

LA TRAMA ENATTIVA DELLA RELAZIONE EDUCATIVA: MORFOLOGIA DELLA PERSONA

UMBERTO MARGIOTTA

1. *Il rischio educativo*

L'unico modo per rilanciare un orizzonte educativo dotato di senso per il futuro consiste nel ritornare a lavorare "in interiore homine". Adotto questa espressione come mossa d'inizio, nel senso che dichiaro il mio scetticismo nei confronti della ingegneria sociale. Serve molto poco contare sulla massa e sulla quantità: i numeri non faranno né la "rivoluzione" della Scuola né la sua riforma. Lo ricordava recentemente anche Hans Maier in un recente saggio scritto per "Pedagogia e Vita", (1994, 5, 11-22):

"..La delusione dilaga. È abbastanza comprensibile che le eccessive pretese della scuola e degli istituti superiori al servizio della politica sociale – spesso della trasformazione sociale! – abbiano lasciato dietro di sé anche delusioni. ...Dopo anni di sopravvalutazione della scuola viviamo al presente un'ondata di violenta critica alla scuola, che arriva fino al rifiuto di essa... Il risultato è che nel mondo moderno l'istruzione non può più vivere dei suoi premi sociali" (Ibidem, 19).

Per ciò di cui si ha bisogno, per la posta in gioco, è bene piuttosto puntare sulla interiorità dei processi di personalizzazione dell'esperienza e della conoscenza. Non a caso ce lo ricorda un educatore:

"Parlare di educazione oggi coincide con il trovarsi di fronte a due atteggiamenti che, se pur diversissimi, sono ambedue sintomi più di un disorientamento ormai cieco che della percezione di un problema. Da un lato un buon

senso misto alla passività, più o meno colpevole, dell'essersi almeno in parte fatti travolgere dagli avvenimenti può far dire: oggi educare è molto più impegnativo di un tempo. I ragazzi, i giovani, i bambini, si dice, sono più svegli, più esperti, sentono il mondo attorno e hanno problemi, e si finisce con l'imparare da loro più che insegnare loro qualcosa. Dall'altro lato un malinteso senso di libertà conquistata, la convinzione di essersi scrollati di dosso retaggi educativi costringenti, contingenti e inadeguati porta a dire, come affermazione di principio, che educare oggi è soprattutto non imporre, non condizionare, non limitare. Insomma è soprattutto un non ripetere errori passati di cui ci si può anche essere sentiti vittime. Il risultato di ambedue questi atteggiamenti finisce con l'essere identico. Infatti, sia la perplessità, talvolta l'impotenza di fronte a nuove generazioni particolarmente segnate da un mondo in cui l'uomo è diviso, sia l'affermazione dell'antiautoritarismo come chiave di volta per costruire un nuovo atteggiamento educativo hanno come denominatore comune *l'assenza di una proposta di valore*. D.L. GIUSSANI, *Il rischio educativo*, Jaca Book, Milano 1977, 9-10.

La proposta fa pensare. Essa ,tuttavia, si basa sulla riconquista di una precondizione essenziale per poter ricominciare a parlare di valori; in breve si fonda *sul recupero del gusto e dello spessore di una consapevolezza storica nei giovani* che passa in verità attraverso la **riscoperta di fonti, e insomma di quella tradizione europea di classici della formazione** che un certo sociologismo imperante ci ha disabituato a riascoltare, a gustare, e che invece bisogna mostrare di quanto non sono inaridite.

Ho ripreso in mano di J. Maritain *L'educazione al Bivio*. e leggendo le pagine da lui dedicate agli errori dell'educazione contemporanea mi è venuto da riflettere a quanto abbiamo dovuto girovagare per i sentieri impervi di micro-ricerche e sottofiliazioni disciplinari per ritrovarvi oggi conclusioni a cui, dopo di lui, molti a noi contemporanei sono giunti in forma magari dettagliata ma senza riuscire a produrre prospettive di senso e di valore. Mi è venuto anche di pensare a come Maritain, Dewey, Bergson siano stati oggetto di diatribe contrapposte e di steccati, e di come ai nostri giovani spesso continuiamo ad offrire solo interpretazioni, ovvero – nel migliore dei casi – i risultati della critica storiografica sugli autori. Di certo non abbiamo più trasmesso il senso storico di una loro collocazione e di un loro pensiero, perché non abbiamo salvaguardato i

classici dalla furia iconoclasta delle mode, delle ideologie, delle semplificazioni di ogni tipo. E dunque sarebbe già un primo buon passo se dicessimo ai giovani che prima delle nostre parole, attraverso la “nostra” pedagogia, è un loro diritto poter ripartire proprio da qui: tornare a scoprire, a gustare, a dimostrare che le fonti non sono inaridite; soprattutto dimostrare, non limitarsi a mostrare.

2. Gli errori dell'educazione contemporanea

Ci si permetta, allora, di provare questo assunto ripercorrendo con Maritain un siffatto ritorno alle fonti di una tradizione europea che sembra ormai obliata dai più. E facciamolo confrontando quanto egli ritrovava di critico, da un punto di vista filosofico e civile, con i tratti dell'educazione anche a noi più prossima.

Il primo errore è rappresentato dal disconoscimento dei fini. È una critica al pandidatticismo, al formalismo degli schemi di programmazione didattica buoni a tutti gli alibi, una critica al tecnicismo “fai da te”, ad uno sperimentalismo pratico che diviene tanto esperto nelle tecniche di analisi quanto immemore della costante necessità di mettere a prova le ipotesi educative di riferimento da divenire saccente¹. Si è prodotta cioè una “Pedagogia di Stato” che

¹ “Se i mezzi sono voluti e studiati per amore della loro propria perfezione – e non soltanto come mezzi – in questa precisa misura cessano di condurre al fine e l'arte perde la sua forza pratica: la sua vitale efficienza è sostituita da un processo di moltiplicazione all'infinito, perché ogni mezzo si sviluppa per se stesso e prende per se stesso un campo sempre più esteso. Questo primato dei mezzi sul fine e il conseguente crollo di ogni finalità certa e di ogni vera efficacia nel realizzarla, sembra sia il principale rimprovero che si possa rivolgere all'educazione contemporanea..... Il perfezionamento scientifico dei mezzi e dei metodi pedagogici è in se stesso un progresso evidente, ma quanto più acquista importanza tanto più richiede un parallelo rafforzamento della sapienza pratica e della tensione dinamica verso il fine da raggiungere” (J. Maritain, *L'educazione al bivio*, Brescia, 1963).

esprime nel vuoto delle proprie saccenti direttive l'incartamento burocratico dei suoi dirigenti. Per quanto ancora potremo tollerare il sistematico becero slittamento di significati a cui il lessico della ricerca pedagogica ed educativa viene quotidianamente sottoposto? Fino a quando potremo consentire la sistematica banalizzazione dei fini, in nome della taciuta convinzione circa una loro indifferente equipollenza, a cui viene ridotta l'educazione dalla gran massa vocante di "apprendisti stregoni" che formano, aggiornano, lucrano, dirigono, ispezionano, orientano?

Il secondo errore: la cacofonia dei fini. Può l'educazione limitarsi entro il ridotto dell'aula scolastica? Può l'educazione essere agnostica rispetto ai propri stessi fini? Se scopo fondamentale dell'educazione è quello di "guidare l'uomo nello sviluppo dinamico durante il quale egli si forma in quanto persona umana" (*Ibidem*, 25) allora la sapiente tessitura di tale persona, nella sua finissima multilateralità e unicità; la costruzione di un profilo formativo integrale della persona; tutto ciò non è compito da affidare solo all'istruzione, non solo alla formazione extrascolastica, non a piani compensativi che per mille rivoli assicureranno finanziamenti e glorie ma di certo fatalmente distolgono dallo scopo che è, invece, unitario, multilaterale, continuo. Esso passa piuttosto e ancora una volta per **la formazione delle coscienze**, che è problema da riprendere a tematizzare con urgenza sia in senso storiografico che critico.

Terzo errore, il praticismo. Facciamo dunque i conti con i risultati di tanta pedagogia cosiddetta "ad ispirazione pragmatica", rivelatasi ogni giorno di più fondata su una inconclusività teoretica che è giunta perfino a teorizzarsi come forma necessaria di ricerca nelle scienze dell'educazione.

