

La cultura e la scienza

Mariano Giaquinta

Roma, 5 Aprile 2011

Ciclo di incontri "Cento + 50. E poi?"

Istituto della Enciclopedia Treccani

Si legge su alcuni dizionari: *cultura* è il complesso delle conoscenze, dei costumi, dei riti, dei modi di agire e reagire, delle capacità di comunicare proprie dell'uomo in quanto essere sociale. Si può specificare il termine per epoche, la *cultura del Rinascimento*, o per argomenti, la *cultura letteraria* o *scientifica* o *tecnologica*.

In accordo con ciò alcuni, ad esempio Tullio De Mauro, sostengono che andrebbe evitato l'uso del termine cultura al singolare e ancor più l'uso della denotazione *la cultura*, o, se non si vuole essere così rigidi, usarla appunto come somma di tutte le culture.

Come messo in evidenza da molti e, in particolare ancora da De Mauro, in Italia il significato di *cultura* è però diverso e molto più restrittivo. Egli scrive: "Un esempio altissimo di questo uso restrittivo è il volume di Alberto Asor Rosa, *La Cultura*, incluso nella *Storia d'Italia* Einaudi. Lì si parla della cultura al singolare, dal 1870 al 1976, ed è inutile cercare qualsiasi nome che non sia di scrittore, poeta, romanziere, critico letterario, storico della letteratura, saggista di varia umanità. E non c'è traccia del fatto che siano esistiti in questo paese non solo singoli studiosi, ma scuole e tradizioni di discipline naturalistiche, fisiche, matematiche. La cultura è, in questa accezione, conoscenza delle belle lettere".

In effetti, qui da noi, la maggior parte degli intellettuali non solo ammette, ma si vanta, di non aver mai capito niente, ad esempio, di matematica; ritiene invece che sia motivo di vergogna intellettuale non conoscere, ad esempio, *La Secchia rapita* di Alessandro Tassoni.

Si è anche, in qualche modo, teorizzato questo atteggiamento. E' stato detto, formulato da me in modo ovviamente impreciso e semplificando molto: i concetti delle scienze non sono concetti, ma pseudo-concetti che non portano conoscenza, tutto al più la scienza può essere utile alla vita di ogni giorno, i veri concetti sono *intuizioni* che si estrinsecano nella scrittura estetica della storia, solo i poeti riescono ad *intuire* la vera natura dell'uomo.

Non ci si deve quindi meravigliare di fenomeni come quelli legati al nome del

dottor Di Bella, che molti probabilmente ricordano.

In conclusione possiamo affermare che da noi la scienza ha un ruolo, se non irrilevante, almeno marginale nell'ambito diciamo intellettuale e, purtroppo anche in quello pragmatico.

Ritornando alla *cultura* di un popolo bisognerebbe anche aggiungere ne fa parte anche la sua diffusione e capacità di produrre nuove conoscenze. In questo rispetto, a mio parere, risultano importanti alcuni numeri più volte messi in evidenza da De Mauro e, sostanzialmente, ignorati.

Nel 1999 solo il 42% della popolazione adulta tra i 25 e i 64 anni aveva un diploma – la media europea era del 59%, Francia e Gran Bretagna erano al 62%., la Germania all'82%. Oggi, in Italia hanno una laurea solo un po' più del 23%, in Germania, Gran Bretagna e Germania sono più del 45% ; il limite da raggiungere, prima entro il 2010 ora spostato al 2020, posto dalla Comunità Europea , è del 40%.

Ma la cosa è più grave: secondo un'indagine internazionale Ocse, il 5% della popolazione adulta italiana non riesce a rispondere al primo e più semplice di cinque questionari, preparati per valutare i livelli di comprensione e di calcolo, ed è da considerare analfabeta. Il 33% si ferma a questo primo questionario (fatto di frasi elementari e calcoli altrettanto elementari). Un secondo 33% si ferma al questionario successivo. In termini assoluti commenta De Mauro: “più di 2 milioni di adulti sono analfabeti completi, quasi quindici milioni sono semianalfabeti, altri quindici milioni sono a rischio di ripiombare in tali condizioni, e comunque sono ai margini inferiori delle capacità di comprensione e di calcolo necessarie a una società come la nostra che voglia solo dirsi democratica”. Possiamo quindi concludere che solo meno di sedici milioni di italiani adulti non sono analfabeti o semianalfabeti.

