LA TRASMISSIONE DELLE CONOSCENZE

I CONTENUTI

RIFLESSI CONDIZIONALI

Fabio Acerbi

 Gabriele Lolli aveva scritto qualche anno fa, con chiaroveggenza;

l'insegnamento di elementi di logica per la comprensione e lo svolgimento semiformale delle dimostrazioni matematiche sta diventando una preoccupazione diffusa, dopo che si è abbandonata l'illusione che la massacrante esposizione alla geometria euclidea fosse sufficiente come educazione al ragionamento, e dopo che si è rilevato però evidentemente un preoccupante aumento di analfabetizzazione logica, l'incapacità di seguire anche semplici e corti ragionamenti (C. Lolli, Introduzione alla logica formale, Bologna, Il Mulino, 1991, p. 48).

Lolli parla da logico di professione, e quindi sono più che giustificate le sue preoccupazioni per le sorti del proprio raggruppamento disciplinare. Il ragionamento da lui esposto presenta invero alcune pecche evidenti, e può valere la pena analizzarlo in dettaglio, se non altro perché testimonia di un modo di impostare le argomentazioni (che potremmo denominare «per inversione, defalcazione e slittamento») retoricamente efficace e (quindi) molto diffuso. Prima di entrare nel merito occorre però rimuovere un'obiezione che colpirebbe l'argomento di Lolli alla radice, e con esso anche un'eventuale replica. Qualcuno potrebbe in effetti far rimarcare che l'espressione «educazione al ragionamento» sa troppo di scuola-lager/gulag¹, di ali tarpate alla creatività. A vo-

Con questo ritengo reso il doveroso ossequio all'equidistanza ideologica, così utile in momenti di disorientamento come il presente.

lerla mettere su di un piano più filosofico, lo stesso qualcuno si potrebbe appellare alla complessità del reale, alla comprovata natura frattale dell'universo, alle teorie del caos, alla meccanica quantistica per sostenere l'obsolescenza degli strumenti della logica classica: si dia spazio dunque a forme argomentative anarcoidi, all'analogia, alla creazione di effetti di senso. Se si devono insegnare elementi di logica, si parta allora dalle logiche fuzzy o, meglio ancora, da quelle quantistiche. Il cuore di queste obiezioni ha ovviamente molto a che fare con certe elaborazioni filosofico-psicanalitiche contemporanee, ed è stato recentemente oggetto di dibattito a seguito del cosiddetto «affare Sokal». Non è il caso di occuparsene qui². Chi ritiene fondata una tale obiezione potrebbe leggere il seguito, sperabilmente fondato su argomentazioni razionali, anche tenendo la rivista rovesciata: sicuramente si produrrebbero interessanti effetti di senso.

a) Alla radice del ragionamento di Lolli sta acquattata una fallacia argomentativa consistente nel presentare come ovvia una relazione di conseguenza logica che sia l'inversa di quella effettivamente sussistente. In effetti, una volta che la geometria euclidea fosse ritenuta sufficiente come educazione al ragionamento – se studio geometria euclidea allora imparo a ragionare correttamente – la constatazione dell'aumentato grado di analfabetismo logico, che corrobora una tesi che contraddice il conseguente del condizionale appena scritto, dovrebbe portare a concludere, via modus tollens³, che siffatti analfabeti non siano stati esposti alla geometria cuclidea, vista la caduta delle illusioni sopra citate. Lolli conclude invece, introducendo operatori modali assenti nelle pre-

² Consiglierei però la lettura di due scritti recenti di Jacques Bouveresse sull'argomento. Si tratta di Qu'appellent-ils penser? Quelques remorques à propos de -l'affaire Sokalet de ses suites, testo della conferenza tenuta il 17.6.1998 all'Università di Ginevra (disponibile in rete nel sito http://hypo.unige.ch/athens/bouveresse/bou_pens.html e pubblicata sui «Cahiers rationalistes», sept.-oct. 1998. pp. 5-14 e nov. 1998, pp. 5-20). e del pamphlet Prodiges et vertiges de l'analogie. De l'abus des belles-lettres dans la pensée, Paris, Raisons d'agir, 1999.