"Insistere sull'importanza dell'azione, della "prassi" è certo una cosa eccellente sotto più di un punto di vista, perché la vita è azione. Ma l'azione e la prassi si tendono ad uno scopo, ad un fine che le determina, senza il quale esse perdono la loro direzione e la loro vitalità. ... È un disgraziato errore quello di definire il pensiero umano come un organo di risposta agli stimoli e alle situazioni attuali dell'ambiente... (Invece) il pensiero umano è capace di illuminare l'esperienza, realizzare desideri che sono umani perché sono radi-

cati nel desiderio primordiale del bene illimitato, e di dominare, controllare e foggiare di nuovo il mondo. Al principio dell'azione umana, in quanto umana, c'è la verità, conosciuta (o che si crede di conoscere) per se stessa, per amore cioè della verità. Senza la fede nella verità non c'è efficacia umana. Questa è a parer mio la critica principale da fare alla teoria "strumentalista" della conoscenza. Nel campo dell'educazione questa teoria della conoscenza, passando dalla filosofia alla pedagogia, può difficilmente produrre nella gioventù qualcosa di diverso da uno scetticismo scolastico equipaggiato delle migliori tecniche di cultura mentale e dei migliori metodi scientifici che serviranno a dispetto della natura e contro la tendenza stessa dell'intelligenza a generare la diffidenza verso l'idea stessa di verità e di sapienza e a far abbandonare ogni speranza di raggiungere una unità dinamica interna. Inoltre a forza di insistere sul fatto che per insegnare a John la matematica è più importante conoscere John che la matematica – il che in un certo senso è abbastanza vero – l'insegnante tanto riuscirà a conoscere perfettamente John quanto John non riuscirà mai a sapere la matematica. La pedagogia moderna ha fatto incommensurabili progressi nell'accentuare la necessità di analizzare attentamente e non perdere mai di vista il soggetto umano. Il torto comincia quando l'oggetto da insegnare e il primato dell'oggetto vengono dimenticati e quando il culto dei mezzi – non per il fine ma senza il fine – sfocia in una specie di adorazione psicologica del soggetto" (*Ibidem*, pp. 27-29).

Chi non dimentica i danni di tanta cosiddetta socializzazione cognitiva nell'istruzione di base, ovvero chi ha presenti gli andirivieni di tanta ricerca psicopedagogica e docimologica in materia, o ancora l'analisi di J. Gardner in *Nation at Risk*, 1989, non potrà non ritrovare disegnati in questi essenziali tratti problemi con cui ci stiamo misurando oggi; con l'aggravante di trovarci dinanzi a generazioni di allievi che per tali "esperimenti" sono già passati.

Quarto errore: il sociologismo. Qui la critica è profonda e ci interessa con un'attualità pregnante. Dice Maritain:

"L'essenza dell'educazione non consiste infatti nell'educare un futuro cittadino alle condizioni e interazioni della vita sociale, ma prima di tutto nel fare un uomo e con ciò preparare il cittadino. Opporre educazione per la persona e educazione per la comunità è più che vano e superficiale; infatti l'educazione stessa per la comunità implica e richiede innanzitutto l'educazione per la persona e, a sua volta, questa è praticamente impossibile senza quella, perché non si forma un altro che in seno a una vita di comunità dove cominciano già a destarsi l'intelligenza civica e le virtù sociali". (*Ibidem*, 31).

Dobbiamo riconoscere il fatto che stiamo uscendo da almeno un ventennio in cui l'opposizione tra educazione per la comunità e educazione per la persona è divenuta quasi un paradigma discriminatorio. Assistiamo, invece, ad un ritorno prepotente del bisogno di valori, e ci rendiamo conto di aver certo perso più tempo di quanto ci fosse concesso nel non aver contrastato in modo deciso quelle forme di secolarizzazione o se volete di mondanizzazione dell'educazione per la persona, di cultura della crisi e del pensiero debole, che davvero sfornano non solo dalla scuola, non solo per colpa della scuola, ma certo della cultura diffusa e alfabetizzata (ma che pur sarà passata da qualche aula scolastica) giovani soprattutto preoccupati (e talvolta disperati) della propria solitudine.

Quinto errore: l'intellettualismo. L'errore a cui pensa Maritain si ammanta della luciferinità del vero e proprio per questo ipostatizza in divisione ciò che dovrebbe essere unito, e che pur oggi invero viene riconosciuto come sinergico e reciprocamente fusionale: intendo la cultura della parola e la cultura della mano. Invece, secondo una tradizione a torto considerata classica l'educazione coincide con la pura abilità dialettica o retorica. Una seconda forma di intellettualismo, inoltre, che la sue radici nell'americanismo e nel fordismo, aggrava l'errore e lo completa: "abbandona i valori dell'universale e insiste sulle funzioni pratiche e operative dell'intelligenza" (*Ibidem*, 34). Vi sono pagine molto belle nella ricerca storiografica sulla nostra tradizione culturale che ricostruiscono il peso avuto dalla tradizione retorico-letteraria nell'impostazione e, per qualche verso, nella deformazione dei fini unitari e formativi dell'istruzione. Ed invero c'è da farsi poche illusioni: un'istruzione generale politecnica quale la disegnava Cattaneo era di certo molto più umanistica di quanto trascorra in numerosi sottoprodotti culturali oggi correnti come "Progetti assistiti"; poco è cambiato nella compartimentazione disciplinare dell'istruzione universitaria (vera *silva silvarum*) perché poco è cresciuto il senso del fare didattica e formazione con giovani adulti tra i docenti universitari. Ma v'è soprattutto un ritardo e una disomogeneità nella cultura epistemologica degli insegnanti, sicché a tutti i livelli **drammaticamente scarsa è la capacità di concettualizzare** la propria area di insegnamento entro uno spazio di comunicazione di-

sciplinare; entro uno spazio cioè che riconosca il lavoro di ogni ricercatore come un “programma di ricerca”, e dunque come un confronto e una verifica continui tra programmi di ricerca diversi. Su questo la storia della scienza e la filosofia della scienza sono giunti da molto tempo, sia pur in modo critico e ancora dibattuto, a convenire; ma è raro che un professore di matematica si intenda con uno di lettere sulle trame concettuali convenienti all’educazione intellettuale efficace degli allievi che pur hanno in comune. Tale sordità non dipende dalla scienza né dal lavoro riflessivo della ricerca scientifica su se medesima. Dipende, come traccia generale da quell’errore di “pigrizia o di narcisismo” intellettuale che è appunto l’intellettualismo, né è tuttora rimuovibile se non in virtù di una profonda e strutturale riforma dell’idea stessa di Università nel nostro Paese.

Sesto errore: il volontarismo: e cioè due forme di volontarismo in diretto collegamento compensatorio con le forme succitate di intellettualismo. O ci si adagia in un movimento di coscienza non illuminato dalla scienza che produce come unico risultato una spiccata tendenza volontaristica in pedagogia; ovvero si alberga entro una moltiplicazione dei modi di descrivere il darsi dell’educazione e della formazione, senza nemmeno tentare lo sforzo di spiegarle, avviandosi così in una affabulazione senza fine paga appunto di *voler* esistere.

Le radici (invero macroscopiche) sono nella storia mitteleuropea dell’educazione del Novecento: “l’educazione mirava a concentrarsi tutta o sulla volontà che doveva essere disciplinata secondo un qualche tipo o modello nazionale o sulla libera espansione della natura e delle potenzialità naturali” (Ibidem, 36). Ovvero, nella seconda forma, “la tendenza volontaristica in pedagogia si combina molto bene con la cultura tecnica...e può essere considerata come uno sforzo per compensare gli inconvenienti della seconda forma di intellettualismo – educazione tecnica specializzata all’eccesso – con ciò che è conosciuto come educazione della volontà, educazione del sentimento ecc.”.

In sintesi Maritain richiama il principio classico secondo cui non c’è educazione senza disciplinamento interiore. E nessuna delle due fonti della razionalità coltivata – l’intelletto e la volontà – possono essere debitamente sviluppate se non in una continua reciproca ar-

monia. Uno dei mali profondi della dilacerazione culturale contemporanea è senza dubbio il fatto di enfatizzare ora l'una ora l'altra di tali fonti, senza preliminarmente e fondativamente assicurare un'ipotesi di governo e di "crescenza" delle due; senza un diffuso e sistematico impegno della ricerca pedagogica a ricostruirne la genealogia epistemica e istituzionale insieme. Sicché congiunte con indifferenza e con insipienza, esse unitariamente divengono complementari e forti agli occhi dei giovani.

Settimo errore: il pensare che tutto può essere insegnato, e pensare o ritenere che ogni cosa possa essere appresa mediante l'istruzione. Questa è la denuncia che più colpisce al cuore ogni illusione panpedagogistica e cioè l'illusione che tutto possa essere insegnato a tutti. Qui c'è Comenio, dietro la tesi che Maritain critica, con nettezza, e quindi c'è tutta una tradizione scolastica e statuale e insomma una filosofia di pensiero che sarebbe lungo qui ricordare, ma rispetto alla quale Maritain lancia un monito: è illusione pensare che ogni cosa possa essere appresa mediante l'insegnamento; non riducete la formazione all'istruzione, non riducete il contenuto alla forma.

2. La relazione educativa

Ho introdotto questo veloce ripercorrimento per avviare l'analisi di un fenomeno così avvolgente e in crescita come l'incremento di una domanda di senso e di valore; domanda che si ripresenta nonostante quarant'anni di dibattiti e di interventi pedagogici e scolastici. Se attraverso l'analisi di J. Maritain cogliamo come ancora validi i tratti di sfondo della critica, di certo dobbiamo porci un interrogativo: o i tratti fondamentali della relazione educativa permangono sempre gli stessi e sono refrattari a qualunque intervento ovvero stiamo assistendo ad una profonda implosione del mondo educativo e scolastico così come lo abbiamo imparato a predicare.

Poiché la prima ipotesi è al postutto insostenibile, vale la seconda e ciò significa che i tratti fondamentali della relazione educativa vanno profondamente modificandosi e, per così dire, incarnandosi in modo inedito nel vivo del nostro stesso bisogno di speranza.

