource settings (LRSs), invece, per me, definisce un ambiente povero di mezzi, di conoscenze specifiche, di personale specializzato, di dispositivi medici e farmaci, in cui le medical locations sono inappropriate”⁹. Dunque, arricchito dalle esperienze condotte nei LRSs, Pecchia è uno dei pochi che può offrire una prospettiva lucida in questa condizione di emergenza che ha creato uno generalizzato scenario a “risorse limitate”. Difatti prosegue: “io non credo al paragone tra la situazione attuale del Covid-19 e la guerra: perché se fosse stato possibile affrontare le guerre dal divano di casa, forse ora saremmo davanti ad una storia diversa, ma è certamente vero che siamo in una situazione di necessità”.

In questa “condizione a risorse limitate” Pecchia, da scienziato, esperisce situazioni non dissimili rispetto a quelle conosciute nei suoi field studies (“creare una Intensive Care Unit in un reparto che non è predisposto by-design è una cosa che ci ricorda cose viste in Africa”). Questo porta alla luce un altro dei temi di interesse del professore: quello delle Regolamentazioni, in particolare relative ai Dispositivi Medici, che si dicono universali, ma nei fatti non tengono conto delle differenze tra i contesti e, in particolare, dei contesti a basse risorse, dove restano ineffettive o possono risultare persino pericolose. L’ammantata universalità si scopre, allora, genericità, tipica dei “diritti di carta” ovvero di quelle Dichiarazioni tanto giuste al principio, quanto difficilmente atualizzabili nella realtà¹⁰. La stessa genericità poco consapevole dei contesti particolari, che pretende essere invece validità universale, delle norme in materia di dispositivi medici ha mostrato tutti i suoi limiti nell’odierno periodo di crisi. “Si pensi al fatto che solitamente si fanno moltissimi test e verifiche anche solo per donare un oggetto, ad oggi, in un momento di tale emergenza, non si possono

9 D. Piaggio, R. Castaldo, M. Cinelli, S. Cinelli, A. Maccaro, L. Pecchia, *A framework for designing medical devices resilient to low-resource settings*, in *Global Health*, 17, 64, 2021.

10 Cfr. ad es. sul tema N. Bobbio, *L’età dei diritti*, Einaudi, Torino 1990.

pretendere test che infondo sono ridondanti e non necessari di dispositivi che vanno messi in commercio con urgenza. Ad esempio i visori: quegli strumenti che si mettono al di sopra della mascherina per evitare gli schizzi di saliva. La classificazione merceologica europea mette questi oggetti nella stessa categoria dei visori per saldature che, anche se uguali, hanno uno scopo diverso, con la conseguenza che, secondo le norme europee, per testare questi oggetti bisogna fare delle prove estreme, utili per la segheria, ma non dal punto di vista strettamente sanitario. Lo stesso dicasi per le mascherine FPP2-FPP3: anche queste ultime rientrano nella stessa categoria merceologica dei respiratori per applicazioni industriali; uno dei test richiesti è di portarli a temperature superiori ai 70-80 gradi e poi a temperature inferiori ai 30 gradi per vedere se, dopo, continuano a funzionare. Tutto ciò può avere senso in ambito industriale, non in ambito ospedaliero. Al momento la reazione dell'Europa è stata di richiedere agli enti notificatori di snellire la procedura di testing solo per le 'macchine critiche', il che implica il rilascio di una certificazione transitoria che valga solo per la crisi Covid-19. Risposta, certo, eccezionale, ma ci sono voluti due mesi per elaborarla: periodo insufficiente. Probabilmente la norma dovrebbe già prevedere una serie di deroghe di default che entrino in campo quando ce n'è bisogno, oppure andrebbe rivista in maniera complessiva. Purtroppo va riconosciuto che molte delle regolamentazioni vigenti rispondono a ragioni di tipo economico, ovvero sono nate in risposta alle richieste dei grandi manufacturer che, ricomprendendo in un'unica categoria oggetti con scopi diversi, hanno potuto assicurarsi la maggior parte del mercato, schiacciando i piccoli produttori. Se volessimo indagare le ragioni di quello che sta accadendo, bisognerebbe guardare al passato: l'UE nasce dalla comunità per l'acciaio, quindi ha un driver prettamente economico, la normativa che riguarda i dispositivi medici fu fatta negli anni '90 per limitare l'invasione del mercato europeo, da parte di produttori terzi, in specie asiatici. Si potrebbe dire provocatoriamente che quella normativa aveva come primario obiettivo la messa in sicurezza del mercato, più che del paziente. Questo atteggiamento generalistico, ammantato di universalismo, ha finito per diventare una tendenza acclarata di molte regolamentazioni europee (che fanno da modello al resto del mondo), ma oggi, in un singolarissimo momento di emergenza, questa totale incapacità di rendere ragione delle situazioni particolari – che tanto pesa solitamente ai paesi come quelli africani – sta rivelando tutti i suoi aspetti drammatici. Le norme esistenti, infatti, sono troppo generiche o eccessivamente stringenti e, pertanto, non idonee a condizioni a basse risorse, ovvero a quelle condizioni che sono adesso,