³ Cioè usando la regola tradizionale che permette, dato un enunciato condizionale e la negazione del suo conseguente, di inferire la negazione dell'antecedente.

messe, per la tesi opposta, cioè che gli studenti non debbano essere esposti alla geometria euclidea, che va sostituita con un insegnamento diretto della logica. Credo che nessuno avesse mai coltivato illusioni riguardo alla sufficienza della geometria euclidea come educazione al ragionamento: molto più ragionevolmente, la si riteneva necessaria (forse faute de mieux). I dati addotti da Lolli corroborano il sussistere de facto di una correlazione in verso opposto rispetto a quello da lui sottinteso: se ho imparato a ragionare correttamente allora ho studiato geometria euclidea: una diminuita esposizione alla geometria ha in effetti comportato un aumento dell'analfabetismo logico.

b) Fin qui l'«inversione». La susseguente «defalcazione» non può essere certo imputata come colpa grave ad un logico-matematico, in sommo grado fra gli uomini di scienza avvezzo a «diffalcare gli impedimenti accidentarii». Il problema sta qui nell'aver trascurato condizioni che risultano altrettanto essenziali di quella messa sotto accusa, quando lo scopo sia di promuovere l'acquisizione di un corretto metodo argomentativo. Nell'educazione tradizionale al ragionamento, in effetti, lo studio della matematica era tacitamente affiancato da quello delle analisi grammaticale, logica e del periodo praticate con continuità nell'apprendimento della lingua italiana e di quelle straniere - così come dall'esercizio continuo della traduzione (ed interpretazione) di testi scritti. Le metodologie promosse negli ultimi anni dai messi ministeriali privilegiano invece, giusto per fare un paio di esempi, un apprendimento essenzialmente orale ed asistematico delle lingue moderne, mentre il ricorso alla traduzione contrastiva nel primo biennio d'insegnamento delle lingue classiche espone gli studenti allo spaesamento più completo quando si trovino da soli di fronte ad un testo scritto in una lingua del tutto incomprensibile. A completare il quadro si pone l'anatema più o meno esplicito che si abbatte su chi tenti di somministrare agli studenti dosi anche moderate di nozioni da imparare a memoria, come se quest'ultima non fosse una facoltà che si esercita, oltre che una delle fondamenta su cui poggiare qualsiasi edificio argomentativo non pericolante.

Le stesse menti che hanno prodotto tale situazione pensano di porvi rimedio cancellando completamente il poco rimasto del livello di base e consacrando l'acquisita centralità dei livelli superiori di apprendimento: si insegni dunque direttamente il metodo di studio senza aver neanche provato a trasmettere l'oggetto cui applicarlo, oppure l'uso del vocabolario senza che siano stati imparati le declinazioni dei sostantivi o i paradigmi dei verbi. Lungo la stessa linea di pensiero si pone Lolli quando propone lo studio non mediato della logica: è implicito il punto di vista che occorra tagliare quegli insegnamenti in cui si impara davvero a ragionare proprio perché ci si esercita a farlo, a vantaggio di un insegnamento della logica diretto, dogmatico ed avulso da qualunque utilizzo (in un testo per le scuole superiori si attinge addirittura a segrete riserve di sadismo introducendo la differenza tra condizionale ed inferenza - la spiegazione fornita è ragionevole seppur breve, ma si tratta di un punto oggettivamente troppo sottile; il succo del paragrafetto consiste insomma nel far notare che ci sono due simboli diversi che vogliono più o meno dire la stessa cosa, di modo che gli utenti del libro di testo sono avvisati di saltare a pie' pari il tutto). Eppure un'efficace educazione al corretto ragionare potrebbe proprio partire da un'analisi approfondita delle mosse che vengono fatte nel corso delle dimostrazioni geometriche: un sottofondo da snodare nel corso di qualche anno, non da esaurire in un paio di settimane frettolose e cursorie4. Fino a qualche anno fa era la norma adottare un testo di geometria sintetica distinto da quello di algebra. Un classico nel genere sono stati gli Elementi di Geometria di Enriques ed Amaldi. Come altri libri più recenti, esso conteneva (oltre ad un numero favolosamente alto di esercizi, alcuni assai difficili) in corpo minore, a volte in nota, cenni di logica proposizionale; erano messi al posto giusto, ad esempio a commento della prima occorrenza di dimostrazione per controno-

⁴ Un libro (non di testo) serio ed elementare con questa impostazione è F. Bellissima, P. Pagli, La verità trasmessa. La logica attraverso le dimostrazioni matematiche. Firenze, Sansoni Editore, 1993.

minale, oppure di uso della riduzione all'assurdo. Ma la logica soggiacente alla geometria sintetica è molto più ricca: essa permette di introdurre ed affrontare agevolmente le tematiche connesse all'espressione della generalità, alla struttura dei sistemi assiomatici, oltre che a questioni più sottili come il principio di induzione completa, oppure il riconoscimento della sussistenza di implicazioni logiche non invertibili. Confrontando enunciato e dimostrazione di un teorema si può davvero capire la differenza tra condizionale ed inferenza.