Quali dunque i fattori cruciali della relazione educativa che, ritornando alle nostre fonti ci par di dover richiamare? Innanzitutto il primo fattore è dato dal fatto che il giovane chiede che di sé l'adulto colga la mente e non soltanto l'intelligenza: la mente – intendo – come espressione di tutta la sua personalità in sviluppo. È quindi con la mente dello spirito che l'arte della relazione deve coniugarsi e intimamente correlarsi. Ma questo con le seguenti precisazioni:

- tutto l'apprendimento è in colui che apprende e non in colui che insegna;
- la responsabilità dell'apprendimento, la cifra della qualità dell'apprendimento è data dal modo con cui il soggetto percepisce e impara ad apprezzare come il suo potenziale educativo si va sviluppando in quanto mente, non in quanto intelligenza, separata o sezionata in tanti sottoaspetti di personalità.

Un secondo fattore ci sembra fondamentale richiesto dalla incipiente rivoluzione educativa. Esso è nella domanda di un'arte della relazione che sia intesa e praticata come **ars cooperativa umanitatis** alla stregua di come la medicina viene intesa e interpretata come *ars cooperativa naturae*. Arte cooperativa dell'umanità. Insomma ogni prospettiva di insegnamento e apprendimento cooperativo si fonda e si esprime su una rigorosa e appropriata cooperazione di persone specializzate nel promuovere e sviluppare la personalizzazione di modelli esperti di padronanza della vita e della cultura.

Un altro fattore ancora è importante: investire sulla qualità e sulla creatività dell'intelligenza. Questi due caratteri rappresentano invero la nuova frontiera dell'educazione su scala planetaria. Si continua a concepire la creatività come se fosse una sorta di "liberazione" espressiva, antireale e anti-qualcosa. Invece essa racchiude, in coerenza con il suo etimo il tema della **padronanza**, in quanto soglia autoconsapevole di formazione insieme specifica e universale della propria personalità. Ne ritroviamo conferma in una bellissima pagina del *Trattato del carattere* di E. Mounier. Allorché Mounier sottolinea, nelle ultime pagine del primo capitolo, come il carattere rappresenti la cifra identificativa delle scelte di responsabilità del soggetto, e quindi come il carattere non sia altro che il metodo, ovvero la strada che ogni soggetto alla fine si è dato maturando e conte-

stualizzando le sue scelte, ebbene in questa mirabile pagina egli tenta di dimostrare che esiste una radice ontologica al problema del metodo. *Il metodo profondo dell'educazione, in particolare di quella adulta* (ma a questo punto la specificazione ci appare riduttiva) è *il metodo della relazione educativa; non ha dimensione applicativa, di conoscenze o di tecniche, ma ha dimensione generativa e di responsabilità discriminative proprie dell'esperienza di vita del soggetto, in quanto egli si reinventa e si ridisloca continuamente come persona nei diversi mondi e universi (dell'esperienza, dell'età, del linguaggio, della conoscenza).*

Che cosa può significare la creatività come fonte e metodo di sviluppo del potenziale educativo della persona? Significherà andare incontro ad un giovane, ad un allievo, lasciargli la responsabilità di sbagliare ma chiedergli di non mentire a se stesso; ascoltarlo, dargli il senso di aiuto e di appoggio alla sua crescita, senza creargli illusioni, senza cadere in facili psicologismi diagnostici. Fargli scoprire che un processo di conoscenza è innanzitutto processo di disciplinamento interiore. E così veramente porlo in condizione di discernere la creatività dalla libera spontaneità; fargli capire che la creatività è bisogno; bisogno maturato dal continuo **tirocinio** dell'autonomia, dell'iniziativa e della critica, dell'errore e della verifica, dell'ascolto e dell'invenzione.

Oggi si denuncia ormai iterativamente il fatto che *i giovani a scuola si annoiano*. Si ripete che negli USA un giovane passa in media 15.000 ore davanti alla televisione, una media di due anni su sei (13-18), il che segna questa fascia importante della sua esistenza. Il tempo speso nell'ascolto dei media sonori è quasi universalmente per tutti maggiore del tempo speso per la lettura. Si è calcolato che un tredicenne passi 5.500 ore davanti al televisore rispetto alle 3.000 ore circa di studio scolastico e 300 per la lettura. Ammesso anche il potere suggestivo, coinvolgente e interattivo dei media nella formazione mentale del giovane, perché i giovani a scuola si annoiano? Forse perché la scuola si ostina a svolgere il proprio necessario ruolo di antagonista cognitivo dei media, adottando armi spuntate e approcci sbagliati? Certo essa continua a mostrare e ad illustrare in

modo sequenziale forme di conoscenza, di cultura e di sapere che la televisione introduce in modo analogico e di certo con maggiore impatto. La scuola sa di dover fornire strumenti profondi di orientamento al pensare, al comprendere, al differenziare, al rielaborare ma non riesce a dare il senso corposo di tali operazioni nel vivo dello specifico disciplinare dei percorsi di insegnamento e di apprendimento. Continua invece a mostrare e ad illustrare l'ordine schematico dei saperi e, in particolari occasioni ovvero su iniziativa volontaristica, si preoccupa – a latere – di assicurare misure compensative di educazione al pensiero, alla comprensione e allo studio. Il carattere diviso di tale approccio, la cacofonia di proposte al riguardo, la sostanziale risibilità di un bravo artigiano che si ostina ad usare tecniche di produzione antiche nel mentre compete con un antagonista che dispone di mezzi, risorse e prospettive di tipo industriale, ebbene tutto questo fa la minorità della scuola. Come assicurare invece un fattore che sia in linea competitiva, nel rapporto di relazione educativa con il giovane? Sicuramente col fargli cogliere le differenze che esistono fra **conoscente e conosciuto**.

Ma quanti insegnanti hanno mai letto l'ultima opera di Dewey, scritta insieme a Bentley *The Knowing and the Know (1948)*? Riuscire a cogliere la distinzione tra conoscente e conosciuto in ogni testo di cultura, di esperienza, di relazione è una delle cifre più impegnative di maturazione della persona e dell'individuo. Chi è il conoscente e chi è il conosciuto e che cosa è il conosciuto, e nel conosciuto: quale ulteriore articolazione è possibile cogliere e come vederla dispiegarsi nella relazione esperienziale quotidiana? Come collocarla nel tempo e nello spazio alla luce di rigorosi criteri argomentativi, logici e storiografici di spiegazione? E come impararla ad utilizzare, manipolare e rielaborare nel corso della propria personalissima esperienza di vita e di studio?

È questo il passaggio della differenza: nel cogliere la differenza fra conoscente e conosciuto è il passaggio attraverso cui la coscienza di sé diventa *apprezzamento* del proprio potenziale umano. Oggi si apprende quanto più e quanto meglio qualcuno o qualcosa ci aiuta a sapere di sapere e a saper usare il mio sapere. L'ideale so-

cratico universalistico del “sapere di non sapere” appare purtroppo oggi utilizzato piuttosto come un alibi per insegnare male o per apprendere peggio, al punto da poter essere brandito come gagliardetto sfilacciato di una scuola e di un’educazione antica. Il “sapere di non sapere” è invece la soglia massima di umiltà, di disciplina dello spirito, di senso delle cose, di rispetto per l’anziano, di rigore nella ricerca e nel tirocinio a cui può pervenire solo un giovane a cui si sia *insegnato a saper perdere* senza nascondere a se stesso le cause oggettive delle sconfitte; un giovane a cui si sia insegnato a conoscere i suoi reali saperi attraverso un continuo e sistematico “ritorno verso le cose reali”.

Insomma la relazione educativa che si richiede è un’impresa talmente ardua che non può essere gestita in termini di leggi e di circolari o di organigrammi. Qui il nodo fondamentale della relazione educativa a mio giudizio è perciò dato dalla capacità del mondo educativo di esplicitare e gestire un rapporto difficilissimo tra ***Bildung e Erziehung*** e cioè tra educazione e formazione nel tumultuoso evolversi della “società della conoscenza”².