in misura emergenziale, esperite pressoché in tutti i paesi, ma che sono quotidiane per il sud del mondo e anche dell'Europa”.

Pecchia da anni si batte perché l'universalità delle regolamentazioni sui dispositivi medici divenga effettiva, ad esempio proponendo modelli di design resiliente, ovvero capaci di farsi rispondenti a condizioni specifiche diverse¹¹. Tale azione si colloca nel solco di una ambizione più ampia che è quella di garantire una fruizione democratica della scienza e dei suoi prodotti ad ampio raggio, possibile solo con una presenza più massiccia nei luoghi decisori di competenze multidisciplinari e con il coinvolgimento della società civile la quale è chiamata a portare all'attenzione pubblica esigenze specifiche contestuali. “Questo probabilmente è il compito delle Università: le Università oggi hanno introdotto questa bella cosa della ‘terza missione’ che a mio avviso dovrebbe essere messa tutta al servizio di questo dialogo della società civile con chi scrive le leggi”.

4. La centralità delle competenze in un “mondo a trazione eterogenea”

La relazione tra scienza e politica ha svelato tutta la sua complessità durante la pandemia da Covid-19. Pecchia riporta l'esperienza del Regno Unito dove insegna: “nel mondo anglosassone c'è sempre stato un particolare dialogo tra scienza e politica (ad es. molti college hanno la tradizione di alternare una dirigenza scientifica ad una politica) che porta a una fiducia incontrastata nei riguardi delle università, che sono identificate come la dimora delle scienze. Tutti sanno cosa è accaduto nel Regno Unito nei primi mesi della pandemia: l'immediata risposta del Primo Ministro è stata quella di proporre l'*immunità di gregge*. Tuttavia entro due giorni sono state chiuse per un atto di ‘sana disobbedienza civile’ tutte le università – la mia, l'Università di Warwick è stata la prima – e, immediatamente, la popolazione ci ha seguiti: i genitori hanno smesso di mandare i figli a scuola, hanno pensato che se l'Università aveva chiuso era preferibile seguirci. Il tutto è durato tre giorni e poi c'è stato lo shot down. L'Inghilterra non è l'unico caso di particolare fiducia nella scienza; il caso in questo momento più estremo è la Cina che ha investito culturalmente nelle scienze in maniera emblematica. Rispetto al Covid, i cinesi il 31 dicembre del 2019, in pieno periodo di influenza stagionale e di festa (era il capodanno cinese), hanno

11 Cfr. su ciò L. Pecchia, D. Piaggio, A. Maccaro, et al., *The Inadequacy of Regulatory Frameworks in Time of Crisis and in Low-Resource Settings: Personal Protective Equipment and COVID-19*, in *Health and Technology*, 10, 2020, pp. 1375–1383.

in poche settimane riportato una casistica anomala sulla polmonite (poche centinaia in una città di 10-12 milioni di abitanti) ed hanno immediatamente capito che eravamo di fronte ad un virus nuovo che si sarebbe potuto rivelare causa di una pandemia. Possiamo giudicare la reazione politica, ma i cinesi hanno dimostrato di aver fatto bene ad investire così tanto nella scienza e nella conoscenza”. Riporre fiducia nella scienza è dunque una scelta politica che, come ha dimostrato la pandemia da Covid-19, si conferma massimamente valida; tuttavia tale spinta all’incentivazione del sapere ripropone la questione della *responsabilità della scienza* e, in particolare, della *centralità delle competenze* che non riguarda più i singoli paesi, ma quello che con una bella espressione Pecchia definisce “mondo a trazione eterogenea”, senza primati né confronti.