Ci dovrebbe essere motivo di preoccupazione per tutti e soprattutto per qualunque classe dirigente! Tranne che in brevi periodi nel recente passato, con risultati però discutibili su cui ritorneremo, non sembra che la classe dirigente si sia preoccupata molto di questo.

Con l'intento di arrivare ad alcuni punti centrali per il mio intervento permettetemi di fare una parentesi con una *lista di fatti* noti.

Dopo il periodo greco, la rinascita delle lettere, delle arti e della scienza avviene in Italia, tra l'altro con forti legami con aspetti che oggi chiameremmo tecnologici. Ma, circa 400 anni fa succedono due fatti che (ignorandone molti

altri della stessa natura) hanno avuto conseguenze rilevanti soprattutto per noi: il rogo di Giordano Bruno e la condanna di Galileo Galilei, a volte presi a simbolo della mancanza in Italia di una *riforma* (se ignoriamo Paolo Sarpi, che comunque subì vari attentati. Sarà questa secolare mancanza che continuamente ci porta a chiedere riforme?!).

Solo due commenti a questo: in Francia le sentenze romane dovevano essere approvate dalla Chiesa francese prima di diventare esecutive; la Chiesa francese non approvò mai la condanna di Galilei, anzi, in Francia continuarono a discutere se la condanna fosse stata emanata dal papa o dai cardinali.

Torricelli, arrivato da Galilei come studioso di astronomia, sollecitato da Mersenne di un parere sull'autenticità del *Sistema del mondo di Aristarco* rispondeva: “Ma io non sono in grado, né per mia condizione né per mio ingegno, di suscitare e condurre polemiche” e a Michelangelo Ricci che gli chiedeva del moto *reale* dei proiettili rispondeva dopo aver precisato l'ambito in cui si ponevano Galilei e lui stesso: “Quando questo sia, io dico che seguirà tutto quello che ha detto Galileo et io ancora. Se poi le palle di piombo, di ferro, di pietra non osservano quella supposta proporzione, suo danno: noi diremo che non parliamo di esse.”

Le vicende di Bruno e di Galilei determinarono una severa limitazione alla libera riflessione e si instaurò l'abitudine alla *censura* del potere, all'*autocensura* rispetto al potere, e non solo a quello forte della Chiesa, e alla ricerca del *particolare*.

Per secoli non fu possibile leggere la Bibbia, poi ne fu concessa la lettura solo agli uomini che conoscevano il latino (le traduzioni erano all'*Indice*), non so se e quando fu concessa la lettura anche alle donne. Quasi tutto quello che è stato pubblicato è stato messo all'*Indice* e lo stesso *Indice* non è stato eliminato, ma trasformato in elenco di libri sconsigliati solo nel 1966 con il Concilio Vaticano II.

Durante il Risorgimento molti letterati e scienziati sono costretti all'emigrazione, con l'Unità rientrano e uno dei primi problemi che il nuovo stato laico si pone (in particolare con il governo Sella), anche sotto l'influsso dell'idea positivista del progresso delle scienze, è quello della riorganizzazione del sistema scolastico (istruzione elementare obbligatoria, potenziamento degli istituti tecnici) e universitario italiano (fondazione dei politecnici, sforzo perché l'università di Roma diventi competitiva a livello europeo; queste riforme meriterebbero di essere studiate più attentamente).

Alla fine dell'800 Pio IX, nella *Quarta cura*, esprime la sua preoccupazione per i rischi dell'alfabetizzazione e si dichiara contrario all'istruzione obbligatoria.

Sulla spinta della riflessione filosofica europea su scienza e filosofia, allo scontro che si verificò in Italia tra, da una parte, diciamo, Enriques e Vailati, che vedevano nella scienza un aspetto rilevante e integrante della cultura, e dall'altra i neo-idealisti italiani, Croce e Gentile, questi ultimi risultarono vincenti; il fascismo formalizzò questa vittoria.

I tentativi di organizzazioni di strutture scientifiche di ricerca di inizio secolo, ad esempio di Vito Volterra, non furono mai ragionevolmente finanziati (tranne che modestamente nel periodo dell'autarchia fascista) e non portarono a molto.

In questo quadro buio dal punto di vista *strutturale* ovviamente ci sono molti individui che occupano degnamente un loro posto nello sviluppo scientifico internazionale; ma questo è esattamente uno dei punti fondamentali: la scienza italiana ha ancor oggi, come si dice, punte di eccellenza e, se volete, di supereccellenza, ma strutturalmente è estremamente debole, non solo, pur fra difficoltà, svolge un ruolo positivo nella formazione scientifica universitaria.