² Il termine “*knowledge society*” è più correlato di quanto non si pensi con gli imperativi della globalizzazione dei mercati e dell’economia e con quello dell’occupazione. Diffusosi internazionalmente nel 1984 (l’anno di Orwell per intenderci), all’incrocio tra letteratura, misure amministrative e dibattito politico sociale, il termine si è imposto come paradigma dell’avvento di nuove opzioni sociali e tecniche tanto più necessarie quanto più dilagante si faceva – per cause oggettive – il fantasma di una grande paura: quella di una supervisione totale – per via informatica – delle scelte private e dei comportamenti pubblici degli attori sociali. Totalizzazione obbligata dell’informazione, urgenza di creare nuove e più complete competenze atte a pianificare e a governare meglio la società della conoscenza (e i suoi rischi, per l’appunto). Creato da scienziati dell’informazione, il concetto trascina una visione che non contiene traccia di prospettive sociali, politiche o economiche. E perciò resta inadeguato – a dispetto dell’immaginario che veicola – nel configurarsi come vettore di conoscenza: infatti il messaggio è che ognuno può arricchire sé stesso grazie all’informazione. La sostanza tecnica del messaggio è che è possibile convertire vecchi e nuovi sistemi tecnici attraverso la tecnologia del computer, nonché collegarli ad ogni nuovo processo. Il risultato sarà quella televisione cablata e interattiva grazie alla quale si preconizza noi potremo ordinare beni, gestire

Il concetto di *Ehrziehung* richiama, invero, una linea ed una tra-

transazioni bancarie, lavorare a casa. Ma l'aspetto centrale della società della conoscenza resta ancora una volta il medium, non il messaggio. Con tutto ciò il concetto di "società della conoscenza" investe tutte le sfere della vita pubblica e privata, ed è la stessa assenza di ogni sia pur minima definizione sul contenuto di questa nuova società a favorirne un uso – nel dibattito – quasi esclusivamente centrato sui suoi significati tecnici e sulla sua promessa di potere, grazie all'informazione. L'assunzione in base alla quale il pensiero e l'azione dell'uomo sono destinati a cambiare ovvero ad essere rimpiazzati dai modelli tecnici di elaborazione dell'informazione è tuttavia entrata in crisi nel corso degli anni '80: il momento dell'avanzata tecnologica della nostra società è stato incapace di prevedere le condizioni di incertezza nella scelta e nelle decisioni del presente. Il travaglio odierno dell'Europa dell'Est dimostra come nessun settore terziario può sopravvivere dove sia assente industria e produzione. In Occidente il computer non ha sostituito il libro tradizionale o la sostanza tradizionale dell'educazione. Insomma, a dispetto della evidenza pervasiva della società della conoscenza, allorché guardiamo alle sue origini e ai suoi fondamenti concettuali, scopriamo che essa si fonda su un modello tecnocratico di vita e di pensiero: un modello che pensa ancora in termini computabili (non funzionali) la complessità; in termini di ordine centralizzato (non decentrato né auto-organizzativo) le strutture sociali; in termini di conoscenza esistente (e non in termini di processi di esperienza) le strutture dell'operare e dell'esistere. Se poi cercassimo di identificare la visione economica di tale "società della conoscenza" scopriremmo che essa non è auto-organizzativa, flessibile, orientata a promuovere apprendimenti organizzativi. È piuttosto una fabbrica computerizzata senza uomini. Negli anni '80 abbiamo sperato che le tecnologie dell'informazione e dell'automazione fornissero una risposta alla recessione e alla crisi della produzione di massa sviluppando sistemi integrati ed esperti di manifatture. Esse hanno mantenuto le promesse, ma solo in un contesto di centralizzazione della pianificazione, del controllo e della supervisione dei processi di produzione. Al di fuori di tali condizioni, esse si sono rivelate incapaci di assicurare quel livello di flessibilità nel frattempo richiesto dall'evoluzione dinamica dei mercati. È ormai chiaro che le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione possono essere applicate solo entro una logica ferrea di riduzione dei costi associata a strategie centralizzate di controllo della produzione e dei servizi. Le nuove tecniche di elaborazione dell'informazione posseggono dunque solo un'anima economica, e solo quando vengono associate a metodi flessibili di produzione; solo quando competenze funzionali e specialistiche vengono collocate in presa diretta sul posto di lavoro; solo quando la produzione e il lavoro hanno trovato soluzioni alla crisi ovvero

dizione che la interpretano come introduzione alla realtà e, per questa strada, alla realtà totale, nel senso di sistema di esperienze e di conoscenze padroneggiato nel modo più, articolato e completo, cioè coerente con lo sviluppo della cultura e della civiltà di riferimento. Per *Bildung* invece si intende sempre di più lo sviluppo del potenziale personale, lo sviluppo dei propri talenti fino al massimo livello possibile, e per quello che è consentito, in una dimensione di solidarietà, di comunicazione, di percezione dell'altro come parte obbligatoria di sé, non eliminabile della propria esperienza.

Porre la formazione come meta della propria esperienza significa proporsi un itinerario di ascolto sistematico: le due linee non sono in contrasto, sono piuttosto le due facce di un percorso unitario. Con cosa ci confrontiamo invece oggi? Abbiamo una deriva riduttiva di entrambe a livello istruzionale.

Sul piano della *organizzazione delle conoscenze*, cioè dei programmi di insegnamento e dell'aggiornamento dei contenuti del sapere l'entropia delle conoscenze e l'abbondanza dei contenuti in continua espansione e in contemporanea autoesautorazione pone in imbarazzo le istituzioni scolastiche, le aule e le agenzie formative. Sicché diviene incerto il significato stesso della conoscenza necessaria da assicurare ai giovani. E *L'Ehrziehung* si trasforma soprattutto in

quando i processi di lavoro sono stati resi più flessibili da pratiche di auto-organizzazione. Ma al postutto il paradigma della "società della conoscenza", pur resistendo e dilagando, mostra le corde proprio sul terreno dell'apprendimento e della speranza di lavoro che al primo viene collegata. La società della conoscenza, portata fino al suo compimento logico, altro non è che l'espressione della sproporzione radicale tra i limiti temporali, spaziali e sociali imposti alla vita umana e la potenziale infinità e illimitatezza di acquisizione dei dati. È in questa disparità che emerge il problema cruciale della qualità dell'occupazione e quello della qualità della formazione. **Perché i dati assicurati da una qualsiasi network non possono a rigore costituire di per sé informazione. È solo nella mente umana che i dati possono ricevere significati, vengono elaborati e valutati. Ed è solo entro un contesto di comunicazione sociale che questa informazione può trasformarsi in giudizio, produrre scelte e decisioni, dar luogo a linee d'azione.**

organizzazione dei processi di alfabetizzazione di massa. Il che rappresenta indubbiamente una necessità e un dovere. Bisogna che tutti accedano alla possibilità di parlare e di *intelligere*. *Ma* per corrispondere a questa domanda stiamo correndo il rischio di perdere la sostanza del problema; la quale è data essenzialmente dal rispetto di un principio: **si parla e si comprende tanto più quanto meglio si impara a sapere**. Nessun programma di alfabetizzazione di massa riuscirà mai da solo a corrispondervi in modo rigoroso e autentico. “Razionalità e logica – l’ossatura dell’istruzione – vengono ammorbidite. La connessione di cultura e di istruzione si infiacchisce. Nell’epoca della decostruzione tutto diventa un fantasma della grammatica. L’istruzione perde i suoi contorni, così come qualsiasi forma osservata storicamente...” (H. Maier, cit., 1994, 21) Qui il rischio educativo si fa rischio di civiltà.

Sul terreno della *organizzazione degli apprendimenti*, la scoperta cognitiva del fatto che nessun apprendimento può dirsi veramente sentito come tale e realmente appreso se esso non si mostra capace di rappresentarsi a se stesso è criterio di tale selezione della qualità degli apprendimenti da risultare di difficile percorribilità da parte delle scuole; le quali – a loro volta – raramente possono permettersi di qualificare i propri ambienti come ambienti realmente formativi. Peraltro la scoperta cognitiva non fa che spiegare qualcosa che già avviene da sempre nella vita e nella pratica individuale; e che da sempre, per deficienza e limite della ricerca psicologica e scientifica, aveva finito per essere abbandonato al caso e all’arbitrio. Oggi che la tecnologia della comunicazione, la stessa complessità del vivere quotidiano, portano naturalmente ciascuno a vivere la propria relazione con il mondo, con gli altri e con i saperi in costante dimensione metacognitiva, la pedagogia torna a ricordare che nessun apprendimento può dirsi veramente significativo per il soggetto se qualcuno non glielo rende davvero significativo. Insomma non può esservi ancora formazione su contenuti isotipici; non si dà formazione su linguaggi spezzati; non formazione su modelli di pensiero, di comportamento, di ricerca e di studio, sganciati da una attenta organizzazione degli apprendimenti. Poiché ciò non è, l’esperienza della personalizzazione dei propri apprendimenti percorre i sentieri

sghebbi dell'approssimazione forzata alla qualità e al risultato. Sì che gli apprendimenti di tutti si configurano come **apprendimenti prossimali**, fatti cioè di giustapposizioni spesso caotiche, di modelli spezzati e o parziali, di meccanismi di interiorizzazione non intimamente e completamente visitati. E l'organizzazione degli apprendimenti si fa per tutti un lungo difficile cammino di Sisifo, dove troppe continuano ad essere le risorse sprecate.

È per questa via che la *Bildung* dell'uomo postmoderno ha finito per configurarsi come una linea spezzata, tormentata, incerta e infine incapace di interagire pienamente con una *Ehrziehung istituzionalizzata* altrettanto inadeguata. Per gli stessi motivi la relazione educativa non può permettersi soltanto di essere giocata sul piano isolato di uno solo dei fattori citati. Questi la qualificano, e la certificano storicamente; ma i suoi contenuti e i suoi paradigmi, ebbene il loro significato storico ci provengono da una cultura, da una esperienza e da una vita che si è costantemente alimentata ed evoluta in modo più rigoroso dei suoi più rigorosi analisti.