Connesso con il punto precedente è il sottile inganno della interdisciplinarità: un tempo essa era praticata spesso inconsapevolmente, e consisteva nell'educazione ad un metodo, comune ma rispettoso delle specificità disciplinari; ora viene sbandierata come obiettivo primario pur essendo giocata unicamente sulla superficie del nozionismo. Si combinano matrimoni improbabili tra «materie», sanciti dal vincolo della sintesi ad ogni costo, sintesi cui soggiace come unico criterio metodologico quello del numero massimo di parole utilizzabili. Paradossalmente, l'era dell'interdisciplinarità vede come risultato principale l'operarsi di un radicale scollamento tra i vari ambiti disciplinari, non più coesi dalla comunanza di metodo, ed il polverizzarsi delle materie di studio in un frantume di sottoargomenti. Questo fatto apre la strada all'intervento dei tuttologi esperti della singola metodologia specifica della singola (sotto-)materia, dei sacerdoti dell'ovvio e del nulla in cerca di occupazione che le novissime facoltà di «Scienze...» vomitano a ciclo continuo.

Giova aprire una parentesi sulle autoattestazioni di scientificità da parte di discipline non soggette, né assoggettabili, al requisito basilare di ripetibilità degli stati di fatto di cui pretendono di fornire un quadro esplicativo. Si pensi alla storia, in cui non si dà mai ripetizione delle condizioni iniziali, d'altronde del tutto incontrollabili, o alle cosiddette scienze sociali, ed alla precaria collocazione ontologica degli stati di cose di cui è intesa occuparsi. È chiaro che le nuove denominazioni servono principalmente a consolidare l'immagine pubblica di certi campi di studio, e a lenire le ferite della sudditanza psicologica nei confronti delle scienze du-

re. Si potrebbe obiettare che le nuove scienze sono pur sempre in grado di proporre «modelli» ed utilizzare una qualche matematica (di solito un'infarinatura di statistica). Può bastare per poterle chiamare «scienze»? È «scienza» qualsiasi organizzazione del discorso che faccia ricorso alla matematica, indipendentemente da considerazioni di pertinenza o di rilevanza - o addirittura di sensatezza del discorso stesso? Ed in ogni caso, quando l'analisi automatica dei dati sostituisce completamente il lavorio interpretativo, non viene il sospetto che una disciplina seria e rispettabile come, ad esempio, la storia rischi di essere ridotta ad una sottobranca della statistica? Perché allora continuare a chiamarla storia? E può bastare ritirarsi dietro le fronde di un tranquillo compito descrittivo - rinunciando alle «spiegazioni», perché le «cause» sono costrutti obsoleti, e si può procedere solo per correlazioni - per potersi chiamare «scienza»? Non è infine il caso di soffermarsi troppo su entità come le Scienze Turistiche, le Scienze della Comunicazione o simili. Chiaramente create allo scopo di dragare fondi dal variegato padule universitario formando al contempo persone in pieno possesso dei requisiti di inconsistenza intellettuale oggi così richiesti, vengono denominate scienze in base a quale criterio? Molto probabilmente a quello per cui la logica fuzzy ci insegna che un predicato vago può applicarsi a qualsiasi soggetto.

Insomma, l'analisi di Lolli è parziale, e il dato di fatto dell'analfabetismo logico (e più in generale dell'analfabetismo tout court che periodicamente suscita allarmi) può ricevere una spiegazione adeguata solo riferendosi al generale processo di erosione cui è andata incontro l'istituzione scolastica negli ultimi decenni. Inutile snocciolare ancora il rosario delle concause: scolarizzazione di massa, meccanismi di reclutamento dei docenti che solo in casi rari riuscivano e riescono ad intercettare i migliori, generale perdita d'aura e di autorevolezza da parte delle istituzioni che fondavano la società tradizionale, temperie culturale tardo-novecentesca, ecc. Il punto che viene spesso trascurato in tutta la faccenda è che la scuola che si sta rivelando «inadatta» alle sfide di Internet e del-

la New Economy si sarebbe rivelata altrettanto inadatta a formare persone in grado di progettare una locomotiva a vapore o di compilare a mano un indice di concordanze. Lo stesso meccanismo che sta producendo l'attuale tragica desertificazione culturale ed antropologica è in atto da tempo anche nel microcosmo scolastico. La scuola è stata svuotata dall'interno ben prima dell'avvento della Rete, e la svolta recentissima, secondo la quale sembra si sia arrivati improvvisamente a constatare l'arretratezza dell'istituzione scolastica, si è innescata in realtà quando ci si è accorti come quest'ultima sia tanto un succulento boccone per chi ha fame di nuove fette di mercato (in primis le grandi compagnie produttrici di materiale hardware, che avevano bisogno di svuotare i magazzini), quanto un'aberrazione ontologica, dal momento che il suo sussistere si costituisce (si costituiva) su basi irriducibili al modello-impresa ormai canonico. Applicando alla perfezione il procedimento di «inversione» sopra descritto, invece, si vuol vendere il ritratto di una scuola ancorata a modelli poco meno che ottocenteschi, incapace per questo di fronteggiare la sfida della virtualità. Tale rovesciamento serve solo a cercare di azzerare le ultime parvenze di pensiero indipendente presenti nella scuola, le residue resistenze alla sua trasformazione in un luogo dove si sfornino serie di cani di Pavlov addestrati al consumo coatto e sfrenato. La centralità dello studente nella scuola rinnovata serve solo a collocare senza ambiguità nel reticolo del mirino il bersaglio di chi ha bisogno di consumatori perfetti qui e subito. Nella scuola del successo formativo totale la felicità dello studente sarà segnalata behaviouristicamente dal raggiungimento dell'espressione facciale che caratterizza la beata ebetudine di chi passa il tempo a saltabeccare da uno schermo all'altro.

