

Francesca Coin

LA RIORGANIZZAZIONE DELL'UNIVERSITÀ CONTRO I SAPERI DISSONANTI



L'elogio dell'efficienza da Taylor a Maria Stella Gelmini

In questo articolo vorrei analizzare le trasformazioni introdotte dalla Legge Gelmini nel sistema universitario italiano attraverso la lente, in parte anacronistica, di Frederik Taylor, *L'Organizzazione Scientifica del Lavoro*. Riprendo in parte il ragionamento proposto in maniera estensiva nell'articolo: *L'organizzazione scientifica della ricerca umanistica*, in corso di pubblicazione nella rivista «Asur, Archivio di studi urbani e regionali»[n.101-102/2011], nell'intento di comprendere le ragioni e le conseguenze dell'applicazione del concetto di efficienza nell'ambito

universitario, un ambito storicamente protetto dall'egemonia del lessico produttivista, e oggi messo a valore da quella che Federico Caffè avrebbe considerato «un concentrato di retoricume neo-liberista». Riparto, in modo parzialmente anacronistico, dal concetto taylorista di efficienza, in quanto esso, per primo, definisce scientifica l'organizzazione del processo produttivo che consente di erogare la massima quantità di lavoro nella minima quantità di tempo. Storicamente distante dal lavoro della conoscenza, notoriamente scandito da lunghe attese, fallimenti e ripensamenti, il concetto di efficienza è stato introdotto nell'accademia italiana dalla Legge 240/2010. Già nel titolo, la Legge si presenta come un insieme di «norme in materia di organizzazione dell'università, di personale accademico e reclutamento», volto a «incentivare la qualità e l'efficienza del sistema». Estensione del mantra dell'efficienza produttiva nella comunità accademica, l'ossessione efficientista così tipica degli albori tayloristi, segna, dunque, il passaggio, sibillino e fondamentale, dell'accademia da luogo formativo a spazio produttivo, da spazio che dà a spazio che *deve rendere*, conformemente alle regole della disciplina economica che di tale riforma è ispirazione. Al fine di aumentare l'efficienza del sistema, la L. 240/2010 delega così l'amministrazione centrale a razionalizzare e vigilare la produttività del lavoro, istituisce un'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca, prevede presso ogni università un collegio di disciplina, istituisce presso il Ministero un fondo speciale finalizzato a valutare gli studenti mediante criteri nazionali standard, e in generale offre linee guida per riorganizzare gli atenei italiani secondo i principi di «efficienza, efficacia, trasparenza dell'attività amministrativa», «senza maggiori oneri per la spesa pubblica», come recita per sedici volte il testo di legge.

È evidente che non è possibile, né ancora in Italia ve ne sono gli elementi, per discutere, in questa sede, appropriatamente l'impatto della svolta efficientista nella ricerca e la formazione. Vorrei tuttavia toccarne alcuni aspetti, soffermandomi in particolare sul modo in cui l'organizzazione della conoscenza, le categorie che la definiscono, le finalità cui essa è orientata, potenzialmente deformano le finalità stesse del sapere. Se, come sottolinea Walter Benjamin, ogni riforma dell'istruzione è anzitutto una riforma culturale, il riordino produttivo dei saperi pone alcune domande, anzitutto quale cultura ha credibilità tale da auspicarsi di rendere efficiente la scienza? Qual è il curriculum di tale capacità organizzativa, e quali effetti ha essa avuto in altri campi? Devono esser stati molto buoni per supportarne l'estensione acritica a tutti i saperi.

Domande dirette su processi eterodiretti

Queste domande, apparentemente retoriche, sono in realtà fondamentali. È, infatti, oramai impossibile negare che dietro la trasformazione che coinvolge l'università quale ricettore e produttore di sapere, si nasconde un processo eterodiretto di portata molto più ampia volto alla mutua legittimazione e riproduzione, economico-accademico-politica, di un sapere elitario ed egemone, sempre più eremita ed antitetico nella propria autoreferenzialità rispetto alle esigenze sociali. In questo contesto, è complesso ma necessario riflettere sin d'ora sui potenziali effetti della legittimazione accademica di un sapere potenzialmente pericoloso nelle proprie applicazioni sociali, e similmente prendere in considerazione il potenziale deformatore della valutazione nell'indirizzare i criteri di produzione e diffusione del sapere: supponiamo che i criteri suggeriti per la valutazione siano controversi, o sostengano pratiche di ricerca deformante: siamo pronti a deformare la scienza a causa di un errore strutturale nelle categorie della valutazione?