Pecchia è fiducioso che dopo la pandemia ci sarà una nuova spinta all’investimento nella scienza, una scienza più matura, cosciente e responsabile. “Tutti i grossi problemi dell’umanità sono state delle grosse opportunità, per chi le ha sapute cogliere. La guerra stessa è stata il veicolo più forte per spingere il progresso delle scienze. Si ricordi la prima guerra mondiale, in cui siamo entrati con la cavalleria e siamo usciti con i radar e chi ha avuto i radar l’ha vinta. La seconda guerra mondiale è ancora più emblematica perché si è entrati con una fisica e si è usciti con un’altra: con la bomba atomica che ha creato la generazione dei cosiddetti fisici posteinsteiniani. In quell’occasione, la spesa sostenuta dell’America per le ricerche che hanno condotto alla bomba atomica ha segnato il nuovo record di investimenti economici nella tecnologia spinta, nella scienza avanzata. Quella spesa fu accettata senza che uno solo dei Generali oppure dei Ministri dell’epoca avesse la minima possibilità di capire o di avere competenza di cosa stavano facendo gli scienziati, che all’epoca erano pochi ragazzi. Fu fondamentale, però, la lettera di raccomandazione di Einstein che, stimolato dai ragazzi che c’erano dietro al progetto Manhattan, scrisse al presidente degli Stati Uniti raccomandandone il lavoro. E questa cosa in meno di due anni ha portato da una fisica teorica che, in condizioni normali, avrebbe trovato applicazioni tecnologiche in decenni, a produrre un risultato applicativo in due anni. Di ciò possiamo dire male o bene ma è uno degli emblemi di quello che è riuscita a fare l’umanità *insieme* in due anni. Le guerre sono sempre state un grosso incentivo alla ricerca tecnologica; quando non abbiamo avuto guerre – o, meglio, quando la parte più ricca del mondo non ne ha avute guerre perché, in realtà, le guerre ci sono state in continuazione per tutto il secolo e ce ne sono ancora oggi – ci siamo dovuti inventare di andare sulla luna per dare una spinta alla tecnologia. Poi c’è stata la chimica del petrolio a spingere l’innovazione; oggi si assiste al dominio della

medicina, della biomedicina, dell'ingegneria biomedica che sta guidando la ricerca in tutti i campi. Questa crisi, come tutte le crisi, ci farà uscire cambiati, cambiati anche in meglio perché ci sta dimostrando con i fatti una serie di cose: innanzitutto che i falsi profeti stanno cadendo come le foglie in autunno”.

Tuttavia Pecchia non intende elaborare un elogio della scienza *tout court*: “Non ha senso costruire il mito della scienza, ci sono tantissimi relativismi anche in essa che la storia ricorda. Lo stesso Hobsbawm si avventura persino in pagine di fantascienza, passando sotto silenzio il fatto che quando lui stesso era direttore del college di Cambridge, dove c'erano Watson e Crick una donna, Rosalind Franklin, ha dato una spinta imprescindibile per la scoperta della struttura elicoidale del DNA, che però non ha vinto il Nobel. Si tratta di ‘filtri di scuola’: probabilmente la sua stessa cultura l'ha portato a riflettere di più sul genere minore della fantascienza come esempio della produzione letteraria mondiale e non ad affrontare temi più seri come il ruolo della donna nelle scienze nel secolo scorso. Lo stesso Einstein che ‘storce il naso’ al modello di Bohr dicendo che ‘Dio non gioca a dadi con il mondo’, perché, probabilmente, la sua cultura non era pronta ad accettare il concetto del modello dell'atomo di Bohr. Allo stesso modo Bohr non accetta i fisici post Einsteiniani e la teoria della relatività, eppure lui è un padre fondatore della chimica. Questi sono solo esempi di relativismo culturale all'interno delle scienze: due geni tra di loro non si sono capiti. Turing, che è l'uomo che probabilmente ha maggiori meriti per la fine della seconda guerra mondiale, era un reietto, messo all'angolo perché era omosessuale e quindi condannato dalla cultura vittoriana del tempo, alla quale risponde come un moderno Socrate, con il noto suicidio con la mela avvelenata che ora dà il simbolo alla Apple. Questi esempi della storia devono oggi essere una fonte d'ispirazione per domandarci come facilitare il contatto e l'armonia tra la scienza e la politica. Forse sia gli scienziati che i politici dovrebbero imparare ad uscire dalle loro *comfort zone*, imparare a mettersi a disposizione e all'ascolto gli uni degli altri, svelando il senso autentico della collaborazione che consentirebbe ad entrambi di declinarsi, con maggiore successo, in base ai bisogni che la storia pone all'ordine del giorno”. La pandemia odierna mostra, infatti, l'urgenza di ripensare il rapporto tra scienza e politica, non solo in termini di fiducia, di investimenti nella ricerca e nella formazione, ma anche della gestione organizzativa a livello locale e globale affinché si possano trovare risposte più efficaci ai dilemmi che la storia ci pone.