c) Arriviamo all'ultimo gradino dell'argomentazione di Lolli: quello in cui si opera lo «slittamento». Esso avviene quando si identifichino metonimicamente gli «elementi di logica per la comprensione e lo svolgimento semiformale delle dimostrazioni matematiche» con la dimostrazione matematica extenso sensu, e più in generale con il «ragionamento». Tale punto di vista è del tutto

naturale una volta che si sia operata la sostituzione del concetto di dimostrazione con quello di un suo sottocaso: la catena di passaggi algebrici. Questi ultimi sono di norma regolati da una serie di prescrizioni la cui applicazione meccanica e cieca è sufficiente a garantire il risultato, salvo errori di calcolo. Ad un analogo giochetto finiscono per ridursi quegli «elementi di logica proposizionale e dei predicati» che occupano ormai stabilmente alcuni capitoli nei libri di testo di matematica per le scuole superiori. Tali sistemi sono totalmente controllabili: se considerati nella prospettiva di quanto si possa fare con essi nelle scuole secondarie, permettono solo lo svolgimento di esercizi banali, ed in un senso molto lato ciò rimane vero anche ad un livello di indagine più sofisticato⁵. Ma non si imparerà mai a ragionare manipolando un sistema di simboli le cui connessioni con le pratiche deduttive (anche rigorose) del linguaggio ordinario restino irrimediabilmente oscure.

La tesi di Lolli gioca sull'equivoco ultrariduzionista che tutte le specie di argomentazioni razionali si riducano alla logica e che questa si riduca a quella simbolica – il complemento di quest'ultima coincidendo dunque con il regno dell'insensato – con la conseguenza che ad essa, e ad essa soltanto, si possa demandare il compito di educare al corretto ragionamento. In realtà, la logica simbolica è il risultato di un processo di algebrizzazione della logica che presenta molte analogie con quello cui è stata sottoposta la geometria sintetica, ed è paradossale che la quintessenza del pensare rigoroso degli antichi, la dimostrazione geometrica sintetica, abbia dato origine a due strumenti di indagine quali il metodo dimostrativo in matematica e le teorie logiche⁶, che si vogliono ora

⁵ Sia il calcolo proposizionale che quello dei predicati sono coerenti e completi, anche se per quest'ultimo non esiste una procedura di decisione. Anche la formalizzazione della geometria elementare proposta da Tarski (A Decision Method for Elementary Algebra and Geometry, 2° ed., Berkeley, University of California Press, 1951) è decidibile, ma non si tratta della geometria cuelidea.

Si può argomentare plausibilmente in favore delle origini matematiche dei sistemi di logica elaborati da Aristotele e dagli Stoici, ma non è il caso di discuterne qui.

far riconfluire, ormai disseccati, nei magredi del pensiero ridotto a combinatoria di simboli. Quest'ultimo carattere fa la potenza della logica matematica, in quanto astrazione e sublimazione dalle pratiche argomentative del linguaggio naturale, ma tale sublimazione può avere un senso solo dopo che i corretti schemi inferenziali si siano formati in linguaggio ordinario (eventualmente con il supporto di una prima introduzione di elementi simbolici). Proprio perché la geometria euclidea non si presenta come già ridotta ad un gioco privo di significato7, un'educazione alla dimostrazione come quella basata su di essa aveva un eccezionale valore formativo. Vi sono svariati motivi perché ciò sia (fosse) vero. In primo luogo, appunto per il suo occuparsi di oggetti astratti che siano comunque un'approssimazione di livello zero di quelli concreti, e che ad essi continuamente facciano riferimento (ricordiamoci che nelle scuole elementari la geometria si fa - giustamente - anche con la carta e le forbici): ci vogliono anni perché un bambino elabori il concetto astratto di triangolo: è sensato passare direttamente dai triangoli di carta ai gruppi di trasformazioni (cioè agli aspetti strutturali, di terzo livello) senza imparare ad utilizzarli, i triangoli, in quanto oggetti mentali? In secondo luogo, la geometria sintetica permette un contatto diretto con i metodi utili a scoprire come dimostrare un'asserzione: essa stessa pone le basi della propria euristica, in quanto comprende all'interno del proprio repertorio di teoremi gli strumenti essenziali da cui partire per tentare di comporre una dimostrazione: le costruzioni degli oggetti geometrici. In terzo luogo, una catena di passaggi algebrici difficilmente pone il problema delle dimostrazioni alternative, e quasi mai permette di impostarne di essenzialmente differenti. Ciò è strettamente legato alla caratteristica delle manipolazioni algebriche di essere (a parte ben noti ed accuratamente evitati Moloch come la molti-

