

scuola e *città*

Visalberghi, A., "L'influenza del darwinismo sulla pedagogia", in *Scuola e Città*, XXXIV, 11, Firenze, La Nuova Italia, 1983, pp. 470-476.



LA NUOVA ITALIA - FIRENZE

Aldo Visalberghi

L'influenza del darwinismo sulla pedagogia

Anzitutto, nel ringraziare gli organizzatori di questo convegno* per avermi data fiducia in un settore considerato dai più come estraneo alle competenze di un pedagogista, vorrei richiamare l'attenzione sul fatto che il mio tema è "L'influenza del darwinismo sulla pedagogia" e ad esso strettamente mi atterro. Perciò non solo non tenterò di ripercorrere lo sviluppo dell'evoluzionismo in generale e nemmeno di quella forma di evoluzionismo che è rappresentata dal darwinismo nella sua ricca e ormai lunga storia da Darwin stesso ad oggi, ma neppure farò la storia della penetrazione di questi argomenti nei curricoli ai vari livelli scolastici, che è pure storia interessantissima (qualche cenno già qui vi è stato fatto). Mio compito è invece, essenzialmente, di trattare dell'influenza del darwinismo sul modo di concepire il processo educativo e sul modo di fare scuola.

Tuttavia, in premessa, devo sottolineare l'importanza che ha anche quell'altro aspetto: esiste ancor oggi il problema non solo di un posto adeguato nella scuola della teoria dell'evoluzione e particolarmente di quella che ne è la formulazione più interessante e matura (su questo dovrò ritornare toccando altri aspetti dell'evoluzionismo), ma anche di un suo aggiornamento continuo.

In un corso di aggiornamento sull'evoluzionismo che si è tenuto a Firenze col titolo "L'evoluzione biologica: fondamenti teorici" a cura del Centro fiorentino di Storia e Filosofia della Scienza, Massimo Piattelli-Palmarini che l'aveva promosso così ne presentava gli intendimenti: "Possiamo affermare con tutta tranquillità che le idee che saranno esposte e discusse durante il corso sopravanzano di diversi anni quanto viene usualmente insegnato sulla base dei normali manuali universitari e di decenni quanto si insegna di solito nelle scuole secondarie". Però va detto che que-

sto problema esiste un po' per tutte le materie anche se io ritengo che è forse più pressante in biologia che non altrove, ma su questo dovrò ritornare nella conclusione del mio contributo.

Qui vorrei solo affermare, riconnettendomi a quanto accennava il prof. Ghiara, che in effetti certi tipi di intervento, quali si sono sentiti anche qui, non si potrebbero spiegare se non riferendosi a questa situazione di generale analfabetismo che permane in gran parte delle nostre scuole in fatto di teoria dell'evoluzione, giacché non se ne parla quasi, tantomeno se ne discute, tantomeno si mette in rilievo il fatto che la discussione seria verte oggi non già sul fatto dell'evoluzione che sta largamente sotto gli occhi, ma sui meccanismi, i modi, le teorie esplicative dell'evoluzione.

Ma anche il tema più delimitato "L'influenza del darwinismo sulla pedagogia" dovrà trattarlo in modo un po' schematico, perché si tratta ancora di un tema assai ampio. Tenterò di dimostrare che tale influenza si è esercitata in modo pervasivo e vistoso sulle teorie e sulla prassi educativa, in una misura che è complessivamente risultata crescente fino ai giorni nostri, anche se con alti e bassi e attraverso nessi spesso contraddittori.

Il suo aspetto più rozzo e spurio è connesso all'evoluzionismo spenceriano e al darwinismo sociale, ma esso, va detto, entra presto in crisi. Tuttavia, la tentazione di giustificare la "naturalità" (tra virgolette) delle discriminazioni etniche, sociali e scolastiche in termini di affermazione del più adatto, ricorre ripetutamente fino ad oggi in forme varie, per esempio da parte dei sostenitori della natura eminentemente genetica dell'intelligenza e delle impostazioni pedagogiche che vi si riconnettono. Vi sono ancora scuole di pedagogia orientate in tal senso anche se non sono fra le più estese ed apprezzate: per esempio in Germania quella di Wolfgang Breznik, che senz'altro prende le teorie di Jensen e Eysenck come fondamenti scientifici della pedagogia.

* Testo di una relazione svolta al Convegno su "Il darwinismo nel pensiero scientifico contemporaneo" organizzato dall'Università di Napoli nel primo centenario della morte di Darwin. Ringraziamo il Rettore Ciliberto per l'autorizzazione ad anticiparne qui la pubblicazione. Gli atti del Convegno sono in corso di stampa.