5. Diritti e servizi: riflessioni care alla bioetica

La pandemia di Covid-19 ha ricordato al mondo che i noti squilibri tra paesi sono un affare che riguarda tutti: nel mondo “a trazione eterogenea” le straordinarie inefficienze di alcuni sistemi sanitari – legate forse più alla politica che alla scienza – rischiano di ritardare o persino impedire la fuoriuscita dall’impasse per tutti gli altri paesi, anche quelli caratterizzati da straordinarie efficienze sanitarie.

La relazione tra scienza e politica ritorna un tema dominante, anche se declinato nei termini di organizzazione e gestione della sanità che non solo è diversa da un paese all’altro, ma è anche una questione controversa nei singoli stati. La carenza di servizi sanitari, l’esigenza di individuare dei criteri per allocare le scarse risorse ha posto all’attenzione di tutti il problema che il diritto alla salute fosse compromesso. La questione, dunque, riguarda i diritti fondamentali insieme a quelli sociali e civili, ma questo vale per l’Italia. Infatti in Italia la *salute è un diritto*, sancito dall’art. 32 della Costituzione, mentre nella maggior parte dei paesi è un *servizio*. Questo determina, senz’altro, delle differenze ed ancora una volta è opportuno rivolgere la questione a Pecchia che può offrirci uno sguardo multiprospettico ed interdisciplinare sul problema. “Questo, della sostenibilità della spesa pubblica, è un tema spesso dibattuto alle Nazioni Unite, all’OMS, dunque di grande attualità. In effetti il SSN italiano, come quello inglese si ispirano ad una logica universalista: chiunque si trovi sul suolo italiano o inglese ha diritto ad essere curato, nell’interesse della collettività, per evitare la propagazione di contagi, mentre in paesi come l’America la situazione è speculare, perché può curarsi solo chi ha un’assicurazione sanitaria. In Italia la salute non si può derogare per nessuna ragione, non certo per ragioni economiche e il fatto che il nostro diritto alla salute sia in Costituzione significa che dobbiamo fare sforzi superiori ad altri paesi per garantirla. Certo la regionalizzazione del sistema sanitario e le privatizzazioni che sono seguite hanno posto un problema che ora emerge in tutta la sua chiarezza: come è noto, le strutture private tendono a specializzarsi in una serie di interventi, spesso i più remunerativi, che non comprendono la prevenzione primaria e ora non sono in grado di prestare soccorso alla cittadinanza in un momento di emergenza. Questa è una delle prime cose sulle quali dovremmo riflettere non appena questa pandemia sarà passata”. È indubbio: la Costituzione italiana traluce un ordine di valori e principi che spiegano la *tutela* della persona, quella che Rodotà chiamava la *persona costituzio-*

nalizzata¹². Tuttavia questa tutela è ancora, come ha mostrato l'emergenza odierna, da rafforzare, anche riequilibrando il rapporto tra scienza e politica al fine di prepararsi meglio alla gestione di future emergenze sanitarie che potrebbero diventare ricorrenti.