Veniamo ai fatti. L'introduzione della L. 240/2010 trasforma l'accademia in un luogo di produzione verticale ove il controllo dall'amministrazione centrale si diparte con efficienza alle facoltà, ai dipartimenti, ai laboratori, ai centri di ricerca, ad ogni unità di ricerca sino agli studenti. L'introduzione di un Consiglio di Amministrazione attualizza, di fatto, l'eterodirezione delle finalità del sapere rispetto alla comunità accademica, evidenziando, in un processo controverso già fortemente criticato, il passaggio del potere decisionale vincolante circa le scelte d'indirizzo della politica culturale di ogni ateneo dagli organi collegiali interni all'università a un Consiglio di Amministrazione esterno. Come nelle fabbriche, l'analisi e lo snellimento del processo produttivo richiede la messa in atto di strategie di controllo volte all'efficienza di ogni singolo operatore, così la valutazione dell'efficienza accademica consente finalmente l'introduzione di antichi e controversi concetti, primi tra tutti quello di valutazione e merito. Non vi è, purtroppo, il tempo necessario per soffermarsi nei dettagli sull'Anvur, Agenzia Nazionale di Valutazione dell'Università e la Ricerca da poco istituita. Fatto sta che com'è noto, l'Anvur ha il delicato compito di valutare, con grossi problemi di copertura finanziaria, la ricerca di 70 mila studiosi italiani in circa 18 mesi. Povera di personale ed impegnata ad utilizzare criteri interamente bibliometrici, l'agenzia basa la valutazione della ricerca su: «il criterio della mediana, [che] per la sua intrinseca natura, soddisfa l'obiettivo di far crescere nel tempo la qualità scientifica della classe dei docenti». Dalla valutazione del merito individuale dipenderanno poi la ripartizione del fondo finanziamento ordinario agli atenei, il reclutamento, la progressione di carriera, e il finanziamento dei programmi di ricerca ministeriali, regionali, interni agli atenei.

Non è mio interesse soffermarmi sulle dinamiche della valutazione, processo questo, sempre e comunque, volto ad oggettivare la singolarità e dunque a normalizzarla. Mi interessa comprendere da quale tradizione culturale derivi, e potenzialmente dove porti, l'adozione acritica di un concetto di efficienza e merito rigidamente collocato ideologicamente. Mi interessa parimenti comprendere dove potenzialmente porti l'adozione, tanto nel diritto allo studio quanto nel finanziamento della ricerca, di un concetto di "salario al merito" che trova tanto più consenso in un paese dalla tradizione inconfutabilmente clientelare, quanto meno i suoi effetti potenziali di deformazione sono criticamente discussi.