⁷ Le metodologie di insegnamento di stampo struttural-bourbakista di moda per qualche decennio sono andate incontro al fallimento più completo proprio perché trascuravano questo elementare bisogno di senso da parte degli studenti. Si veda l'articolo di V. I. Arnold pubblicato sul numero scorso di questa rivista.

plicazione per zero) invertibili, cioè delle equivalenze dal punto di vista logico. In questo modo, la catena di sostituzioni non può che essere vissuta come un riempitivo, necessario ma non tale da poterci riservare sorprese, dello spazio che nel foglio si crea tra la prima e l'ultima riga dell'esercizio. Una proposizione matematica, invece, acquista di significato una volta dimostrata, e proprio in quanto una ben precisa dimostrazione indica una strada particolare nel reticolo proposizionale del sistema: la pluralità delle strade percorribili è parte integrante del significato del teorema. Grazie a questo fatto è possibile stabilire una gerarchia di importanza all'interno dell'intero edificio, cioè dare ad esso un senso8. Infine, la geometria sintetica coniuga il rigore logico con la necessità di educare all'intuizione spaziale. L'uso delle figure è necessario e strettamente funzionale anche alla scoperta della corretta dimostrazione, sebbene i teoremi non si dimostrino soltanto maneggiando le figure. I teoremi si dimostrano usando altri teoremi ed una corretta concatenazione degli argomenti, ma anche guardando le figure, attualizzando le costruzioni accessorie necessarie, vedendo le simmetrie e le relazioni fra i vari elementi. La compartimentazione in atto, da un lato le dimostrazioni e la logica, fungibili meccanicamente, dall'altro la canonizzazione dell'iconicità come valore in sé, rischia di fare a pezzi le fondamenta dell'idea di dimostrazione matematica rigorosa. Il matematico vede la dimostrazione, ma questa specie di lampo intuitivo è già in forma di catena di deduzioni

Il punto su cui vale la pena di insistere consiste nell'osservare che non tutte le fasi di una dimostrazione matematica sono codificabili, in quanto lo sviluppo delle componenti intuitiva e visiva, l'abilità nella ricerca dei possibili percorsi dimostrativi, la capacità di servirsi delle costruzioni in modo creativo, sono facoltà che

E Chiunque faccia il matemutico di professione sa bene che quello della perdita di una nozione decente di rilevanza, dovuta anche all'accecamento causato dall'enorme presenza del simbolismo, è alla radice dello sviluppo incontrollabile dell'indagine matematica contemporanea.

si apprendono solo esercitandole a lungo da soli ed insieme al docente. Eppure tali fasi sono essenziali e consustanziali allo svilupparsi di un pensiero rigoroso. Esse possono essere insegnate, ma la pratica guidata è irrinunciabile. La negazione di quest'ultimo requisito è legata all'idea perversa che tutte le fasi dell'insegnamento siano esplicitabili e quantificabili. Si tratta di una trappola mortale e ben congegnata: un insegnante assennato dovrebbe rifiutarsi di preparare e proporre ai propri allievi esercizi e verifiche che possano essere corretti anche meccanicamente. In caso contrario, ingrassa con le proprie mani il capestro cui verrà appeso (pronto ad essere esposto al pubblico ludibrio) quando risulterà evidente che il suo ruolo potrà essere molto più economicamente sostituito da qualche quasineolaureato che prepara - sottopagato e pure in nero - le dispense firmate dal noto docente universitario, scritte in una versione personale della lingua inglese e piene di corbellerie, da mettere in rete per la nuova forma di scuola a distanza. A correggere le prove di verifica a risposta multipla ci penserà direttamente l'esclusivo e personalizzato sistema elettronico. In questa maniera, l'insegnamento finirà per essere subappaltato ad una miriade di esperti di segmenti infinitesimi dell'intero processo, ognuno perfettamente inconsapevole di ciò che sta facendo l'esperto che non gli sia esattamente contiguo (a volte non è necessario neanche questo). Il tizio che si occupa di far funzionare software preconfezionato, o l'esperto di strategie di somministrazione di prove a risposta multipla, o lo psicologo dell'età evolutiva, assumeranno un'importanza pari a chi è soltanto esperto dei contenuti della materia di studio.