Ancora una volta Pecchia ha una lucida visione del problema: “La questione della gestione della sanità pubblica è un problema non solo politico, ma che si colloca nell’intersezione tra politica, scienza ed etica. L’etica è alla base del ragionamento nella misura in cui non stiamo solo questionando di responsabilità pubblica dei decisori o degli scienziati, ma anche della responsabilità privata dei singoli che anch’essi devono contribuire a quella salute come diritto, e anche dovere, italiano e universale, di cui sopra. Pur non essendo un esperto di Sanità Pubblica, oltre alle misure politiche che non posso prevedere, ritengo che in futuro nella forma della responsabilità individuale adotteremo sempre più degli stili di vita che sono già diventati realtà in molti paesi dell’Asia. Io insegno in un Università multiculturale dove abbiamo studenti da tutto il mondo: è prassi che i nostri studenti asiatici comincino a venire a lezione con la mascherina a gennaio, cioè nel periodo dell’influenza stagionale, perché la mascherina è un elemento integrante l’igiene personale, utile ad evitare la diffusione di virus o batteri. Dunque probabilmente vedremo anche in Europa studenti e lavoratori con la mascherina che potrebbe diventare un oggetto dalla valenza estetica o anche solo igienica e preventiva, accettata come il lavarsi, il vestirsi in maniera appropriata rispetto alla stagione etc. Al momento, o quantomeno all’inizio della pandemia, chi la indossava in Europa era percepito come già affetto dal morbo, e in qualche modo marginalizzato, stigmatizzato: questo è un problema etico. Noi viviamo in una società che stigmatizza il malato, il potenziale untore, tuttavia dovremmo cominciare a fare delle riflessioni in proposito. Anche perché la paura di essere stigmatizzati implica che i positivi non vedano di buon grado il tracciamento, temendone le conseguenze, anche una volta guariti. Molti considerano le azioni tese al tracciamento dei contagi e, dunque, delle persone, una misura lesiva della libertà individuale, eppure credo che sia assolutamente opportuna in contesti come quello odierno. Fino a questo momento l’OMS ha controllato le malattie esistenti nel mondo con i CDC, i *center disease control*, dislocati nei vari paesi la cui procedura è di contattare telefonicamente le persone con cui è entrato in contatto un caso patologico meritevole della loro attenzione. Tuttavia è ben evidente che questa procedura non è degna del secolo in cui viviamo: ad oggi è indispensabile utilizzare degli strumenti informa-

12 S. Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Laterza, Roma-Bari 2015.

tici che siano più funzionali per eseguire un tracciamento dei contagi nel rispetto della privacy e dei diritti fondamentali”.

6. *La comunicazione sensazionalistica*

Il rapporto tra scienze e politica involve inevitabilmente anche la società civile la cui partecipazione è mediata dai mezzi di comunicazione i quali hanno il compito di comunicare in modo fruibile, ma rigoroso, ai cittadini le novità della scienza e della politica e le loro interazioni. Compito certo non semplice e ad oggi spesso disatteso. Pecchia è allarmato dalla gestione mediatica della pandemia: “Chi fa parte del sistema della comunicazione ha una responsabilità enorme in questo momento; c’è una buona fetta di giornalismo che purtroppo si sta rivelando inadeguato. La mia impressione su questa tendenza comunicativa che ha portato a paragonare il Covid-19 alla guerra è che se questa è una guerra, i mercati non dovrebbero essere pieni di beni e noi non potremmo trovarci sul divano, con la corrente elettrica, l’acqua corrente. La guerra è un’altra cosa, e ben lo ricordano i miei amici dei Balcani¹³ miei coetanei. Questa che stiamo vivendo non è una guerra, perché se passa questo concetto poi passano anche modelli politici che non ci conviene neanche prendere in considerazione, perché sarebbe troppo rischioso. Il sensazionalismo dei giornali non ha un’origine legata a questa crisi, bensì molto più profonda, radicata nella crisi dell’editoria: si è assistito ad una migrazione sostanziale da sistemi tradizionali di comunicazione ad altri. È accaduto molte volte durante gli ultimi tempi che l’editoria classica inseguisse lo scoop o un tipo di giornalismo che in tempi normali non troverebbe spazi per esprimersi. Ciò non vuol dire che l’editoria ‘classica’ è superata, anzi, essa conserva il primato di solidità e maturità che questi nuovi strumenti di comunicazione di massa, che usano come viatico eccezionale internet, non hanno ancora raggiunto. In Facebook, ad esempio, circolano molte bufale, ma non c’è nessuno a cui attribuire le responsabilità; i tentativi che ci sono stati di far assumere a Facebook stesso delle responsabilità, come le audizioni al Parlamento Americano e a quello Europeo al riguardo, non hanno ancora dato degli esiti conclusivi, pertanto ancora sembra che internet sia il territorio franco in cui è possibile commettere qualun-