L'autoreferenzialità della meritocrazia

Introducendo il termine 'meritocrazia', Michael Young avvisava dei pericoli di un'istruzione meritocratica, dicendo che i meritocrati non solo tendono a diventare «insopportabilmente arroganti», ma che quello di meritocrazia è un concetto discriminatorio, che giustifica una drammatica diseguaglianza, sino a che una società meritocratica diventa «l'esatta antitesi della democrazia», come ha scritto puntualmente Mannucci nella prefazione italiana al libro di Young. Ma non è solo l'esclusività antidemocratica il rischio della meritocrazia. Parimenti preoccupante, a mio modo di vedere, è l'autoreferenzialità che essa innesca. Nel parlare di merito, Deleuze usa sempre l'espressione di «salario al merito». Nella società del controllo, infatti, il salario è vincolato al merito, è funzione del merito. Dietro la pretesa di un premio al merito, pertanto, sta passando in realtà una politica dell'esclusione, una politica di accesso selettivo al salario che prelude allo smantellamento dei diritti. Questo si vede chiaramente in prospettiva tanto nella ricerca quanto nella formazione: tutti, infatti, oggi dipendono dal merito per l'ottenimento di un *grant*, uno *scholarship* o un prestito d'onore. Mentre nelle fabbriche toyotiste vigeva il concetto di premio di produzione, che vincola parte della busta paga alla produttività individuale innescando meccanismi di iperlavoro e mutua coercizione, nelle accademie «il salario al merito» definisce una condizione d'accesso. Se nelle società disciplinari «non si finiva mai di ricominciare (dalla scuola alla caserma, dalla caserma alla fabbrica), nelle società del controllo non si è mai finito con nulla, in quanto l'impresa, la formazione, il servizio sono gli stati metastabili e coesistenti di una stessa modulazione, come di un deformatore universale», scrive Deleuze. In questo contesto, il salario al merito è oggi presentato ad ogni livello come strumento premiale, esattamente come lo era nelle fabbriche del XX secolo. In verità, tuttavia, è uno strumento di accesso. Il meritevole è un surfista, continuava Deleuze, sopravvive al soffocamento delle onde. A che cosa si accede, dunque? Banalmente, al reddito. Come scrive Abravanel: «la pubblica educazione [...] deve avere due grandi obiettivi: creare alcune poche università eccellenti a livello nazionale che diventino fabbriche di eccellenza [...] e monopolizzare l'accesso ai migliori posti di lavoro e alle più alte opportunità di reddito da parte di chi ha il pezzo di carta». La pubblica educazione, scrive Abravanel, non ha valore *per sé*, la valorizzazione avviene nel mercato. Eccoci dunque di fronte alla prima deformazione: il concetto di salario al merito isola le finalità dell'istruzione dal contesto storico, rendendone i fini completamente autoreferenziali. Un percorso formativo costellato di crediti e debiti produce, scriveva Gallo, studenti infelici, isolati, rimossi dalla storia e dal presente. Ma ancor più rende il processo della conoscenza completamente autoreferenziale: ora lo scopo della conoscenza non è l'autonomia sociale, ma il pareggio di bilancio tra debiti e crediti formativi, o ancor meglio un bilancio in attivo: solo con un bilancio in attivo sarà possibile utilizzare l'istruzione come canale d'accesso ai migliori «posti di lavoro e alle più alte opportunità di reddito da parte di chi ha il pezzo di carta». Solo un investimento privato di grandi dimensioni può dare accesso a rendimenti professionali di grandi dimensioni.

Intelligenze in appalto

Il salario al merito costella anche la ricerca, rendendola gradualmente *spazio di appalto cognitivo*. Abravanel la chiama «*deliverology*», trasformazione della ricerca in un *know how* al servizio del committente. Nella ricerca, l'esternalizzazione del finanziamento pubblico alla ricerca, la sua compensazione con finanziamenti privati, crea un processo di eterodirezione che stimola ricercatori e studenti a divenire intelligenze in appalto. L'esternalizzazione dell'innovazione industriale nelle università, o della ricerca accademica nelle aziende, inaugura di fatto una nuova epoca nella quale la razionalizzazione del lavoro accademico diviene simbolo di una trasformazione sostanziale delle finalità dell'accademia, che non è più

semplicemente spazio di conoscenza, bensì, tendenzialmente, servizio di appalto cognitivo. Il processo è evidente nella sostituzione dei dottorati di ricerca in dottorati d'azienda. Il testo firmato lo scorso 5 novembre la Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e Confindustria, parimenti toglie molte ambiguità circa la contingenza di un simile processo: «Assunto il percorso di attuazione della Legge 240/2010», scrive Arienzo, «e la sua retorica innovatrice», lo scopo del documento è «individuare buone pratiche su alcune assi strategiche per università e impresa: l'orientamento verso le lauree tecnico-scientifiche; la ricerca e il trasferimento tecnologico; l'occupabilità dei laureati triennali; i dottorati di ricerca; l'internazionalizzazione». Il problema è che la supposta sinergia stimolante tra la ricerca e il mercato rischia di contagiare la prima della recessione che caratterizza il secondo. Gli esempi ovvi vengono dai due paesi al cui interno queste trasformazioni sono più avanzate: la Cina e l'Inghilterra. In Inghilterra l'aumento delle tasse universitarie e la strumentalità del titolo di studio rispetto al salario ha contribuito a cambiare drasticamente l'orientamento degli studi dei nuovi immatricolati, favorendo la scelta di discipline maggiormente spendibili sul mercato del lavoro, col risultato di una polarizzazione della distribuzione dei futuri laureati sul mercato del lavoro. La conseguenza estrema di questa tendenza la vediamo in Cina, ove il Ministro dell'Istruzione ha annunciato questa settimana che chiuderà i corsi di laurea in cui una percentuale inferiore al 60% dei laureati trovi lavoro, a causa precisamente della saturazione asimmetrica di alcuni settori del mercato del lavoro rispetto ad altri. La necessità di capitalizzare sul titolo di studio trasforma radicalmente l'organizzazione e le finalità stesse dell'istruzione, in un processo che considera l'istruzione un mezzo e non un fine, e la competizione un fine e non un mezzo, tutte cose inquietanti quando diventano strumenti pedagogici, e ancor più quando portano all'indebolimento e alla soppressione di intere aree disciplinari.