Evoluzionismo e scienze umane: Piaget

Ma il darwinismo più autentico ha operato ed opera in tutt'altra direzione e io esemplificherò ricorrendo a tre autori famosi, del resto non strettamente pedagogici dato che la pedagogia non ha uno status scientifico chiaro; piuttosto che una scienza autonoma la pedagogia è l'utilizzazione di un complesso di scienze ai fini di affrontare meglio i problemi reali della formazione umana. Le scienze che vi afferiscono sono tante e fra esse senza dubbio le più importanti sono la psicologia, la sociologia, e un po' anche la filosofia dell'educazione. Allora io ho scelto uno psicologo, un sociologo e un filosofo-pedagogista, come significativi di questo nesso. Si tratta di tre autori che hanno avuto un'influenza enorme sulla pedagogia. Uno di essi, come ho detto, è anche pedagogista, anzi il maggiore pedagogista di questo secolo.

Essi hanno in comune la dichiarata, precisa e costruttiva utilizzazione dell'impostazione darwiniana dell'evoluzionismo e hanno anche in comune un'altra caratteristica, quella di aver dato enorme valore alla funzione del gioco nell'evoluzione dei primati e dell'uomo.

Si tratta di Charles H. Cooley, sociologo americano dell'inizio di questo secolo, di John Dewey, il filosofo dello strumentalismo logico e del naturalismo umanistico, che è anche considerato il più importante pedagogista di questo secolo, e di Jean Piaget, lo psicologo famoso per le sue ricerche e le sue teorie sulla genesi dell'intelligenza e per la sua "epistemologia genetica".

Farò poi un cenno, anche per quanto riguarda questo motivo della considerazione delle attività ludico-esplorative come correlate al prolungamento del periodo di immaturità nello sviluppo dell'essere biologico, a Jerome Bruner, il ben noto psicologo funzionalista e cognitivistico, che soprattutto da ultimo, anche tramite una bellissima antologia sul gioco che ha recentemente curato, ha messo in rilievo questo aspetto dell'attività ludico-esplorativa come fondamentale per lo stesso sviluppo cognitivo nella formazione dell'uomo.

Non seguirò esattamente questo ordine, per brevità anzi partirò da Piaget, perché Piaget mi serve in questa esposizione per mettere in rilievo e accettare il carattere fondamentale del darwinismo ai fini della comprensione del processo cumulativo della cultura umana. Piaget mette in rilievo il fatto che nello sviluppo del pensiero umano, considerato in termini di conquista progressiva e mai definitiva di una sempre maggiore "oggettività" (tra virgolette) scientifica, l'evoluzionismo darwiniano cioè quell'evoluzionismo che rifiuta tendenzialmente ogni concezione non solo soprannaturalistica e creazionistica, ma anche comunque finalistica, costituisce certo una pietra miliare, una svolta decisiva in quel processo di *decentrazione*, che egli considera fondamentale nell'ontogenesi dell'individuo umano, ma anche nell'evoluzione culturale: quel processo

di decentrazione con cui l'uomo giunge a collocarsi oggettivamente nella natura.

Nella sua *Epistemologia genetica* Piaget scrive:

L'oggettività innanzitutto è un processo e non uno stato e rappresenta anche una conquista difficile attraverso approssimazioni indefinite perché deve soddisfare alle due condizioni seguenti. La prima è che poiché il soggetto non conosce il reale se non attraverso le sue azioni e non solamente le sue percezioni, l'accesso all'oggettività suppone una decentrazione. Questa non caratterizza soltanto il passaggio dall'infanzia all'età adulta. Tutta la storia dell'astronomia per esempio è una storia di "centrazioni" e "decentrazioni" successive a partire dall'epoca in cui i corpi celesti seguivano gli uomini (la stella dei Re Magi, ecc.) fino a Copernico a Newton che credevano ancora universali i nostri orologi e i nostri metri. E questo non è che un esempio¹.

A questo proposito si può anche osservare quanto sia stata importante, più per la nostra concezione del mondo che per i nostri orologi e i nostri metri, l'adozione della definizione del secondo e del centimetro tramite misure di tipo microfisico. Il minuto secondo è oggi definito come l'intervallo di tempo nel quale un punto viene investito da nove miliardi centonavantadue milioni seicentotrentunomila-settecentosettanta cicli dell'onda emessa da un atomo di cesio opportunamente sollecitato, anziché come una frazione del giorno solare o sidereo. La natura e l'importanza di questa ridefinizione dovrebbe essere sviluppata nelle scuole perché appunto rappresenta la messa in crisi della credenza che i movimenti dei corpi celesti siano stabili e vede molto più stabile, cioè assume *postulazionalmente* (questo è messo in rilievo soprattutto da Dewey prima che ciò si verificasse come postulato fondamentale della cronometria) l'uniformità nel tempo e nello spazio delle leggi della microfisica. E l'uniformità attribuita a questo enorme numero di oscillazioni di un elemento che si considera di comportamento identico in qualunque galassia ed eventualmente antagalassia, (cioè galassia fatta di antimateria) rappresenta un tipo di decentrazione delle nostre abitudini estremamente importante.

Su questo non posso soffermarmi, ma insisto nell'indicarlo come esempio emblematico di quelle grosse defezioni didattiche in campo scientifico che consistono nel non saper approfittare delle novità più significative, sulle quali si dovrebbe poter discutere moltissimo.