13 L. Pecchia, S. Damjanovic, A. Badnjevic, *Leadership, change and healthcare services in limited resource settings*, in *Il management in sanità. Il valore delle competenze e il confronto delle esperienze. Conversazioni di Management Sanitario*, a cura di M. Triassi, P. Cuccaro, A. Dionisio, Ateneapoli, Napoli 2019, pp. 37-43.

que reato: dalla denigrazione individuale, alla pubblicazione di bufale, etc. Il che è molto pericoloso perché anche internet, sebbene intangibile, è una realtà e, in quanto tale, va normata secondo principi etici e giuridici che limitino la libertà del singolo nell'istante in cui diventa lesiva di quella del prossimo, come dice la nostra Costituzione. Divulgare falsità su internet è lesivo della libertà altrui e quindi andrebbe regolamentato: questa crisi attuale sta facendo da catalisi anche a questo tipo di riflessione. Oltre a ciò stiamo assistendo alla crisi del giornalismo classico che, talvolta, scivola in episodi di sensazionalismo che, solo qualche anno fa, sarebbe stato inaudito. Questo non vuol dire che bisogna evitarlo limitando la libertà di stampa, che è una delle più grandi conquiste del secolo scorso, ma che le libertà si difendono gestendole con maturità. Se questi giornalisti non dimostrano di avere degli anticorpi interni per gestire gli usi inappropriati del mezzo della comunicazione che è un bene di tutti, costringeranno qualcun altro ad azioni contro loro. Dove c'è libertà ci deve essere capacità e responsabilità di azione, di pensiero ed anche di silenzio perché questo è il migliore scudo contro l'eventualità, nefasta a mio avviso, che qualcun altro debba dirci come agire: se non lo vogliamo dobbiamo dimostrarci di tiratura morale e di onestà intellettuale più elevata del regolatore stesso”.

7. Pensiero responsabile, azione responsabile, silenzio responsabile

Il Coronavirus ha sollevato una discussione pubblica senza precedenti: sono proliferate biblioteche intere di volumi sul tema, ovunque si sono manifestati sedicenti esperti di iniziative pratiche e teoriche, da più parti sono pervenuti pronunciamenti poi rivelatisi contraddittori o errati e prontamente sono stati ritirati. Moltissimi, in definitiva, hanno intravisto nella confusione mediatica il momento ideale per avere visibilità o per tornare a riproporre le loro questioni sui temi attuali.

Non pochi bioeticisti si sono interrogati sulla pandemia, molti hanno provato anche a ricostruirne l'eziologia. Ad esempio il noto bioeticista Peter Singer, che è stato in prima linea sul tema della liberazione animale e sul riconoscimento dei diritti agli animali, in un'intervista recente sottolineava il fatto che probabilmente questo salto di specie si è verificato in quelle regioni della Cina in cui c'è una pratica molto diffusa di mangiare in