La perdita di un qualche criterio di rilevanza, ormai avvenuta da molti anni, ha anche comportato il dissolversi di certe gerarchie fra le materie di studio. Una volta che esse si trovino tutte sullo stesso livello non ci sono più ostacoli a ridurre il numero di ore di quelle che una lunga tradizione aveva ritenuto le più adatte alla formazione, a vantaggio dell'introduzione di nuove discipline dettate dalle esigenze alla moda o dalla necessità di trasformare la scuola in un luogo di socializzazione. Ancora più grave la tendenza

a dislocare il centro di una materia di studio dai cosiddetti «contenuti» alla loro comunicazione. Gli aspetti correlati alla trasmissione del sapere, un tempo del tutto funzionali a favorire la digestione di certi noccioli duri (che stavano altrove), si sono visti attribuire lo status di realtà separate, senza che ci si curasse dell'esistenza delle entità di cui sono intese occuparsi: ad ogni buon conto le nuove discipline si sono come prima - ed unica possibile - mossa dotate di un linguaggio iniziatico le cui contorsioni sintattico-lessicali rimandano per curioso ossimoro alla levigata semplicità del vuoto universo concettuale cui fanno riferimento. Ne consegue in ogni caso un aggravio del carico di studio ed un profondo disorientamento dell'allievo, cui viene lasciata l'alternativa di percepire il tutto come un gran polverone indistinto oppure, nel caso dei più astuti, di annusare sin da giovanissimo l'aria di parcellizzazione del sapere che lo porterà da grande a diventare un grande esperto del quasi nulla.

2. Insomma, l'argomentare matematico, ed a fortiori qualsiasi specie di argomentare rigoroso, non è riducibile al gioco astratto della logica simbolica, specialmente in quanto quest'ultimo fa perdere di vista problemi fondamentali di rilevanza e di senso di ciò che si sta facendo: è del tutto scorretto pensare di insegnare le basi del ragionamento partendo direttamente da livelli di astrazione superiori. Può essere utile riflettere ancora un poco, allargando l'orizzonte d'indagine, su quest'ultima fra le caratteristiche dell'argomentazione di Lolli, caratteristica che soggiace d'altronde a buona parte dei fenomeni analizzati in precedenza. Intendo riferirmi a quella sorta di platonismo mentale in base al quale ai livelli astratti compete pari dignità, o addirittura priorità, ontologica rispetto al cosiddetto reale. Non ci vuol molto a rendersi conto del multiforme processo di creazione surrettizia di nuovi livelli di realtà in atto sia in ambito scientifico sia, più in generale, all'interno dell'apparato produttivo e del corpo sociale: non si tratta soltanto della messa in opera di nuove realtà tecniche, ma anche della reificazione di livelli che venivano considerati usualmente come appartenenti al dominio dell'astrazione⁹; tale processo progredisce inoltre sia nel verso dell'introdurre ed oggettivare piani di astrazione sempre più elevati, sia con l'inserimento di livelli che facciano da intermediari tra quelli esistenti.

Non che ciò costituisca una sorpresa: la tecnica ha sempre prodotto enti non esistenti in natura, rendendo concrete delle elaborazioni intellettuali. Analogamente, l'ipostatizzazione di entità metafisiche o di costrutti mentali è una caratteristica costitutiva della riflessione scientifica e filosofica: nuove visioni del mondo si sono spesso affacciate sulla scena facendo piazza pulita del corredo ontologico delle linee di pensiero precedenti, oppure decretandone l'insensatezza - salvo poi proporre il proprio. Niente di scandaloso a priori in una pratica siffatta; i problemi possono presentarsi quando il parco ontologico diventi veramente troppo rigoglioso, di modo che può risultare problematico anche solo orientarsi, o quando alla creazione di nuove entità partecipino organismi il cui fine ultimo non sia esattamente l'accrescimento del patrimonio di conoscenze del genere umano. L'argomento è troppo serio e ramificato per meritarsi un'analisi frettolosa: giova però ricordare che le prime avvisaglie dell'ingranarsi di un tale meccanismo erano state lucidamente segnalate più di cinquanta anni fa:

La novità sta nel fatto che gli elementi inconciliabili della cultura, l'arte e lo svago, vengono ridotti, attraverso la loro comune subordinazione allo scopo, a un solo falso denominatore: la totalità dell'industria culturale. Essa consiste nella ripetizione. Che le sue innovazioni caratteristiche consistano sempre e soltanto in perfezionamenti della riproduzione di massa, non è certo un fatto estrinseco o marginale rispetto al sistema. A ragione l'interesse di innumerevoli consumatori è tutto rivolto alla tecnica, e non ai contenuti ripetuti in forma stereoti-

⁹ Non ci si faccia fuorviare dall'impostura commerciale e terminologica costituita dalla parola «virtuale», che spesso accompagna i nuovi livelli reificati: viene introdotta e mantenuta solo perché crea campi semantici e risonanze linguistiche à la page, non in quanto denoti consapevolezza dell'inconsistenza ontologica degli oggetti commerciali proposti. La virtualità della Rete risiede principalmente nell'evanescente contenuto intellettuale di buona parte del materiale in essa presente.

pa, intimamente svuotati di ogni significato e già praticamente abbandonati. Il potere sociale venerato dagli spettatori si manifesta più efficacemente nell'onnipresenza dello stereotipo imposta dalla tecnica che nelle ideologie vecchie e stantie che dovrebbero essere rappresentate dagli effimeri contenuti¹⁰.