Ma senza dubbio anche la teoria dell'evoluzione nella sua strutturazione darwiniana è una fondamentale ed emblematica esemplificazione di questo processo di decentrazione del soggetto. Perché? Perché l'evoluzionismo darwiniano colloca l'uomo nella natura senza privilegi, senza eccezionalità, sottoposto pienamente alle leggi di quella, anziché come un soggetto assoluto che semmai la natura

¹ JEAN PIAGET, *Epistemologia genetica*, (1970), trad. di Tina Corada, Bari, Laterza, 1983³, pp. 102-3.

soltanto la contempla. Tuttavia, vorrei osservare, questo motivo dell'uomo che contempla la natura vi può essere largamente ripreso: non è legittimo considerare l'intera evoluzione cosmica e biologica come una specie di grandioso atto riflessivo. Voglio dire che anche una concezione "funzionale" del conoscere, cui cioè si riconosca nel processo evolutivo una funzionalità pragmatica, ad un certo punto può però riconoscere che questa funzionalità pragmatica si rovescia in una capacità dell'universo di autocontemplarsi. Questo è "romanticismo lecito". Non è quel romanticismo illecito o quella volontà di ritornare indietro; cioè quell'aspetto medioevalistico, recessivo, che si ha quando si fanno certi ragionamenti alla Don Ferrante.

Don Ferrante diceva: "il contagio non c'è", perché la logica fondata sulla visione scientifica aristotelica ripresa nella Scolastica, non permetteva di interpretarlo, quindi non c'era. La gente crepava allegramente e crepava soprattutto dopo contatti diretti o indiretti con malati, ma il contagio "non poteva" esserci per Don Ferrante. E così, c'è chi dice, (e so che è un professore universitario, ma per quel che ne ho letto mi fa la stessa impressione): "l'evoluzione non c'è". Non importa che vi siano infiniti fossili, che i musei più avanzati come il Museo di Toronto, il Royal Ontario Museum li possano addirittura utilizzare per costruire enormi alberi genealogici sia della vita in generale sia dei primati, in quest'ultimo caso tramite crani o riproduzioni di crani fossili, per cui non si ha proprio l'impressione che manchino troppi "anelli" lungo le enormi pareti così occupate. Tuttavia si dice: "l'evoluzione non c'è perché la termodinamica non permette che ci sia". Mi pare ci sia una grossa affinità fra i due tipi di ragionamento.

Dunque i dati scientifici sono i dati scientifici, le interpretazioni scientifiche, le spiegazioni scientifiche, sono un ulteriore, anche se correlato problema, ma quel che non si può fare è di negare anzitutto i dati di fatto. Il che non significa che non si possa anche caricarli di ipotesi molto avanzate, e come dicevo, "romantiche", questo è lecito e la scienza moderna ha anche questa larga disponibilità per cui può persino appagare i nostri bisogni di tipo piuttosto estetico o etico-religioso che non direttamente scientifico.

Evoluzione e attività ludiche

Comunque, ritornando a Piaget, proseguo col dire che egli, come è noto, pone addirittura al centro di tutta la sua "psicologia genetica" un concetto di chiara origine evoluzionistica e in particolare darwiniana, cioè il concetto di *adattamento*. Nell'attività di adattamento egli distingue due facce correlate: quella dell'*assimilazione* e quella dell'*accomodamento*, accentuando nel complesso il carattere attivo dell'adattamento e arrovellandosi poi di continuo in moltissime opere sul problema della distinzione-continuità fra eredità biologica e costruzione e trasmissione culturale. Egli ha delle perplessità circa la pura casualità alla Monod, riprende la problematica di Waddington e i suoi "creodi"

e la teoria della forma di D'Arcy Thompson; tenta di aggiungervi sue ulteriori ipotesi: non posso entrare in questi particolari, ma voglio dire che non accoglie con totale adesione la teoria diciamo "pura" dell'evoluzione che opererebbe tramite variazioni puramente casuali più selezione naturale. Egli ci si arrovella su, tuttavia l'impostazione di fondo è strettamente evoluzionistica, con accentuazione nel complesso darwiniana.

Il valore che egli attribuisce al gioco è fondamentale e nel complesso caratteristico di Piaget: chi lo conosce anche solo per le sue opere più note e divulgative, sa bene che egli dà scarsissimo peso o nessun peso agli incentivi estrinseci ai fini dell'apprendimento. L'apprendimento è essenzialmente automotivato e la strutturazione progressiva delle capacità cognitive avviene in base ad attività libere. Piaget si occupa poco di scuola perché non crede che nelle attività scolastiche estrinseche si apprenda granché. Sa benissimo che i suoi famosi "stadi" di sviluppo non sono fissi, che possono variare, non nell'ordine, ma nel ritmo, nella celerità dello sviluppo, proprio perché si costituiscono attraverso libere attività ludico-esplorative ben presto socializzate tramite l'interazione nel gruppo e fra i gruppi, e tutto ciò in modo naturale non in quanto qualcuno esiga esercizi estrinseci, esercizi eteromotivati.