Mauro Comes Franchini, ricercatore di chimica organica all'Università di Bologna, al convegno *Saperi che Servono* sull'utilità della ricerca umanistica, raccontava l'effetto della Legge 240 sulla ricerca. Franchini racconta come al seguito dell'approvazione della Legge 240, i ricercatori di chimica industriale dell'Università di Bologna avessero cercato la collaborazione del mondo delle imprese per ottenerne finanziamenti. Il risultato, dice, è che per un certo tempo ricercatori, dottorandi e assegnisti si sono trasformati in operatori di *call center*, il cui scopo era chiamare le aziende e cercare fondi, nuove modalità con cui fare interagire la ricerca e l'industria. Tesisti e tirocinanti, ricercatori strutturati e precari, ha spiegato Franchini, hanno trasformato così la soluzione dei problemi aziendali nello scopo stesso della loro ricerca per un certo tempo. La "sinergia" tra università e imprese, continuava tuttavia Franchini, non arricchisce granchè la ricerca. Sebbene tale strumento serva "concretamente" a far sì che la ricerca scientifica sopravviva, esso porta parimenti a un impoverimento nelle finalità della ricerca, che si trova a servire da *problem solver* per questioni aziendali assai ripetitive. Non stupisce, pertanto, che la sinergia tra mercato e conoscenza finisca per appiattire i saperi su un mercato fermo. Al contrario, è evidente che la supposta sinergia tra università e mercato rischia di schiacciare la ricerca sulle esigenze primarie di un contesto aziendale in recessione, mentre bisognerebbe forse portare le aziende nel mondo della scienza per ottenere un qualche risultato, sottraendole al vicolo ideologico-politico di crescita aprioristica nel quale sembrano costrette.

Le scienze umane a rischio estinzione

È evidente che le scienze umane soffrono particolarmente la riorganizzazione accademica inaugurata dal Bologna Process. Il problema, tuttavia, non è certo l'inadeguatezza della ricerca umanistica rispetto alle esigenze del mercato. È il mercato ad essere inadeguato, come lo sono le categorie con cui si valuta l'efficienza, l'efficacia, o l'utilità del sapere. È deprimente rilevare quanto in basso sia scesa la capacità critica dell'accademia stessa rispetto a una critica ideologica già profondamente responsabile di contraddizioni squisite nell'economia mondiale. In questo senso, non sono i contenuti delle *humanities* ad essere inefficaci, è la stessa comunità accademica ad aver perso, in buona parte quantomeno, la capacità di apprezzare l'importanza fondamentale del contributo umanistico in un'epoca storica in cui "la tecnica", ben lungi dal costituire un sapere oggettivo, è essa stessa sul banco degli imputati.

La nuova forma di *managment* intellettuale che traduce la qualità della ricerca nella quantità dei prodotti della ricerca, colpisce dunque il senso stesso della ricerca umanistica. La subalternità del concetto di qualità nell'organizzazione taylorista dei saperi mette in discussione la stessa ragion d'essere della ricerca umanistica, stretta tra la necessità di cercare strumenti di valorizzazione e l'analisi critica dello stesso concetto di valorizzazione. In questo processo, la riagggregazione dei settori disciplinari sottesa alla L. 240/2010, quale processo «condizionato e funzionale» alla «parallela revisione dei meccanismi concorsuali», come recita il documento del Cun del 4 Luglio 2009, avviene senza alcuna programmazione: semplicemente i settori disciplinari meno finanziati, e con un numero di ordinari inferiori ai trenta o cinquanta, diventano settori «a rischio». Ecco che la riorganizzazione della conoscenza pone le *humanities* «a rischio di estinzione», come ha denunciato Cambridge, e rischia di rendere subalterni quegli stessi saperi dissonanti che oggi più avrebbero la responsabilità di liberare dinamiche produzione di significato, in una fase storica contraddistinta notoriamente a un tempo dall'egemonia e dal default.