Una critica alla tecnicizzazione della società attuale dovrebbe partire dalla constatazione che la crescita indefinita del mercato non può avvenire soltanto per semplice espansione geografica, se non altro perché sta diventando chiaro che i paesi del terzo e quarto mondo non sempre sono solvibili - caratterizzazione, quest'ultima, che sta giustamente prendendo il posto della mera constatazione di esistenza, che perderà di senso se non accompagnata dall'indicazione del livello di realtà (tecnico-economica) competente. L'idea che permette di aggirare l'irritante finitezza dei mercati disponibili consiste appunto nel moltiplicare le gerarchie accessibili di prodotti di consumo, di modo che gli aspetti tecnici di un certo settore, originariamente pensato come funzionale alla rappresentazione o alla modificazione del reale (pensiamo al caso dell'automobile o della fotografia), finiscano per costituire la nuova base materiale su cui orientare l'interesse dei consumatori. La deliberata messa in produzione di «oggetti tecnici» del tutto incompatibili con quelli che li hanno immediatamente preceduti farà il resto: un gigantesco turbine in cui l'intervallo di fruizione effettiva si contragga in un punto inesteso e resti solo la realtà dei relitti tecnologici coordinata ad esso. È chiaro che in questo modo la massa dei bisogni cresce, almeno nelle società occidentali, e che quelli vitali finiscono per essere difficilmente discernibili nel grande cumulo di quelli indotti. Questi ultimi sono d'altronde facilmente manipolabili, e possono essere indirizzati senza difficoltà verso la creazione ed il consolidamento di quella pace sociale così necessaria per l'armonioso procedere del processo di globalizzazione. È difficile farsi pungere da vaghezze sindacali vecchio stile quando il ritmo massa-

¹⁶ M. Horkheimer, T. W. Adorno, Dialettica dell'illuminismo, trad. di B. Solmi, Torino, Einaudi, 1966, p. 144.

crante degli straordinari, la mobilità schizofrenica, la pressione psicologica da parte dei superiori (oggi denominati partner) abbiano come sospirato risultato quello di permettere ai propri figli di fare la spola tra i corsi di canoa, danza, ceramica, sesta lingua straniera, e finalmente! anche quello dell'imprescindibile acquisto del nuovo personal dvd-compatibile. Tout se tiens.

Un esempio impressionante della trasformazione di oggetti d'uso in oggetti di consumo è rappresentato dalla mutazione nel modo di concepire i dizionari della lingua italiana. Un tempo pensati come momento di stabilizzazione e sintesi di un intero periodo di sviluppo della lingua, oggi sono congegnati in modo da cogliere l'attimo di un'istantanea della situazione hic et nunc. I nuovi dizionari vengono quindi presentati al pubblico suonando le trombe delle migliaia di Jemmi nuovi e dell'accluso cd-rom (la cosa assurda è che, se ancora ci sono vocabolari un po' vecchio stile, non è facile distinguerli dagli altri, visto che sono tutti reclamizzati allo stesso modo). È chiaro che un'impostazione di questo genere rende necessario sfornare «edizioni aggiornate» a getto continuo, che rendono sicuramente inutilizzabili ed obsolete le precedenti. I nuovi lemmi tolgono spazio ai vecchi - di tutti si trova però esplicitata la divisione in sillabe, immagino supponendo che a scuola ci sia qualcosa di più importante da insegnare: in particolare hanno fatto scomparire le attestazioni dei vocaboli in opere letterarie del passato. Questo fatto è particolarmente deprecabile. Non si pretende certo che le citazioni facciano espandere le dimensioni dell'opera fino a raggiungere quelle del glorioso Tommaseo-Bellini o dell'odierno Battaglia, suo omologo di fine Novecento¹¹. Il vero problema risiede nella variazione del criterio soggiacente all'introduzione di un lemma in molti dizionari: importante è che «sia sulla bocca di molti», tanto sarà stato scritto da qualche parte da qualche mestierante della tastiera, cioè anche da un semianalfabeta. Insomma, non c'è alcun controllo sulla qualità delle fonti, e questo

¹¹ Aspetto rilevante, il Tommasco conteneva anche citazioni tratte da traduzioni (nella fattispecie di classici latini e greci): scelta neanche pensabile oggi, e per vari motivi.