Il gioco è quindi attività fondamentale anche se poi il discorso sarebbe lungo perché in Piaget c'è una tendenza ad assimilare il gioco al momento assimilativo (scusate il bisticcio), per cui il gioco sarebbe essenzialmente assimilazione e non accomodamento, mentre il gioco a mio giudizio è tutte e due le cose insieme. Ma questo è un dettaglio nel quadro generale di questa impostazione psicologico-genetica che oggi, si può dire, è di gran lunga la più rilevante nel mondo intero. In tutti i principali sistemi scolastici in tutti i continenti essa è in qualche misura presente, per quanto riguarda la sua utilizzazione nella didattica ed è al centro del dibattito anche quando — come in un recente convegno a Milano — se ne discute piuttosto l'epistemologia: taluni dicono che certi aspetti dell'epistemologia di Piaget sarebbero superati, ma comunque non superati in modo che non si debbano ridiscutere largamente.

Evoluzionismo e sociologia: Cooley

Dovrò anche essere rapido trattando di Charles H. Cooley, il quale rappresenta nella sociologia dell'inizio del secolo, uno dei più consapevoli, onesti e precisi conoscitori sia della teoria dell'evoluzione nelle sue varie forme, sia di certi presagi di darwinismo sociale contro i quali chiaramente reagisce. Ciò che lo caratterizza è la reazione a Spencer, il cui pur embrionale darwinismo sociale, è da lui considerato largamente insufficiente e ingiustificato. È tuttavia piena la sua adesione a Darwin, sino al punto che in un passo che non vi leggo perché è troppo lungo, rileva l'estrema importanza di Darwin nella storia della cultura

a proposito del grosso problema se un individuo solo possa dare una svolta alla storia o no. Egli osserva da un lato che Darwin ha potuto avere l'importanza che ha avuto perché esistevano le condizioni favorevoli. Tuttavia lo assimila addirittura a Gesù Cristo quanto a capacità decisiva nel dare a una situazione storica una certa svolta, in questo caso a una situazione storica e culturale insieme.

Di Darwin tuttavia Cooley respinge le ipotesi che egli aveva formulato in senso lamarckiano, nel tentativo di giustificare in qualche modo la trasmissione dei caratteri acquisiti, e insieme sul fatto che invece il corretto darwinismo è fondamentale e non dà affatto reali possibilità di essere interpretato nel senso del darwinismo sociale, cioè estrapolando indebitamente il concetto di selezione naturale come lotta tra individui ai fenomeni sociali. Ecco quanto affermava in proposito nella introduzione del 1920 alla ristampa di *Human Nature and Social Order*:

Se per esempio noi diciamo "la guerra è dovuta a un istinto bellico", diciamo qualcosa che include così poco della verità e ne ignora tanta parte da essere praticamente falsa. La guerra è radicata in molte tendenze istintive che sono state tutte trasformate dall'educazione, dalla tradizione e dalla organizzazione, di modo che lo studio delle sue fonti equivale allo studio dell'intero processo sociale. Ciò richiede prima di tutto una dettagliata analisi storica e sociologica: difficilmente può esservi qualcosa di più ostile alla conoscenza reale o alla condotta razionale relativa al fenomeno "guerra" che l'ascriverlo a "pugnacità" e lasciare la questione a questo punto.²

Egli già polemizzava anche contro l'uso meccanico dei test mentali e rigettava in genere ogni determinismo psicologico. Invece, in positivo, ciò che caratterizza Cooley come sociologo è, com'è noto, la sua teoria dell'importanza del piccolo gruppo nella formazione primaria e l'enorme importanza che egli dà al gioco, al gioco sociale. Pochi sociologi hanno dedicato tanta attenzione alle esperienze infantili e ludiche come Cooley, che giunge a considerare il gioco come scuola del cittadino e ad affermare che senza il gioco sano e specialmente il gioco di gruppo la natura umana non può svilupparsi correttamente.

Egli indica perciò come un preciso dovere della società quello di provvedere ampi spazi ed attrezzature per questo scopo e dice che occorre tentare di convertire le gang giovanili in circoli parascolastici. Questo potrà sembrare un po' ingenuo ma l'idea è fondamentale, cioè quella naturale socialità aggregativa dei giovani va utilizzata e indirizzata, anziché lasciare che cresca in modo contrapposto ai valori della società. Dal gioco egli ritiene che debba scaturire persino la democrazia (ma questo è un concetto che ha in comune con Piaget) e anche, egli dice, il socialismo. Cita positivamente Kropotkin, l'anarchico Kropotkin, circa il positivo valore selettivo delle tendenze al mutuo aiuto, però negando che queste tendenze siano tendenze di tipo istituzionale, mentre egli ritiene siano fondate su meccanismi probabilmente molto più complessi.

Quindi, in questo secondo esempio, vediamo che Cooley, validissimo sociologo, darwiniano in modo consapevole, cioè articolato, critico non casuale né generico, conclude accentuando enormemente il momento ludico. Peraltra a questo punto, prima di passare a Dewey vorrei ritornare per un momento sul problema dei test, che nell'educazione ha notoriamente parecchia importanza e che abbiamo ritrovato anche in Cooley (gli atteggiamenti in proposito di Piaget notoriamente sono stati sempre molto cauti).