Ma ritorniamo al dopoguerra. Ci sono ancora episodi che sembrano lasciar prevedere una rinascita scientifica: l'Istituto nazionale di sanità di Domenico Marotta, il Laboratorio di genetica e biofisica di Adriano Buzzati Traverso, l'Istituto nazionale di fisica nucleare di Edoardo Amaldi, il Cnen di Felice Ippolito, l'esperienza di Olivetti e dell'informatica e quella della chimica, solo per citarne alcuni. Da molte di queste esperienze verranno fuori ottimi studiosi che spesso andranno in America e tra questi anche alcuni Premi Nobel, ma quasi tutte queste esperienze *strutturalmente* non produrranno molto; tranne che in pochi casi (ad esempio l'INFN) in breve non esisteranno più neppure i laboratori corrispondenti: in questo si mescolano invidie accademiche, mancanza di finanziamenti e, nel caso di imprese industriali, di capitali – parlando del popolo italiano alla riunione plenaria del CNR del 1946, con un po' di ragione, così si esprimeva De Gasperi: “Non possiamo dargli da sfamarsi e da coprirsi. Parrebbe ironia parlargli di cultura e ricerca scientifica” -- , soprattutto mancanza di prospettiva politica cioè visione globale e capacità e volontà di decidere con quali modi e in che direzione muoversi. Alla mancanza di soldi a volte suppliscono gli aiuti americani (Navy Research Office) e il genio italico che trae vantaggio dall'inefficienza sempre diffusa e alla mancanza di una visione politica globale suppliscono gli individui (c'è però ancora una sorta di classe dirigente che ha il riconoscimento, anche se problematico, della società).

Infine ricordiamo che ancora negli anni sessanta e settanta rimane una specie di ostilità latente nei confronti della scienza un po' per l'incapacità di comprenderne il valore formativo e pragmatico, un po' per motivi ideologici: la scienza è al servizio e supporta il capitalismo, e un po' per il problema di sempre: non ci sono i soldi. D'altra parte una certa ostilità è presente ancor oggi.

Visto da uno che ha vissuto prevalentemente in ambiente scientifico e non è uno storico né un politico il momento di svolta è probabilmente da situare alla fine degli anni sessanta del secolo scorso, malgrado l'Italia appaia ancora competitiva e, in fondo, il gap con il resto dell'Europa non sia così grande. E' a partire da quel tempo che i problemi strutturali sia del sistema economico che di quello formativo cominciano a manifestarsi in modo dirompente.

Il sistema produttivo ha problemi di competitività, si cresce poco e il gap con le nazioni competitrici si allarga; le vecchie classi sociali prendono sempre più coscienza dei loro diritti, il numero dei laureati e diplomati aumenta e questi chiedono una loro rappresentanza, anche come individui. La classe dirigente non vede o non è in grado di rispondere alle nuove richieste e si chiude sempre più in se stessa, tanto da far parlare dell'Italia come dell'unico esempio di socialismo reale in occidente; si rompe il rapporto che ha retto fino ad allora tra, diciamo, popolo ed elite, eletto elettore, intellettuale e non. La situazione diventa drammatica, soprattutto negli anni settanta.

Da questa situazione

- limitata crescita economica,
- aumento del gap non solo economico con gli altri paesi europei (Francia, Germania, Gran Bretagna),
- rottura di normali legami democratici fra popolo, classe politica e classe dirigente,

non siamo mai veramente usciti. In mancanza di una visione di prospettiva, di una delega attiva e non passiva all'azione del governare, il problema è diventato per tutti quello di gestire costantemente il contingente e il particolare, cercando di trarne il massimo vantaggio individuale.

Si potrebbe dire: ma non è quello che in fondo è sempre successo nei secoli? Forse sì, ma quello che è cambiato sono i numeri: piccoli gap si possono recuperare, per recuperare grossi gap ci vuole uno sforzo coordinato ed enormemente maggiore, non è solo un problema di scala.

Consideriamo il problema del sistema universitario, che in qualche modo è emblematico.