rende i vocabolari testimoni di una lingua che differisce ben poco da quella parlata (in questo senso, al peggio si arriva con la cialtronaggine ruffiana di introdurre parole provenienti dai gerghi giovanili). Ma allora l'italiano diventa quasi indistinguibile da un qualsiasi dialetto, data l'irrilevanza dell'attestazione in fonti scritte, mentre, per converso, il trapianto massiccio di vocaboli provenienti da lingue straniere porta alla dissoluzione dell'identità linguistica: in potenza l'intero patrimonio lessicale della lingua inglese potrebbe essere considerato assunto in uso dall'italiano. In realtà, il fenomeno preoccupante non sarebbe tanto quello dell'importazione di singole parole (se però questo avvenisse in dosi moderate) quanto il graduale impoverimento sintattico, causato in primo luogo dal sostanziale analfabetismo di molti fra coloro che producono lingua scritta in Italia, e solo in seconda istanza dall'imporsi come modello di un sub-basic English da comode dispense settimanali (i due fenomeni sono ovviamente connessi, dato che l'analfabetismo di ritorno è spesso causato dall'esposizione eccessiva ad un inglese ridotto meno che all'osso). È facile riscontrare, a dire il vero, anche un imponente arricchimento lessicale, in particolare per i sostantivi ed i verbi - quasi sempre della prima coniugazione - da essi sciattamente derivati: ma esso è dovuto alla proliferazione degli oggetti cui i sostantivi si riferiscono, non al-. l'introduzione di sfumature di senso atte a designare lo stesso ente visto da diverse angolazioni. Paradossalmente, lo stesso imbastardimento si avverte di riflesso anche nella lingua inglese, che rimane un'entità semisconosciuta per buona parte di coloro che pretendono di parlarla.

L'inserimento di personale addetto al numero crescente di livelli di produzione intermedi allontana il lavoratore da una presa diretta sul proprio prodotto, spersonalizza il lavoro riducendo le competenze a zero e rendendo un impiegato fungibile come qualsiasi altro. Prova ne sia che qualsiasi laurea in materie scientifiche o economiche è buona per diventare un quadro aziendale (cioè un gestore di materiale software preconfezionato), previo riciclaggio di qualche settimana. D'altronde, i compilatori di programmi di gestione forniscono pacchetti privi di specificità - non hanno dunque idea del loro uso - e l'adattamento alle esigenze aziendali particolari viene messo a punto da società di consulenza specializzate, che a priori ben poco conoscono del complesso meccanismo un segmento del quale sono incaricate di gestire. Nessuno è più in grado di controllare un processo di produzione, neanche il più naturale o minimale: un agricoltore non può che affidarsi all'esterno sia per le sementi che per i concimi, dato che ormai le prime sono programmate geneticamente in modo da offrire rendimenti scarsissimi se reimpiegate, mentre i secondi, responsabili del processo di desertificazione delle nostre campagne, sono anche visti come l'unico rimedio. In questo modo si crea una frattura insanabile con la gestione tradizionale, che si basava invece sull'equilibrio coltivazioni-ambiente naturale: una perdita irreparabile dal punto di vista antropologico, culturale e paesaggistico. Paradossalmente, il problema si presenta anche per chi regge i fili delle grandi aziende: i consigli di amministrazione ed il management, sempre più schiavi degli indicatori economici generali e delle società di consulenza. Ognuno dei settori separati diventa una realtà a sé stante; la specializzazione non permette più di considerare come valore una cultura di ampio spettro e soprattutto, non finalizzata allo sfruttamento commerciale. In questo senso, come è già stato fatto notare da più parti, vanno interpretati i nuovi miti di fondazione che vengono carrucolati dall'alto sulla scuola italiana: opzionalità dei contenuti disciplinari, attenzione alle metodiche ed alle metametodiche (così da creare possibilità di lavoro per gli specialisti nel riempimento degli interstizi), educazione alla corretta interpretazione del ruolo di consumatore.

Il risultato tanto agognato di tutto il marchingegno è quello di indurre una perdita di contatto con la realtà – e lo scollamento non può che generare dei disadattati, cavie allenate al percorso ad ostacoli urbano ed alla fruizione più incontrollata. C'è da chiedersi che senso abbia preservare un ambiente naturale in cui si inseriscano uomini ormai completamente denaturalizzati, che vivono il contatto con l'esterno soltanto in modo mediato – che si tratti di

fare la gita domenicale nell'oasi della nota associazione ambientalista oppure che sia in questione l'ultima versione di abbigliamento
tecnico da montagna: ed il tempo mentale e materiale dedicato alla
cura di questo aspetto di secondo livello è spesso maggiore di quello impiegato nell'escursione vera e propria. È facile del resto constatare come una parte rilevante, e crescente, del tempo intellettuale di ogni buon cittadino risulti ingorgata dalla necessità di aggiornarsi sugli ultimi ritrovati, con processo accelerato e spiralante che concede uno spazio sempre minore alla riflessione consapevole e lascia campo libero all'instaurarsi dell'unica facoltà conoscitiva compatibile: il riflesso condizionato.