Il dibattito su eredità e intelligenza

A proposito di questo problema della "misurazione" di attitudini ed abilità mi limiterò a richiamare un'opera recente scritta proprio da un grande evoluzionista, una delle personalità scientifiche più note in questo momento nel mondo della biologia per i suoi tentativi di rinnovare e ampliare le concezioni di fondo del darwinismo in modi peraltro che sono considerati da taluni addirittura al di fuori del darwinismo stesso. Mi riferisco a Stephen Jay Gould, che è stato largamente menzionato ieri per la sua teoria degli "equilibri intermittenti" (*punctuated equilibria*) e che (questo forse è meno noto) ha scritto nell'81 un volume intitolato *The Mismeasure of Man*³. ("La cattiva misurazione dell'uomo", possiamo tradurre). È un libro estremamente interessante: egli vi ha dedicato un anno intero di lavoro, trascorso soprattutto negli archivi, perché ha voluto ricostruire le cose a partire dai documenti iniziali. È la storia delle misurazioni, ispirate di solito a teorie evoluzionistiche per lo più falsamente interpretate, delle caratteristiche umane, dalla craniometria di Luis Agassiz, Samuel G. Morton e altri, alla frenologia, alle teorie di Broca e di Lombroso, sino ai test mentali, soprattutto i test americani di Yerkes e di Terman, e alle più recette dispute di cui si è avuta notizia abbastanza dettagliata anche in Italia tramite la pubblicazione da parte di Laterza di quel libro a due mani (e da noi con prefazione di P. Angela) dell'americano Kamin e dell'inglese Eysenck che è stato intitolato nell'edizione italiana *Intelligenti si nasce o si diventa?*

L'originalità del libro di Gould è di raccogliere in modo estremamente preciso e filologicamente attento una lunga serie di documenti relativi sia alle misurazioni di tipo fisico, craniometrico, encefalometrico del passato, sia alle moderne misurazioni tramite test mentali, e di evidenziarvi una notevole continuità di incredibili errori di campionatura, di metodologia e di misurazione materiale ed una persistente tendenza a usare queste deformazioni di tecniche scientifiche al fine di suffragare i pregiudizi relativi

² Cfr. CHARLES HORTON COOLEY, *L'organizzazione sociale*, (1909), trad. di Edda Saccomani Salvadori, con introd. di A. Visalberghi, Milano, Ed. di Comunità, 1963, pp. XXIII-XXIV.

³ STEPHEN JAY GOULD, *The Mismeasure of Man*, W. W. Norton and Co., New York-London, 1981.

alle differenze etniche e sociali e soprattutto razziali. Questo è avvenuto ancora di recente con Arthur B. Jensen, che ha scritto il famoso articolo « How much can we boost IQ and scholastic achievement? » sulla *Harvard Educational Review* del gennaio 1969 per dimostrare che tra i negri e i bianchi c'è una deviazione standard di differenza nell'IQ e che fra le classi sociali c'è una differenza marcata a favore delle più alte.

Anche qui si tratta in realtà di *mismeasures*, sia pur legate ad assai più sottili errori metodologici, che tuttavia hanno una notevole continuità e certe affinità di fondo rispetto ai precedenti.

Mi piace di poter rilevare che uno dei più importanti rappresentanti del rinnovamento della tradizione evoluzionistica darwiniana abbia messo tanto impegno a denunciare con spirito di oggettività e non in modo puramente polemico, tutta una serie delle grandi deformazioni dello pseudo-evoluzionismo.

Ovviamente chi accetta che esista un cosiddetto 80% di intelligenza innata e che poco si possa fare per variarla sarà a favore di sistemi scolastici fortemente selettivi perché ognuno abbia il suo. Jensen per esempio all'ingrosso afferma: « Ma perché sforzarsi di portare i negri a fare cose che non sanno fare? I negri sono molto bravi, molto adatti per i lavori esecutivi, preordinati e ripetitivi. Perché forzare la loro natura tentando di educarli al pensiero astratto? »

Si è parlato di aspetti polemici abbastanza pronunziati già all'apparire del darwinismo. Ma oggi la polemica su questi temi rasenta addirittura il codice penale, perché si è arrivati da un lato, da parte di Kamin a denunciare che il massimo esperto di psicologia differenziale allora vivente, l'inglese Cyril Burt, aveva falsificato i dati e inventato i collaboratori (il fatto è stato poi accertato, per testimonianze anche di suoi allievi e collaboratori, e ammesso dallo stesso Eysenck), e dall'altro lato quello che è stato il massimo «sperimentatore» dell'elasticità dell'intelligenza nella più infanzia attraverso il famoso «Milwaukee Project», il neurofisiologo statunitense Rick Heber è finito in galera sotto l'accusa di malversazione di fondi federali e io non so se questo sia vero, ma mi richiama tanto alla mente quello che è stato da noi Felice Ippolito.