L'irrisolvibile grattacapo della valutazione della ricerca umanistica, in questo senso, sembra risiedere nella contraddittorietà che divide la definizione classica di umanesimo dalle finalità dell'accademia attuale. Il problema non sono le *humanities* per sé, ma la finalità qualitativa stessa della formazione e della ricerca. L'idea humboldtiana di istruzione universitaria come spazio di interazione finalizzato al dispiegamento della soggettività singolare, oggi come oggi diventa decisamente secondario se non è addirittura uno spreco. Oggi, l'accademia non è più funzionale al dispiegamento di qualità, nella ricerca né nella didattica. Se la didattica è finalizzata a un processo autoreferenziale inteso ad accedere a una professione con alti redditi, la ricerca viene investita da un concetto di qualità meramente quantitativo. Non è un caso, che questa supposta efficienza di matrice neoclassica, deformi la scienza sino a condurla, nei casi estremi, a numeri e titoli tossici.

Titoli tossici

Dietro alle richieste di trasparenza, efficienza e visibilità, si attua, abbiamo detto, una valutazione della ricerca che avviene interamente a livello quantitativo, ove la quantità di citazioni prodotte nel tempo stabilisce la qualità della ricerca. Come scrive Caputo: «per la prima volta in una legge italiana verrebbe sancito che non importa il contenuto delle pubblicazioni, ma la loro quantità». Le contraddizioni di tutto questo sono state innumerevoli volte discusse, dunque trovo superfluo ripercorrere ancora una volta la discussione sulle contraddizioni di un processo di valutazione puramente numerico. Mi interessano, invece, le conseguenze ultime di questo processo, per come analizzate da De Nicolao. De Nicolao parla

infatti di numeri tossici. «Gli indicatori bibliometrici diventano tossici quando vengono trasformati in obiettivi, mentre sono solo degli indizi, da usare con cautela e consapevolezza delle insidie che nascondono». De Nicolao riprende il concetto di tossicità, già utilizzato in finanza a identificare un titolo privo di valore sottostante. Il rischio, chiaramente, è che il criterio stesso della valutazione diventi un propellente alla deformazione della scienza, più che alla sua efficienza, e al suo svuotamento di significato, proprio come è avvenuto in finanza. Casi come questi ci circondano, continua l'articolo, basti pensare a Ju-Huan He, professore dell'Università di Donghua (Cina), «astro nascente» nel campo della Computer Science, la cui enorme fama, spiega De Nicolao, nasce da una bulimia di citazioni nella sua stessa rivista: è stato citato ben 353 volte in un singolo fascicolo della rivista *Journal of Physics: Conference Series*, un numero speciale di cui lo stesso Ji-Huan He era curatore. Un simile monito arriva dalla rivista Nature, che nel gennaio 2010 ha spiegato come la valutazione puramente quantitativa della produzione scientifica inciti «il dilagare di pratiche fraudolente come la falsificazione dei risultati, il plagio e la compravendita di lavori scritti su commissione da veri e propri *ghost writers* della ricerca, il cui giro di affari annuo, secondo l'agenzia Xinhua, sarebbe quintuplicato in tre anni, superando i cento milioni di dollari nel 2010» (De Nicolao, 2011).

La fondazione Mark Gable

In generale, la riduzione della qualità in quantità rischia di svuotare la scienza dei suoi stessi contenuti. Il merito, in questo contesto, non premia la qualità, bensì potenzialmente stimola comportamenti opportunistici, portando la ricerca a preoccuparsi anzitutto di essere finanziata e poi citata: al contenuto ci si penserà (forse) poi. L'utilizzo di parametri efficientisti nella valutazione del merito innesca, pertanto, processi di deformazione e svuotamento sostanziali. Il processo è simile a quanto descritto con ironia da Leo Szilard, quando nel suo racconto *La fondazione Mark Gable* spiega le modalità più efficaci per distruggere la scienza. Scrive Szilard:

Lei potrebbe creare un istituto, con un finanziamento annuale di quaranta milioni di dollari. I ricercatori che abbiano bisogno di capitali potrebbero rivolgersi a questo istituto, purché presentino tesi convincenti. [...] Prima di tutto, i migliori scienziati sarebbero in questo modo allontanati dai loro laboratori e occupati nel lavoro dei comitati preposti all'assegnazione dei finanziamenti. Secondariamente, i ricercatori scientifici bisognosi di capitali si concentrerebbero su problemi ritenuti promettenti e tali da condurre con sicurezza a risultati pubblicabili. Per qualche anno ci sarebbe un forte incremento della produzione scientifica, ma ragionando a lume di naso, questo sarebbe proprio il sistema adatto per inaridire la scienza. [...] Sarebbe una questione di moda. Chi segue la moda, ha i prestiti. Chi non la segue, no. E vedrà che faranno in fretta a imparare a seguir la moda anche loro.