Cominciamo con alcuni fatti:

- Gli studenti universitari dagli anni sessanta ad oggi sono quadruplicati (da circa 400.000 a 1.600.000), i professori sono quasi quintuplicati (non credo si conoscano le cifre esatte, ma sono circa 60.000 in ruolo e circa 40.000 con contratti a tempo).
- La quota di PIL per l'Università è circa lo 0.8% (corrispondente a circa 8 miliardi), la metà dell'investimento di paesi come Francia, Germania e Gran Bretagna, quasi ¼ dell'investimento USA, un po' meno di 1/10 di Paesi come Svezia, Finlandia o Danimarca.
- Riportarsi ai livelli di questi paesi significherebbe aumentare la quota del bilancio per l'università da 8 a 18 miliardi, una piccola manovra annuale.
- Ma ancor peggio, le quote relative di PIL investite dagli stati sono rimaste più o meno invariate negli ultimi 20-30 anni. Al valore attuale significa che mancano investimenti sull'università per un ammontare che va da almeno 150 a 250 miliardi di Euro. Ci si aspetterebbero due commenti: andando all'estero la cosa si vede, quello che l'università italiana fa rispetto agli investimenti è enorme.
- Se si passasse a considerare l'investimento sulla ricerca l'immagine sarebbe ancora più disastrosa.
- Infine, una informazione, un aumento di 1000 Euro sulle tasse universitarie vale 1.6 miliardi di Euro, che potrebbero essere restituite in toto o in parte sottoforma di aiuti ai migliori o altro (Non è una proposta, ma un elemento di discussione).

Un secondo gruppo di fatti:

- Almeno dagli anni sessanta manca una riflessione globale sulle linee di sviluppo nel campo della ricerca, della direzione e dell'organizzazione ordinaria della nazione; *significato* e *destino* del sistema scolastico e universitario non è stato un problema *politicamente* rilevante.
- Siamo passati da un approccio *pedagogico* (una migliore didattica avrebbe portato tutti ai più alti gradi della cultura), *tecnicistico* (dobbiamo formare molti più tecnici, in particolare, ingegneri altrimenti saremo costretti a importarne, sono cifre di allora, 10.000 o 20.000 dall'India; non abbiamo importato ingegneri dall'India e quelli che produciamo, se fortunati, sono sottooccupati. Il risultato sono stati i *diplomi*, *l'aumento incontrollato di personale*, *rapporti non trasparenti tra università ed enti locali*), *sociologico* (il vero problema è formare operatori turistici, addetti all'industria, quale?, e così via: approccio che, in linea di principio, ha una sua giustificazione se si vuole aumentare la “cultura” del paese, ma il cui risultato il “2+3” non è stato particolarmente positivo: da 20 università di

tipo humboldtiano siamo passati a circa 100 università che pretendono di essere tali, ma funzionano in modo completamente diverso, con costi enormi), fino a quello *liberista* attuale (che in fondo da almeno 20 anni è quello prevalente: cosa deve fare l'università se la sbrighino gli addetti, noi poi valuteremo i risultati: mettiamo 100.000 addetti, probabilmente 3000 dipartimenti e circa 100 università in competizione gli uni con gli altri, qualcosa verrà fuori. Per non perdere completamente il controllo facciamo leggi specifiche, statuti, regolamenti, consigli comitati e coinvolgiamo, soprattutto, gli enti locali e la politica nella gestione.)

Secondo questo schema l'Università dovrebbe intrattenere quanti non trovano lavoro migliorandone la cultura generale, formare infermieri, quello che una volta era il giovane di studio di un professionista, addetti all'industria, insegnanti, professionisti, dirigenti dell'industria e dello stato, scienziati che ricercano al limite del noto, inventino nuove tecnologie e le trasferiscano al sistema produttivo in una struttura dove tutti fanno tutto e ogni anno, magari con l'aiuto di presunti supporti asettici e di colleghi stranieri perché è meglio non fidarsi degli italiani, vengono messi in una graduatoria di merito tramite cui decidere gli aumenti di stipendio (perché il ruolo è unico).

Ma il punto è che tutti questi mestieri, che sono tutti utili, sono diversi, richiedono competenze diverse, hanno costi diversi e spesso vanno in direzioni diverse e contrastanti: ma la libera competizione (anche se è davvero difficile vedere quale sia il mercato) risolverà tutti i problemi, l'equilibrio verrà garantito dai Consigli di Amministrazione, che coinvolgono la società civile e che, a giudicare dai primi interventi, e che si traduce in un fortissimo coinvolgimento degli addetti alla politica locale.

E possiamo quindi concludere con il vero problema, almeno a mio parere: la classe politica rinuncia (o non è in grado) di fissare le linee guida dello sviluppo culturale ed economico del paese, predisponendone i mezzi adatti compatibilmente con le risorse finanziarie, ma ritiene di poter risolvere i problemi con una gestione pervasiva di tutto.