Il livello di consapevolezza critica di questo scontro è, almeno da parte degli «innatisti», incredibilmente basso. R. J. Herrnstein, psicologo di Harvard, polemizza con Gould perché avrebbe trascurato la polidimensionalità dell'intelligenza, ma poche righe più sotto afferma che «il punteggio standard del Quoziente d'Intelligenza è una buona misura di *g*», cioè del fattore «intelligenza generale» di cui dimostra la sostanziale significatività; circa Cyril Burt ammette il falso dei dati fabbricati *ad hoc*, ma aggiunge «se Burt fabbricava i dati, egli evidentemente sapeva abbastanza in materia da congetturare correttamente»⁴.

È curiosa l'affermazione che, se i dati a disposizione già permettono di «congetturare correttamente», si ceda alla

tentazione di inventarne di nuovi. L'unica circostanza su cui merita riflettere, anche perché gli «innatisti» la invocano spesso e l'ignorarla rischia di fornire loro una pur parziale giustificazione, è che si è profilato negli ultimi decenni, anche e soprattutto negli Stati Uniti, un atteggiamento di rifiuto, talvolta di «bando» totale operato per legge, del *testing* attitudinale, a causa del cattivo uso che se ne è fatto in passato. Ma il *testing* può e deve avere anche un uso positivo, esso è, ad esempio, quasi indispensabile per organizzare efficacemente forme di educazione individualizzata. Questo è vero, ed è pericoloso che possano farsene scudo proprio quelli che tradizionalmente sono stati gli assertori di un'educazione discriminante secondo la razza e la classe sociale!

Il darwinismo di John Dewey

Ma veniamo ora a Dewey, che forse potrò trattare più rapidamente perché è più noto anche in Italia ed è un filosofo ed un pedagogista la cui influenza è paragonabile a quella di Piaget, ed anzi in buona parte parallela o sinergica rispetto ad essa, anche se di un po' la precede nel tempo. Dewey scrisse addirittura un libro intitolato *The Influence of Darwin on Philosophy*, pubblicato nel 1910. Il titolo è all'incirca quello stesso del primo capitolo, che è una conferenza del 1909 salvo che per essa aveva scelto il termine «Darwinism» anziché il nome Darwin. Essa comincia con un'annotazione che propongo alla vostra attenzione perché in effetti non ci si riflette abbastanza: mentre il fatto che la pubblicazione dell'*Origine delle Specie* abbia segnato un'epoca nello sviluppo delle scienze naturali è ben noto a tutti, che già la stessa combinazione delle parole «origine» e «specie» costituisse una rivoluzione intellettuale e introducesse un nuovo clima nella scienza è cosa che viene facilmente trascurata, anche dall'esperto. Non ci si rende conto cioè che in tutta la tradizione occidentale «specie» è fissità, è aristotelicamente «forma», è un tipo di fissità e di perfezione che anche se non è al momento realizzata, «attira» il processo. Esiste in assoluto e per sempre, è qualche cosa di cui non è lecito che si possa parlare in termini di origine e sviluppo reale. Quindi questa innovazione (che pure Dewey sa bene che non è poi di Darwin soltanto, e fa i nomi di Galileo, di Kant, come di coloro che avevano in qualche modo sotto vari aspetti preparato il terreno) in Darwin appare emblematicamente proprio nel titolo di una delle opere che è fra le più famose, e resterà sempre fra prodotti culturali dell'umanità, finché l'umanità avrà ricordo di se medesima. Questa innovazione, dice Dewey è destinata a trasformare la logica della conoscenza e conseguentemente il modo di trattare la morale, la politica e la religione. Lo strumentalismo deweyano, cioè la sua concezione ope-

⁴ R. J. HERRNSTEIN, « IQ testing and the Media », *The Atlantic Monthly*, ag. 1982, pp. 69-70.

razionale ma non immediatamente utilitaristica del pensiero, è una concezione essenzialmente darwiniana, che dà conto dei modi di strumentazione a livello culturale avanzato dei processi di adattamento, ormai "socializzati", dell'umanità. Nel libro forse il più impegnativo di Dewey *Logica, teoria dell'indagine*, si premette una trattazione della "matrice sociale" e, si afferma con ciò il principio della continuità e della cumulatività dell'esperienza nei suoi aspetti biologici e culturali. Ne deriva la concezione cosiddetta "transazionale" tipica di Dewey, per cui si nega così come negava Piaget la contrapposizione astratta fra soggetto e oggetto, e i problemi della conoscenza vanno posti non in termini di contrapposizione astratta ed archetipa fra soggetto e oggetto, bensì di relazione tra organismo e ambiente, che è altra cosa: il soggetto e l'oggetto sono costruzioni parallele e dialetticamente congiunte che derivano da quel rapporto organismo/ambiente, quando tale rapporto trova nell'organismo certe possibilità di sviluppo a livello ludico-imaginativo, e "simbolico" e infine "logico", cioè aperto alla razionalità della scienza.