Limitandoci qui a descrivere i segni di quella che presentiamo come una vera e imminente rivoluzione educativa, il contesto di transizione difficile e delicata che stiamo vivendo a livello planetario sembra invitarci a riflettere su un fatto che naturale non è e che mal tollera ogni ipocrisia. Stiamo passando nel contesto della relazione educativa, quale si determina nella cifra del sentire individuale e collettivo, dal paradigma scuola o della cultura linear-sequenziale, alla paideia multilaterale e multimediale. Stiamo cioè evolvendo dall'equazione scuola/libro (cui corrisponde anche un modello logicista assai diffuso di analisi psicologica dei bisogni educativi), ad una in cui i termini dell'equazione sono dati fondamentalmente dall'oggettivarsi e dal compiersi di un più profondo e intimo rapporto tra semantica e cultura.

Come si scopre che lo sviluppo della mente del bambino è da considerarsi non più solo equivalente ma ontogeneticamente omologo allo sviluppo delle sue funzioni filogenetiche, così si passa a privilegiare fondatamente una equazione diversa per l'istruzione e la formazione. I termini dell'equazione non sono più dati dalla scuola e

dal libro (logica = psicologia), ma da quelli di immagine e di ascolto (semantica = cultura). Sembrerebbe insomma che alla Paideia della scuola che ha sicuramente onorato i processi di alfabetizzazione di massa, oggi vada sostituendosi una Paideia della relazione adulta, una paideia multilaterale, cioè, che privilegia un paradigma di organizzazione delle conoscenze e degli apprendimenti di tipo non lineare e ricorsivo. Secondo tale nuovo paradigma l'apprendimento si fa prossimale anziché sequenziale, e la scuola da "chostro" si fa "specchio". Lo specchio riflette ma rischia di riflettere sempre sé stesso. È forse questa l'immagine che rende la cifra di una complessità impegnata a giuocare la sua ultima partita "a somma zero" con il rischio educativo, per quanto inavvertita essa risulti della sua destinazione.

Certo il problema della difficile paideia odierna sarà anche un problema di numeri, di produttività dei sistemi scolastici e formativi e quant'altro; ma è soprattutto, a questo punto, problema di qualità delle persone, di qualità di apprendimento e di insegnamento cooperativi, di riconquista del senso storico, di tematizzazione rigorosa del valore. Occorre ormai reimpostare le questioni al di fuori di ogni ipocrisia sociale e istituzionale: ***che cosa significa, ad esempio, mettere al centro della scuola l'allievo senza adoperarsi strutturalmente per colmare il deficit di comunicazione culturale che lega i giovani al difficile rapporto con gli anziani per un verso, e al loro futuro per l'altro?***

Insomma oggi i giovani chiedono, i genitori si attendono e gli stessi insegnanti percepiscono in maniera sempre più cogente che la relazione educativa deve tornare ad intercettare tre categorie: **la categoria della speranza, la categoria della personalizzazione, la categoria della cultura.**

3. Il principio speranza

La categoria della speranza dice che, paradossalmente, a dispetto di vent'anni di teorizzazioni di tipo economico e sociale, **il futuro dello stato sociale passa per la formazione.** La misura di questa

sfida è presto quantificata: secondo Delors l'Unione Europea deve puntare alla creazione di 15 milioni di posti di lavoro entro la fine del secolo. E il nostro Paese, per partecipare appieno alla costruzione della nuova Europa, deve fare *ancora di più*, recuperando da qui al 2020 le divergenze reali che già oggi lo allontanano irrimediabilmente da una soglia di speranza percorribile. Tutto ciò avrebbe, tuttavia, le caratteristiche del "deja vu" qualora non lo si correlasse con altri due fattori che rendono planetaria la sfida occupazionale, facendola fuoriuscire da un registro meramente economico e ponendola invece al centro della riflessione sulle politiche educative e sulle strategie sociali possibili per il prossimo futuro.

Tali fattori consistono per un verso nella crescita della popolazione attiva nei Paesi in via di sviluppo e per l'altro nella forte accelerazione dei flussi migratori da questi verso o Paesi industrializzati. È fenomeno molto più rilevante di quanto non sembri per la stessa riforma dei programmi e dei percorsi formativi del il XXI secolo. Dunque in una società multietnica, la competizione sul costo del lavoro non potrà più essere regolata da misure difensive, può essere affrontata e gestita solo sul terreno della qualità e della equivalenza delle competenze. In una società dalle forti e rapide oscillazioni economiche non ci sarà più un tempo per capitalizzare e un tempo per spendere quanto si è risparmiato. In Europa si stima già oggi che un quarto della popolazione attiva si colloca intorno alla soglia di povertà: un poco al di sotto o poco più su. Tutto ciò crea (e creerà sempre di più) un mercato del lavoro ad altissimo tasso competitivo soprattutto fra i soggetti meno dotati di potere contrattuale. Si comprende come per questa via e a queste condizioni lo stato sociale ponga a se stesso una questione di so-

³ Lo stato sociale si regge infatti su un patto costitutivo: esso offre servizi sociali di interesse e pubblica utilità, di cui uno in particolare è il lavoro. Ovviamente col lavoro, la speranza del lavoro e di un lavoro non sottoqualificato. Perciò tutti accettano di pagare un'istruzione che costa progressivamente di più quanto più il lavoro si complessifica sia nei contenuti che nella organizzazione; perciò tutte le famiglie accettano anche di tenersi i figli fino a ventotto e trent'anni a casa, perché di fatto, tramontato il sogno della laurea con il po-

pravvivenza³. Senza lavoro non si danno persone, non si danno cittadini, non si danno uomini che possano esercitare liberamente i propri diritti. Ma lo stato sociale oggi sa che la disoccupazione giovanile è irrecuperabile; i tassi di disoccupazione, non solo giovanile, sono tassi irrecuperabili a breve. E se per il breve ci si muove sul piano della concertazione internazionale delle politiche economiche e finanziarie, sul medio e lungo periodo l'unica risposta seria appare essere quella di por mano ad una profonda radicale riforma delle strategie formative, degli ambienti scolastici, della qualità della relazione educativa.

Ma per quello che riguarda la categoria della speranza, questa speranza i giovani la percepiscono nel senso che per primi dubitano profondamente della efficienza e delle efficacia delle misure tanto insistentemente declamate o promosse dagli Stati nazionali e dagli organismi sovranazionali. E ne traggono conseguenze per molti versi lungimiranti. Una implicazione tra le tante: se il miglioramento dell'occupazione nell'Unione Europea dipende dal conseguimento di una competitività globale, su mercati mondiali altamente concorrenziali e instabili; e se il capitale umano è fattore decisivo a tal fine; *allora anche nell'istruzione – oltre che nella formazione – è oramai necessario ragionare in termini di vantaggi competitivi e non più di vantaggi comparativi*. Questi ultimi corrispondono tradizionalmente alla disponibilità di fattori quali le risorse naturali, professionali e finanziarie, le norme di gestione e di uso di ciascun tipo, i piani di utilizzo e di sviluppo. Sono perciò abbastanza rigidi, settoriali, di facile strutturazione e di difficile combinazione strategica. I vantaggi competitivi sono invece basati su elementi qualitativi e cioè sulla capacità di combinazione e di ricombinazione costante delle risorse e dei mezzi a disposizione; sono anzi ampiamente influenzabili dalle strategie di scelta e di

sto fisso, tutti però confidano che a fronte di un investimento che costa moltissimo, di fatto esista comunque una rete di solidarietà sociale incarnata da un soggetto pubblico che con proprie regole garantisce il rispetto del patto. Costi e partecipazione complessiva agli oneri dello stato sociale in cambio di occupazione piena.

decisione degli attori sociali come dalle politiche pubbliche. Con tali parametri la mobilità delle risorse a disposizione, la capacità di abbinare efficacemente e di impostare un consenso sociale sul loro utilizzo e sulla ripartizione del loro valore aggiunto diventano elementi molto più importanti della continua rincorsa alla disponibilità delle risorse, quale si è avuta finora come cultura dominante entro un'ottica di vantaggi comparativi.

La qualità dell'istruzione e della formazione non può allora più essere misurata dai vantaggi comparativi che essa può promettere. Prospettive e indicazioni quali quella di B. Bloom (1979) appartengono appunto, all'epoca in cui era ancora possibile bilanciare il tempo di apprendimento, il tempo di lavoro e quello del divertimento nella vita di un uomo. In sintesi Bloom definisce la qualità dell'istruzione come "quel grado di adeguatezza degli stimoli, dell'esercizio e del rinforzo dell'apprendimento ai bisogni dell'allievo", sì che essa risulti misurabile in quanto differenza tra le caratteristiche degli allievi (prima che essi vengano esposti ad un intervento di istruzione) e quelle che i medesimi presentano in conseguenza dell'apprendimento sviluppato. Ciò che infatti – secondo Bloom – può alterare il rapporto tra il prima e il dopo nelle caratteristiche degli allievi, è proprio ciò che egli definisce la qualità di istruzione.