mercati all'aperto animali vivi¹⁴. Quella pratica esiste da sempre in quelle regioni, tuttavia la situazione specifica che si sarebbe venuta a creare è che il contesto ecosistemico dell'aumento della densità abitativa e della contestuale presenza di malnutrizione e povertà, potrebbe aver indotto questa mutazione oggi, come potrebbe aver indotto l'avaria e addirittura la SARS. Al di là della plausibilità della posizione di Singer, è interessante notare che è la specie umana stessa che ha creato le condizioni per il salto di specie, in una dimensione in qualche modo sottratta alla responsabilità individuale, ma ancora una volta afferente alla macroarea della sanità pubblica. “Quello attuale è un fenomeno che noi avremmo potuto e dovuto apprendere dalla storia; al momento ancora non conosciamo i dettagli di questo salto di specie e ci sono dei tempi relativi alla produzione scientifica che ci fanno prevedere che solo tra qualche mese avremo le idee più chiare”. Continua Pecchia “Personalmente, non essendo un virologo non voglio pronunciarmi per andarmi a collocare tra le fila di coloro che parlano e non sanno: questa è la mia accezione di *silenzio responsabile*. Posso, però, ragionare sulla storia: questa pandemia nasce anche perché le persone si muovono di più, perché viviamo in agglomerati urbani ad elevatissima intensità. Questa è una fenomenologia che abbiamo già visto, quando con le rivoluzioni industriali ci si è mossi dalle campagne alle grosse città e si è dovuto combattere contro pandemie che all'epoca riguardavano dei virus che oggi possono essere ritenuti sconfitti. Secondo alcuni studi di economia la Germania e l'Inghilterra avevano esattamente le stesse condizioni per fiorire: stessi accessi a risorse in termini di carbone, stesso accesso alla conoscenza in termini di numero di scienziati, ma secondo questa teoria, l'Inghilterra ce l'avrebbe fatta per l'attitudine di bere il tè: bere il tè vuol dire bere acqua bollita per la maggior parte del giorno, ovvero acqua depurata da tutta una serie di agenti patogeni. Questa probabilmente è solo un'affascinante teoria, ma è vero che quello che ha determinato l'allungamento della vita e l'incremento della qualità della vita nell'ultimo secolo è stato prevalentemente l'igiene, che non vuol dire solo lavarsi, conservare i cibi, ma anche assumere corretti stili di vita, fare sport. In proposito oggi la tecnologia può fare molto di più, ad esempio può proattivamente spingerci a fare esercizio fisico: il *fitbit* è quell'orologio digitale che ti ricorda che devi camminare perché l'OMS suggerisce che devi fare almeno diecimila passi al giorno; questo strumento progressivamente sta entrando nella vita

14 P. Singer, P. Cavalieri, *The dark side of the Covid-19*, in “Project Syndicate”, 2 Marzo 2020: <https://www.project-syndicate.org/commentary/wet-markets-breed-ing-ground-for-new-coronavirus-by-peter-singer-and-paola-cavalieri-2020-03>

di tutti, ma probabilmente tra dieci anni ci sarà una tecnologia che riterremo quotidiana ancora più intelligente che ci ricorderà che l'igiene, legato alla forma fisica, non è solo un che di estetico, ma di preventivo, utile quanto o più delle medicine e dei dispositivi medici. Io mi occupo proprio di telemedicina, di *internet of things*, di sensori intelligenti e mettere la mia competenza al servizio dell'aumento della qualità della vita è quello che io intendo per *azione responsabile*. Poi, credo nel *pensiero responsabile* che alimenta senza paura il dialogo tra scienze umane e scienze tecniche. Anzi, aggiungerei anche le scienze della politica, infatti credo che se ci fossero maggiori spazi di condivisione, sarebbe utile fare riflessioni comuni e imparare il linguaggio specifico, perché probabilmente uno dei motivi per i quali la politica non è sempre informata dalla scienza è anche che gli scienziati non sono particolarmente abili a trovare le modalità adeguate per informare la politica, e forse quest'ultima di rado mette a disposizione luoghi ampi per il confronto interdisciplinare – fatta salva la Commissione Europea che invece spesso apre degli spazi di condivisione stimolanti o l'International Science Council, organo delle Nazioni Unite e Unesco creato affinché persone di qualunque estrazione culturale possano dare degli input”.

Con la sua teorizzazione di responsabilità su tre livelli: di azione, pensiero e silenzio, Pecchia chiude un ragionamento ampio che, partendo da un'analisi della scienza contemporanea, ne ha tracciato limiti con un richiamo alle competenze, ha attraversato lungamente il rapporto complesso con la politica, intravedendo nuove possibilità di dialogo nell'apertura, mediata dalla comunicazione di massa, alla società civile. Il ragionamento di Pecchia è parso emblematico per dare voce all'intreccio tra i saperi tanto caro alla bioetica, allorché si permea del rimando alla responsabilità, principio etico a cui la scienza, la politica e la società devono tenersi salde per favorire un inquadramento critico del presente ed attivare pensieri e prassi per venir fuori dall'impasse.