Ora in Dewey troviamo anche una completa teoria del gioco, del passaggio dal gioco al lavoro, che del resto è abbastanza nota. Rammento solo che per lui il gioco ha per caratteristiche fondamentali il fatto che 1) tende a impegnare diffusamente le nostre strutture e capacità attive mature in quel momento, 2) tende ad essere "continuo" e 3) tende a includere elementi di novità per non meccanizzarsi. Però queste stesse caratteristiche sono proprie anche del lavoro impegnativo e gratificante: la differenza fra gioco e lavoro, dice Dewey, sta semplicemente nel fatto che nel gioco il fine è solo un "mezzo procedurale" per poter giocare, è cioè un falso scopo o pseudo-fine, mentre nel lavoro i fini sono concepiti anche in termini di ulteriore garanzia di continuità dell'attività, nostra e altrui.

Che ci sia poi l'opposizione che sappiamo tra gioco e lavoro, il più delle volte è per Dewey un fatto sociale, cioè il lavoro è stato pervertito. Siamo costretti a fare lavori che hanno perduto ogni qualità ludiforme, ma i lavori impegnativi dell'artista, del ricercatore, dello scienziato, anche del grande medico, del grande professionista, ed anche dell'abile artigiano, hanno largo carattere ludiforme come è generalmente riconosciuto. Le motivazioni fondamentali sono prevalentemente intrinseche all'attività stessa.

L'"immaturità" e la "neotenia" nell'evoluzione

Così la teoria dewiana del gioco e del passaggio dal gioco al lavoro è ricchissima di implicazioni sociali, ma su questo ritornerò più avanti. Ora vorrei mettere in rilievo l'apporto di Jerome Bruner a questa concezione che attribuisce al gioco un valore centrale nell'evoluzione. Nella sua antologia sul gioco, di cui c'è anche la traduzione ita-

liana, e che comprende tutti i principali apporti scientifici in materia forniti da specialisti, soprattutto etologi e psicologi, ma anche filosofi e persino poeti, Bruner esplicitamente afferma che il riconoscimento dell'importanza del gioco nell'evoluzione biologica è cosa molto recente e da attribuire soprattutto agli studi etologici.

Egli scrive infatti nell'ampia introduzione:

"Dieci anni fa circa i lavori di ricerca sull'etologia dei primati cominciò ad imporre un cambiamento di direzione sollevando questioni nuove e fondamentali circa la natura e il ruolo del gioco nell'evoluzione dei primati".

Mentre in precedenza prevaleva una teoria sintetizzata da Harold Schlosberg nel '47 per cui il gioco è una cosa così vaga che non si può studiarla oggettivamente, oggi invece, afferma Bruner, "il suo ruolo nel periodo di immaturità sembra essere via via più centrale a seconda che si salga nella serie dei primati viventi, dalle scimmie inferiori del vecchio mondo alle scimmie antropomorfe, all'uomo. Ciò suggerisce che nell'evoluzione dei primati, contrassegnata da un aumento degli anni di immaturità, la selezione di una capacità di giocare durante questi anni possa essere stata cruciale".

Qui ci sarebbero molte interessanti osservazioni da fare su come questa teoria per un verso sia fondata su fatti di estrema evidenza e amplissimo riscontro, ma per altri versi si estrapoli da esperienze e osservazioni necessariamente rare ed eccezionali, giacché a causa della estrema complessità strutturale del comportamento ludico, il suo studio richiede condizioni ambientali "naturali", o per lo meno molto vicine a quelle naturali (ciò spiega l'estrema importanza che ha avuto in materia l'etologia).

È inoltre importante notare che appunto nel gioco viene riconosciuta la massima espressione della flessibilità comportamentale, di quella flessibilità e di quella "neotenia" su cui insiste molto anche Steve Gould, in quanto persistente capacità di continuare a imparare, tramite la curiosità e il gioco.

Sulle attività ludiche si fondano anche le attività imitative, o almeno l'imitazione nel senso più proprio ed ampio della parola, perché non si può imitare se prima non si è realizzata per libera espressione la costruzione strutturata di interazioni con l'ambiente, che stabilisca nuove possibilità operative.

L'imitazione è sempre una nuova seriazione di segmenti di comportamenti autonomamente scoperti, dove la novità sta nella loro ricombinazione. Ciò vale anche per l'"invenzione" di nuove strategie. Le scimmie non inventano, i famosi scimpanzé di Köhler, quando non hanno potuto giocare, non inventano niente. I famosi macachi di Koshima che sono stati descritti come capaci di inventare nuove soluzioni di problemi e di trasmettersele variamente per imitazione osservativa, potevano farlo solo se avevano giocato liberamente in situazioni analoghe. Così almeno è lecito supporre: anche se non è stato fatto un

esperimento diretto, c'è stata però in merito una bellissima esperienza indiretta. Un gruppo di questi macachi portato in America e nel Primate Center dell'Oregon, si trovò di fronte alla neve per la prima volta e imparò ben presto che si potevano fare palle di neve, che si potevano rotolare per terra, che si ottenevano così delle palle enormi e che ci si poteva sedere sopra trionfanti. Il che mostra quanto in questi animali la motivazione ludica sia naturale, ed assolutamente indenne dalla spinta di bisogni fondamentali (le palle di neve non "servono a niente").