Questo modello non regge più alla prova dei fatti, perché non risulta né sufficientemente esplicativo né predittivo. Non è esplicativo perché non consente di comprendere perché e in che modo la personalità dell'allievo (il suo potenziale di apprendimento) si auto-organizza e si auto-modella per corrispondere alla complessità del suo attuale mondo di vita, utilizzando e filtrando anche gli interventi di istruzione. Non è predittivo perché, limitandosi il modello a descrivere i vantaggi comparativi acquisibili dall'allievo in conseguenza di un intervento di istruzione, esso perde di vista il reale termine di confronto, che per l'allievo non è la scuola ma il lavoro o la sua esistenza per sé.

Un trend inedito della categoria speranza viene ad essere così

rapresentato dal bisogno di assicurarsi *vantaggi competitivi*: esso insieme unifica e divide tutti gli attori sociali: dall'allievo (e la sua famiglia) che chiede apprendimenti qualificati da vantaggi competitivi, all'insegnante che ne è richiesto e che deve garantirli anche per difendere il proprio posto di lavoro, all'istituzione che è chiamata a sviluppare politiche formative e non più solo politiche di istruzione. Li unifica nel bisogno, li divide nella fruizione e nella negoziazione. Il clima che li circonda è dato dal prevalere dell'insicurezza evocata da una "*società della conoscenza*" che sembra poter dare tutto a tutti, ma che in realtà dà solo a chi più può. La cruna dell'ago si fa così più sottile tanto per l'occupazione che per la formazione, e la sfida forse troppo impegnativa per gli strumenti concettuali a nostra disposizione. Occorre infatti *riempire l'onnipotenza della tecnologia di contenuti che l'esistenza umana può comprendere; convertire la neutralità dei dati in standard formativi impegnativi per la pratica del lavoro; dimostrare i concreti benefici delle tecnologie per i processi di formazione e di lavoro in quanto tali e per gli obiettivi individuali di vita.*

Ma se il bisogno (per la formazione e per il lavoro) di porre un'attenzione crescente alla sostanza della tecnologia e ai suoi contenuti procede da un bisogno ancor più originario, e cioè dalla **necessità di rivalutare la prospettiva del pieno impiego come diritto compatibile, insomma come speranza per quanti partecipano – appunto – dei benefici della società del conoscere**; se qui è il punto focale di sfida, allora anche per i pedagogisti è giunta l'ora di abbandonare i propri orticelli autoreferenziali e di impegnarsi in un programma di ricerca sull'uomo capace di attivare sistematiche, non occasionali, interazioni di studio, di ricerca e di progetto con tutti i settori della ricerca scientifica, tecnologica e culturale. Si tratta insomma di rilanciare il programma bruneriano sul significato dell'*educazione al futuro*: un programma di ricerca, intendo, aggiornato su nuove basi e sviluppato come strategia multilaterale e teoreticamente conclusiva di riorganizzazione storica e paradigmatica delle Scienze della formazione.

4. La categoria della personalizzazione⁴

I giovani sanno che la qualità della formazione va misurata sui vantaggi competitivi che possono derivare o meno dalla loro par-

⁴ L'idea fondamentale che regge la scienza cognitiva nel suo complesso è che *la mente umana non è solo un complesso sistema di elaborazione delle informazioni; è ancor più partner di un continuo e ricorsivo processo di trasformazione e di conservazione di reti di informazioni*. Non si può più sostenere semplicemente che le informazioni, che ci provengono dal mondo esterno in varie forme (visive, linguistiche, ecc.) sono quei certi condizionamenti culturali che vengono, poi, decodificati, elaborati e integrati dalla mente attraverso una serie di processi costruttivi ed organizzativi che ne rappresentano gli apprendimenti. Il prodotto di tali trasformazioni è, invece, allo stesso tempo ciò che guida tali processi costruttivi e organizzativi dell'esperienza e ciò che dà forma culturale ai meccanismi di elaborazione delle informazioni organizzati in modo stabile e conservati permanentemente nella memoria (memoria a lungo termine). Sono tali interiorizzate e personalizzate strutture di informazioni che forniscono la "cornice" entro la quale i nuovi eventi esperienziali vengono assimilati e integrati. I modelli culturali diventano, così, secondo la recente prospettiva cognitiva, la *trama narrativa dei processi di apprendimento e di personalizzazione dei medesimi*. È in memoria che le informazioni guadagnano stabilità e ricorsività. Ogni processo di acquisizione di nuove conoscenze può dunque considerarsi allo stesso tempo guidato dai paradigmi e dai modelli di esperienza che già possediamo (*conceptually driven*) e guidato dai nuovi che riceviamo (*data driven*) (Bobrow e Norman, 1975; Norman e Bobrow, 1975). La misura in cui, di volta in volta, l'acquisizione di nuove conoscenze è determinata da ciò che è presente nella mente o da ciò che, per la mente è nuovo, varia chiaramente di caso in caso (talvolta prevale l'attività di interpretazione del nuovo in base a ciò che già si sa, altre volte invece è prevalente il peso degli elementi, o dati, nuovi). In ogni caso, ogni attività di acquisizione di nuove conoscenze si configura come un'attività di "comprensione" o integrazione di tali conoscenze con le strutture di conoscenze preesistenti. Ne discende che per un siffatto "ecosistema di reti mentali" il motore principale delle continue interazioni è un processo reciproco e multipolare di *interpretazione*. Si comprende, da un lato, perché all'interno della prospettiva delineata, memoria/comprendimento/apprendimento costituiscano settori di indagine strettamente interrelati (Paris e Lindauer, 1977); e come anzi l'ipotesi-guida di molte delle ricerche in corso consista nel sostenere che il processo della comprensione e quello dell'apprendimento siano sostanzialmente simili, nel senso che entrambi sono processi di costruzione in memoria di relazioni

tecipazione ai processi formativi, e che consisterà nel grado di auto-organizzazione che mostreranno di aver raggiunto nel combinare e nel dirigere a buon fine gli stimoli, gli esercizi, le risorse che la società, il lavoro e la formazione hanno insegnato ad utilizzare in modo proprio. La categoria-speranza sul versante dei giovani si traduce così logicamente in una meta significativa: **personalizzazione di talenti esperti**. Questo la scuola attuale non può assicurarla anche volendo, per la sua particolare organizzazione a canne d'organo con un centro amministrativo onnipresente, a sua volta impastoiato in una normativa dirigistica e immobilistica e ossessivamente preoccupato di garantire a se stesso, comunque sia la propria eterna sopravvivenza. Che significa invece personalizzare? Ogni allievo sa di essere una risorsa non recuperabile a livello di ecosistema planetario; ogni allievo sa di essere indispensabile per quello che riguarda la sopravvivenza di se medesimo. Lo intuisce e lo sperimenta; solo non sa fino a che punto tutto ciò sia decisivo per la qualità del suo futuro. Rendere trasparente la cifra metodica di ogni contenuto di conoscenza e di esperienza che sia insegnato, è forse l'unico modo per aprire *l'expertise* dei saperi al potenziale cognitivo e umano di ogni allievo. Cimentandosi creativamente con essa, egli misura il proprio differenziale di apprendimento, e riesce ad incontrare, nelle forme a lui congeniali, i saperi esperti. Non si limiterà per questa via ad apprenderli: li farà suoi imparando a padroneggiarli. E così facendo imparerà a sviluppare al massimo grado possibile e per quanto gli sarà possibile o gli parrà conveniente i suoi talenti.

culturali, cioè di rappresentazioni di informazioni dotate di significato. (Poggi, 1991). È altresì evidente perché l'analisi dei processi di comprensione, di lettura e di scrittura di testi assuma crescente rilevanza euristica non solo per la scienza cognitiva o per la psicopedagogia dell'apprendimento scolastico, ma altresì, in generale, per la ricerca educativa e didattica. Interrogativi antichi acquistano nuovo sapore alla luce del discorso fin qui svolto: come sono organizzate le conoscenze? Come si sviluppano? Come vengono recuperate e usate? Quali metodi o tecniche educative sembrano utili per facilitare l'acquisizione di conoscenze nuove? (Anderson e altri, 1977).

5. La categoria della cultura

Per questa via di ragionamento, certo le responsabilità storiche della nostra generazione si fanno più pesanti. L'organizzazione delle conoscenze e degli insegnamenti a livello accademico appare infatti sempre più essere la vera causa, per quanto non unica e definitiva, di una visione che privilegia lo steccato alla comunicazione, la nicchia alla responsabilità sul risultato finale; il bizantinismo delle interpretazioni e dei controlli causidici all'agire cooperativo e responsabile. Certo non sono tempi da invitare a "lanciare il cuore oltre la siepe"; ma sicuramente i modi della cooperazione e della comunicazione scientifica tra intellettuali testimoni di esperienze disciplinari diverse sono ancora lunghi e difficili da conseguire. Eppure dobbiamo prenderne atto e dichiararlo: se la ricerca educativa e pedagogica, ma più generale la stessa ricerca universitaria non è capace di comprendere e di sintonizzare le proprie categorie logico-disciplinari, sì che tutti si parlano ma nessuno si ascolta allora c'è un passaggio molto stretto che bisogna tornare ad attraversare. Qui davvero si tratta di riformulare la "missione dell'intellettuale" come nuova frontiera della società della conoscenza⁵.