Il modo migliore per distruggere la scienza, scrive Szilard, è introdurre processi di valutazione e assegnazione dei finanziamenti. A breve, tutti seguiranno la moda. O ancor più, tutti dovranno inseguire un salario. La deformazione di cui parla Deleuze, in questo senso, è già qui: non solo trasforma l'eccellenza in un concetto vuoto di contenuti, ma produce eccellenza in un'iperbole di aridità: la stessa iperbole che per secoli ha polarizzato la distribuzione materiale della ricchezza ora si appresta a polarizzare l'accesso ai saperi, precisamente quando essi sarebbero più necessari, all'alba del nuovo medioevo nel cuore del terzo millennio.

L'università verso il default?

È chiaro che questo processo pone un dilemma etico, e anche piuttosto grosso. Oggi non è più il contenuto a produrre il merito, ma gli indicatori. Non è più il merito ad attrarre il salario, ma il salario a produrre il merito. È la capacità di attrarre finanziamenti a testimoniare la qualità scientifica, sembra suggerire il documento Anvur del 25 Luglio, in una definizione che, parafrasando Brancaccio, ci porterebbe diritti ad affermare la potenza creatrice del denaro: ora non è più l'opera d'arte a determinare il prezzo, ma il prezzo a fare l'arte. Sull'inevitabile arbitrio della valutazione dell'efficienza si innesca, così, una potenziale deformazione, o distruzione, delle finalità della ricerca *tout court*.

Qualche anno fa, nell'osservare queste trasformazioni Gorz denunciava la scomparsa del pensiero critico, la trasformazione della ricerca in una merce omogenea, la produzione di esperti che ignorano il contesto in cui agiscono, corpi-porta-testa che contribuiscono pigramente al deterioramento del significato e delle relazioni sociali. Tutto questo è già presente. L'ambizione toponomastica di una civiltà completamente illuminata di sventura, come ammonivano da tempo Adorno e Horkheimer, sembra distruggere precisamente ciò che avrebbe l'ambizione di curare. Non sono certa che ci sia tempo per invertire la rotta.

NOTE

La citazione di Roger Abravanel è tratta da *Meritocrazia*, Milano, Garzanti, 2008, p. 297.

Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, *Dialettica dell'Illuminismo*, Einaudi, 1966.

Alessandro Arienzo, *Dei Re(ttori) taumaturghi e delle loro imprese*, «Roars», 18 ottobre 2011.

Emiliano Brancaccio, *La crisi del pensiero unico*, Franco Angeli, 2009.

Harry Braverman, *Lavoro e capitale monopolistico. La degradazione del lavoro nel XX secolo*, Einaudi, 1974.

Si veda per una trattazione più approfondita sull'ANVUR Giuseppe Caputo, *Riflessioni sul modello di valutazione dell'Anvur*, «Menodizero», Anno II, Numero 5, Aprile-Giugno 2011.

Francesca Coin, *L'organizzazione scientifica della ricerca umanistica*, «Asur, Archivio di studi urbani e regionali», n.101-102/2011.

Gilles Deleuze ha analizzato le dinamiche che interessano merito e salario in *La Società del controllo*, Da «l'autre journal», n. 1, maggio 1990, ora in Gilles Deleuze, *Pourparlers* (1972-1990), Minuit, Paris 1990, pp. 240-247.

Giuseppe De Nicolao, *I numeri tossici che minacciano la scienza: trucchi, scandali e pericoli degli indicatori bibliometrici*, «Roars», 28 ottobre 2011.

John Taylor Gatto, *Dumbing Us Down: The Hidden Curriculum of Compulsory Schooling*, New Society Publishers, 2005.

André Gorz, *L'immateriale. Conoscenza, valore e capitale*, Trad. it. di A. Salsano, Bollati Boringhieri, Torino, 2003, p. 111.

Gregory Tullio ha scritto *Con questi criteri di valutazione la ricerca perde fiducia in se stessa*, «Corriere della Sera», 10 settembre 2011.

Leo Szilard, *La voce dei delfini*, Milano, Feltrinelli Editore, 1962, p. 119.

Sul tema dell'estinzione delle scienze umane si è tenuta la conferenza *The Arts and Humanities: an endangered species?*, Conferenza organizzata a Cambridge il 25 Febbraio 2011.