Mi sembra che ciò spieghi quindi come anche in loro le possibilità di scoperta siano probabilmente fondate su questa tendenza ludica all'autoespressione costruttiva. La neve, ripeto, non serve a niente, mentre tutti gli esempi noti, circa le "scoperte" dei macachi, lavare il grano e le patate dolci, rompere le conchiglie, sembrano sempre legate a bisogni fondamentali.

Invece le attività ludiche non si fondano su bisogni fondamentali anche se ben presto i loro risultati si possono applicare a situazioni di "bisogno" e su di esse si basa la possibilità sia di scoperta sia di imitazione. Le due cose insieme sono quelle che costituiscono la "cultura": la cultura si fonda infatti sull'invenzione più la sua trasmissione ai conspecifici, trasmissione che in buona parte può essere imitativa.

L'evoluzione culturale

Il discorso dovrebbe essere ulteriormente sviluppato, ma non ne ho il tempo e fornisco solo qualche appiglio per una eventuale riflessione e per una discussione.

L'uomo del passato, fino a circa 5000 o 6000 anni fa, passava dal gioco al lavoro così naturalmente che aveva bisogno di ceremonie di passaggio per fargli capire che da quel momento era responsabile verso il gruppo e il suo stesso futuro. Infatti le sue attività cambiavano poco, si trattava di fare *più* sul serio ciò in cui prima si impegnava per gioco: costruire, cacciare, pescare, modellare e così via.

Doveva continuare a fare queste stesse cose nella vita adulta, forse con maggiori rischi e sforzi, ma anche probabilmente con maggiore impegno e soddisfazione.

Fu solo con la civiltà dei fiumi, nel tardo neolitico, che si ebbe la divisione del lavoro, l'agricoltura razionalizzata anche tramite l'irrigazione, l'accumulazione di derrate e l'esigenza di registrarle e misurarle, e soprattutto la necessità di difenderle. E venne così anche la guerra.

Abbiamo larghissime e crescenti prove, in base al lavoro di archeologi, paletnologi e protostorici, che per millenni, per tutto l'antico e medio neolitico, le civiltà umane (e questo ci ricollega anche al passo di Cooley che ho letto) erano prevalentemente pacifiche. Lo si trova addirittura

scritto nei cartelli illustrativi dei più avanzati musei paletnologici, quando si entra nelle sale dell'antico e medio neolitico. La scoperta archeologica più significativa al riguardo mi sembra sia quella effettuata dall'inglese James Mellaart (di cui un libro è stato tradotto anche in Italia)⁵ che ha riportato alla luce una bella fetta di Çatal Hüyük, la più antica città del mondo fiorita quasi 9000 anni fa nell'Anatolia Centro-Meridionale. Era una città di circa 7000 abitanti, però senza mura, con case tutte eguali, senza templi, senza palazzi, ma con larga dimostrazione di scambi culturali e commerciali sino a migliaia di chilometri di distanza. Inoltre i suoi abitanti possedevano una varietà di tecniche pratiche e artistiche, e disponevano di una varietà di nutrimento estremamente larga. Che poi vi siano anche vestigia di lotte isolate (mazze e crani rotti), se impedisce di fantasticare intorno ad una situazione di pace totale e idilliaca, non impedisce di affermare che la "civiltà", come complesso di arti e di tecniche di convivenza, si sviluppò a lungo prima che la società si stratificasse in classi e nascesse la guerra organizzata.

Mi pare molto importante che conoscenze del genere diventino di comune dominio già nella scuola, collegate ai concetti fondamentali di un darwinismo che sa distinguere fra evoluzione biologica ed evoluzione culturale, ma sa vederne anche gli stretti rapporti e in particolare sa individuare nell'importanza di una immaturità prolungata in cui le attività ludico-esplorative hanno il più largo spazio, lo anello di congiunzione fra i due tipi di evoluzione.

Se c'è stato finora un "anello mancante" nella più ampia visione evolutiva naturalistico-storica, esso riguardava proprio l'insufficiente consapevolezza dell'importanza di questo passaggio dalla natura alla cultura.

Ma abbiamo visto che studiosi di discipline diverse della statura di Cooley, Dewey, Piaget, Bruner, fino a Steven Jay Gould, mostrano una larghissima convergenza di vedute nell'indicare nei comportamenti ludico-esplorativi l'origine della plastica adattabilità delle specie superiori e del carattere cumulativo della cultura umana.

Ciò significa che, pur guardandosi da ogni dogma circa un "progresso" garantito e pur riconoscendo che le motivazioni ludiche incontrollate possono produrre anche i comportamenti più aberranti, in generale l'influenza di Darwin sulla pedagogia ha favorito assai nettamente il suo avanzamento nella direzione di forme educative più libere, socializzate e creative.

⁵ J. MELLAART, *Dove nacque la civiltà*, Milano, Newton Compton, 1981 (l'originale, del 1978, recava il titolo *The Archeology of Ancient Turkey*).