⁵ Un buon esempio ci deriva dal confronto dei nostri saperi con la questione circa il futuro della tecnologia. Si può dire infatti della tecnologia sia che elimini sia che crei lavoro. Generalmente essa distrugge i salari più bassi, i lavori a produttività minore, perché crea lavori che sono più produttivi, richiedono abilità più elevate e meglio remunerate. Gli effetti sul reddito sono di solito superiori a quelli provocati dai processi di riconversione produttiva; e il progresso tecnologico risulta accompagnato non solo da un incremento di produttività, ma anche da un innalzamento generalizzato dei tassi di occupazione. Tuttavia la transizione dalle vecchie alle nuove tecnologie è un processo impegnativo che crea confusione e incertezza tra le abilità che la gente possiede e quelle di cui ha bisogno. Il gap tra lavoratori che beneficiano del cambiamento tecnologico e quanti invece ne rimangono esclusi rischia di diventare una nuova questione sociale. Infatti l'adozione di nuove importanti tecnologie sul lavoro si realizza di solito solo dopo un lungo periodo di apprendimento e comporta sempre un cambiamento organizzativo maggiore e spesso difficoltoso sul posto di lavoro. Inoltre va radicandosi la convinzione che, nei Paesi industrializzati siano state seriamente sottovalutate le difficoltà connesse alla diffusione e all'applicazione delle nuove tecnologie dell'informa-

Intendo per tale la vita come ricerca, la fuoriuscita definitiva da una ben precisa retorica dell'illuminismo che, a furia di esaltare la scomposizione infinita delle conoscenze come fondamento dell'accesso universale al sapere e dunque principio di ogni diritto di parola, ha finito con il far dimenticare come non v'è diritto di parola che tenga quando esso non si accompagna all'esercizio del diritto alla parola intelligente. E come per questa via, si rischi di perdere, con il senso e il valore del problema del metodo, la stessa conoscenza.

zione. Reali ed espliciti benefici per l'occupazione, in conseguenza delle NTI, risultano realizzarsi solo quando esse vengono completamente adattate e integrate nell'organizzazione del lavoro. Comunque difficoltà rilevanti nell'assorbire le nuove tecnologie sono state rilevate in tutti i Paesi industrializzati, anche se per situazioni o problemi differenti: in Germania e in Svezia, ad esempio, considerati Paesi leader nell'uso delle NTI, numerose aziende sono state costrette a rallentare i processi di riorganizzazione e di rimodellamento dei sistemi produttivi per i contro-effetti negativi che manifestava l'automazione dei processi di produzione industriale. Non c'è dubbio, tuttavia, che la tecnologia produca nuova occupazione. Negli anni '70 e '80 il Giappone ha realizzato il 4% di incremento annuo nell'occupazione industriale, in conseguenza dell'uso massivo di alta tecnologia sia nella produzione che nel commercio. Nello stesso periodo in Europa, si assisteva ad un decremento di occupazione industriale del 20%, specie nelle industrie a bassa tecnologia. Oggi si può solo affermare che i benefici occupazionali connessi all'uso delle NTI si registrano in modo evidente solo nelle industrie che assemblano componenti ovvero nelle industrie di processo; e piuttosto nelle grandi imprese che in quelle medio-piccole. Non a caso gli organismi sovranazionali (OCSE, UE, EFTA) insistono da anni nel raccomandare alcune politiche ben precise: 1. evitare che i sussidi all'occupazione continuino ad essere generici, a rallentare piuttosto che a stimolare significative trasformazioni nell'organizzazione del lavoro oltre che nei processi produttivi; 2. rimuovere gli ostacoli all'assorbimento delle NTI specie da parte delle piccole imprese assicurando soprattutto standard, protocolli e protezione dei diritti e dei dati; 3. educare e istruire in ambienti tecnologicamente avanzati le nuove generazioni: e questo proprio allo scopo di annullare progressivamente il gap esistente tra i modelli tecnologici di sviluppo organizzativo del lavoro e la tecnologia usualmente applicata nella maggior parte delle imprese. Con tutto ciò non può dirsi casuale il grande incremento, della disoccupazione, specie giovanile, a dispetto degli sforzi finora fatti in materia. Più che una rivoluzione culturale, le NTI hanno rappresentato finora – per il mondo del lavoro nella sua generalità – una protesi artificiale.

Chi ci insegna il coraggio della verità? I giovani sono stanchi di conoscenze opache. **Chi ci insegna a rispettare l'altro, anche se è un perdente?** Essi vogliono soprattutto sapere, e scoprire in che modo anche un paradigma "perdente" continui a fecondare lo sviluppo di percorsi di ricerca, di studio o di esperienza storica. **Stare insieme, per andare...verso dove?** Non terapeuta, né professore, non tribuno, né mentore, non supermercato né fai-da-te della conoscenza: come costruire con loro uno spazio, un tempo e un pensiero capaci di intercettare una relazione educativa insieme antica e..."novissima"?

Se son queste in fondo le loro domande fondamentali, su di esse deve tornare ad innestarsi una relazione educativa eminentemente esperita come *Bildung*; e dunque riorganizzarsi un pensiero scientifico, una storiografia una ricerca all'altezza del compito.

6. *Quando la relazione educativa diviene formativa?*

Un *futuro senza promesse* è la iattura di questa civiltà. È come se questa società, immemore dei suoi valori e dei suoi comportamenti pratici, si stia condannando a comportarsi come i dinosauri, cioè ad estinguersi.

Dunque la Pedagogia deve inscrivere la Relazione Educativa entro un'antropologia fondamentale il cui termine di riferimento è la Sapienza. È inutile insistere con tanti didatticismi sulle competenze, sulle abilità e tutto il resto.... quando alla fine il *quid* che manca al risultato finale è l'autonomia e l'equilibrio con cui il soggetto riesce ad esercitare i suoi talenti: *autonomia, responsabilità e libertà*.

Qui si pone, intanto, un problema rilevante che riguarda la teoria delle scienze; che riguarda cioè la riorganizzazione della enciclopedia dei saperi nel XXI secolo. Il tema della relazione educativa ci obbliga intanto ad un ripensamento delle prospettive di invenzione dello scibile umano e della comunicazione dei saperi. Contro il quale compito una visione economicistica ci sta obbligando a muoverci entro confini assolutamente specialistici. Penso alla valutazione della ricerca e a tutta una serie di criteri econometrici che sono doverosi per quello che

concerne la razionalizzazione ed il rientro nei costi, ma che molto spesso, troppo spesso, ci fanno perdere di vista quello che è il *proprium* del lavoro di invenzione culturale. Perché i giovani non hanno bisogno solo di futuro, ma hanno bisogno anche di radici.

E le radici sono date dai saperi e dalla cultura, e non solo dalla cultura accademica, anzi, più che dalla cultura accademica, dalla cultura che *certi* adulti riescono ad *instillare* in loro.

Per questo la *relazione educativa* diventa *decisiva*: perché il primo momento in cui la relazione *si fa* educativa è proprio nel rapporto genitoriale, dove linguaggi non parlati esprimono il modo con cui la cura diventa *intelligibile* alla coscienza di colui che è *infans*, cioè di colui che è in fase di sviluppo delle sue capacità, e della sua capacità soprattutto di parlare, cioè di reagire, di rispondere.

Si tratta di un compito fondamentale: compito che nell'800 avevano capito grandi come Hegel; che altri hanno letto con l'occhio rivolto all'indietro come Heidegger; ma che è arrivato il momento, a mio avviso, di riprendere in carico da parte soprattutto dei giovani per impegnarsi in una riscrittura del mondo e dei saperi. Questo è il loro compito fondamentale perché noi possiamo *accompagnare* i giovani, ma è bene che loro sappiano che il loro tempo se lo devono guadagnare come ce lo siamo guadagnati noi.

Noi abbiamo vissuto in condizioni di società affluente. In Italia. E anche in Europa. Nel mondo. Ma oggi gli animi più avvertiti, le intelligenze più responsabili si preoccupano di non chiudersi in un egocentrismo, in un egoismo disperante, ma dicono ai giovani: "Guardate, è arrivato il vostro momento di riscrivere il mondo, riscrivere i saperi del mondo, rileggere il mondo". Il che significa ridisegnare la mappa dei saperi, con nuovi linguaggi, nuove categorie, nuove libertà.

Se questo è il problema, non possiamo tuttavia limitarci a *coltivare* la Sapienza, indicandola come un aspetto decisivo e irrinunciabile della nostra antropologia fondamentale. Abbiamo bisogno, su questo, di assistere a nuovi artefatti, di progettare nuove architetture. L'«emergenza educativa» è data eminentemente da un decremento progressivo, esponenziale della qualità della relazione umana. Questo è il dato fondamentale. Don Giussani aveva visto giusto. Aveva capito.

Ma quando la relazione si fa educativa? La relazione si fa educativa *quando* l'adulità si fa riflessiva. Come dice Duccio Demetrio: "La relazione si fa educativa quando l'adulità si fa competenza autobiografica". Che dice giustamente. "Competenza autobiografica", ovvero quando il genitore invece di ripetere istintivamente nei confronti di *suo* figlio gli schemi, i modelli che ha interiorizzato quando *egli* era figlio, e li ripete in modo "banale" e tuttavia automatico quasi, istintivo, in realtà fa del suo atto educativo un oggetto di riflessività ma anche di progettazione e di valore.

Perché la Pedagogia è *scienza progettuale dei fini*. La dimensione assiologica è ineliminabile dalla Pedagogia. La Pedagogia è scienza prima della educazione e della formazione, che sono due universi distinti e tuttavia facce di una stessa medaglia. E quindi, seguendo questo ragionamento, la relazione si fa educativa quando il soggetto che attiva la relazione, che la governa in qualche modo, si fa *adulto*. E quando l'adulità si fa "competenza autobiografica".

Ma l'adulto chi è? *L'adulità si produce* quando si fa "competenza autobiografica". Il ché comporta un problema.. La capacità autobiografica – che è quell'insieme di riflessività, di capacità di ricapitolare in un attimo, in una immagine la propria esistenza, di accettare di convivere con i propri errori (cosa non facile!) e per questo accettare di convivere con gli errori, o con quelli che appaiono essere, gli errori degli altri – non è operazione solo filosofica od operazione di psicologia dinamica. Questa è una operazione di autocostruzione del Sé. Questa è un'operazione immateriale ma difficilissima. Questa è un'operazione pedagogica, di autoformazione..

Ed è di questo che noi discutiamo. E perché discutiamo di questo? Perché qui si evidenziano quelli che sono i fattori fondamentali, i dispositivi fondamentali – come dice Foucault – dell'auto-formazione.. Perché Foucault parla di *cura*? Perché ne indaga le forme espressive nelle diverse stagioni civili, culturali e sociali dell'Europa, in particolare in certi periodi.

Ma quali sono i dispositivi fondamentali della cura e dell'autoformazione, in questo caso? Sono i dispositivi del *sentire*, i dispositivi del *volere*, i dispositivi dell'*immaginare*. Sono esattamente quei dispositivi che ciascuno di noi modella come *precipitato* non definitivo bensì *ricorsivo*, ricorsivo nel corso della sua esperienza di costru-

zione del Sé, in relazione con tutti i contesti e con tutti i fattori e i materiali di esperienza e le relazioni intersoggettive – cioè gli altri – con cui intercorre nel corso della propria vita. È questo l'elemento decisivo che diventa l'oggetto fondamentale della Pedagogia.

Oggetto della scienza pedagogica non è l'apprendimento. L'apprendimento lo studiano gli psicologi: Essi producono analisi sui dispositivi e sulle funzioni con cui l'apprendimento si sviluppa; Ma l'analisi dei dispositivi che presiedono alla qualificazione dei processi di apprendimento è l'oggetto di studio della Pedagogia come scienza. Il resto è oggetto di quella analisi critica, di quel filtro rigoroso che deriva dal perseguire questo oggetto. Che non a caso individua, giustamente, nella relazione educativa – per come sto cercando di rappresentarla – uno dei temi portanti delle nuove antropologie.

E sui temi della relazione educativa, noi veniamo da lontano.. Per *liberare* ogni sospetto di *genericità* nell'approccio, noi veniamo da lontano come pedagogisti.

Innanzitutto, va ascritto al merito della tradizione del pensiero cattolico – sia quello filosofico che quello pedagogico – e qui citerò solo Jacques Maritain. Il concetto di *persona* è un concetto che riassume eminentemente i discorsi che ho appena fatto. Perché ciò va detto. E i temi della libertà, dell'autonomia e della responsabilità intanto si legano in un orizzonte di relazione educativa in quanto si declinano – secondo la prospettiva cattolica – in termini di *ulteriorità*.

Una seconda linea dobbiamo far risalire sicuramente a Bruner, sicuramente al tema del *caregiving* e dello *scaffolding* di Bruner, cioè sicuramente al tema che, mi pare, fondamentale ricordare, che è quello della psicologia culturale di Jerome Bruner e cioè alla disamina del concetto di relazione educativa tenendo conto da una parte dell'interazionismo simbolico di George Mead e dall'altro di quello che poi è diventato il costruttivismo sociale, oggi. La relazione educativa non viene vista più in particolare a partire dalla riproposizione dei suoi fondamenti e del triangolo di cui si è detto – cioè educatore, educando, contesto – ma viene vista *in particolare* attraverso l'analisi di *costruttività*, l'analisi del *divenire* della relazione educativa, individuando quali possano essere le strutture portanti che con-

sentano ai diversi contesti – familiare, scolastico, non formale, oltre che informale – di assicurare quel valore aggiunto che è prodotto dalla *capacità simbolica* del soggetto di *inventare il mondo*.

Ma c'è una terza linea che riconducibile a Maurice Merleau-Ponty e alla sua *Fenomenologia della percezione*. In sostanza, cosa dice questa terza lezione? Dice una cosa importante e cioè che *non c'è relazione educativa se non c'è autoformazione*. Questo è il punto fondamentale, perché la dimensione evolutiva della *embodied cognition* porta a dire che come *non esiste* una mente che governa il corpo ma entrambi – corpo e mente – dialogano per produrre costantemente uno spostamento in avanti degli orizzonti e per allargare i mondi di esperienza – e questo *fa* la coscienza – altrettanto diventa decisivo per l'educazione configurarsi, appunto, in questi termini.

Forse possiamo prendere il concetto di enazione da Francisco Varela.

“Quando il soggetto – considerato nella sua inscindibile unità di mente e corpo e l'oggetto – si trovano coimplicati, il flusso d'informazione si struttura in un circolo, vizioso o virtuoso, tipico dei fenomeni di auto-organizzazione, dai quali scaturiscono proprietà “emergenti” che non si riscontrano nelle componenti in interazione. Questo è un argomento forte per sostenere la necessità di più forme di conoscenza, di descrizione e di spiegazione tra loro irriducibili, ciascuna delle quali illumina un aspetto o livello del fenomeno. Non esistono verità assolute attingibili adottando un'unica descrizione o un unico punto di vista. Il riduzionismo logico-matematico è insensato come il riduzionismo sentimentale”.

Secondo Francisco Varela la coimplicazione tra soggetto – sistema cognitivo – e oggetto – dominio cognitivo – è sempre all'opera. Lo si vede nell'interazione circolare tra la mente propria e le menti altrui, da cui scaturisce una sorta di mente collettiva, e tutti i processi cognitivi emergono da un circolo di questo tipo, immerso nel concreto – *embodied cognition* – nella *storicità* incorporata (ritorna Vico, in auge), nel contesto biologico vitale. I processi sensomotori, la percezione e l'azione sono inseparabili dalla cognizione in quella che Varela chiama visione “enattiva”

Allora, spostiamoci alla relazione educativa. Abbiamo detto in partenza: *quando la relazione si fa educativa?* Ho detto: quando l'*adultità* – nel triangolo della relazione – si fa competenza autobiografica, cioè si fa riflessiva. Bene. Ma quando la relazione educativa *si fa formativa?*

Cosa significa formazione? La cifra della formazione è nel suo termine: “dar forma ai sistemi d’azione”. E i sistemi d’azione sono tanto quelli secondo una logica di “embodied cognition” riconoscibili, ricostruibili: i famosi dispositivi del volere, del sentire, dell’immaginare, del pensare di cui parlavo prima, nel soggetto, tanto nel contesto quanto nell’interlocutore.

La relazione educativa diventa la *matrice* fondamentale *generativa* di un ascolto, di un dialogo, di un’interazione, che consente al soggetto di procedere alla costruzione del Sé, cioè allo sviluppo della propria autonomia. «Io» è diverso da «Sé».

Ciò di cui abbiamo bisogno è di tanti «Sé», capaci di dialogare e di interagirne nei domini e nei compiti dell’esperienza e del progetto del futuro perché il futuro non ve lo regalo io. Il futuro ve lo costruite voi! È chiaro il punto? Perché questa è l’autonomia, vera. E allora, a questo punto, nella misura in cui la relazione educativa si fa formativa essa rivela la sua cifra enattiva.

La relazione educativa è la matrice generativa di *orientamenti al futuro* che non possono che avere una dimensione formativa. Perché? Perché senza «forma» non esiste il Sé. Ma il Sé intanto si specifica, intanto insegue il successo, intanto vive l’insuccesso, ma soprattutto intanto aiuta sé medesimo e gli altri a vincere la lotta dell’evoluzione in quanto è capace di «darsi una forma» di cui rendere giustizia sempre. Che sappia giustificare sempre. E questo significa poi, ritornando all’incipit: *essere in grado di riscrivere il mondo*.

7. Enazione: auto-produzione di mondo e di mente

«Enazione» è il neologismo introdotto per rendere il termine inglese *enaction*, legato al verbo *to enact* che annovera tra i suoi significati letterali «rappresentare». Francisco J. Varela lo usa per designare lo stretto rapporto che esiste tra azione e agente nel processo cognitivo, pur nel rispetto dei vincoli posti dall’ambiente. I fenomenologi hanno evidenziato che la cognizione non può essere adeguatamente intesa a prescindere dal suo senso comune, cioè che essa s’identifica con la nostra storia fisica e sociale. Ciò comporta un’idea di conoscenza che rifiuta di concepirsi come riproduzione ovvero

come corrispondenza alla realtà. Il superamento del dualismo cartesiano consiste, per Varela, nello sforzo di ripensare il soggetto e l'oggetto come un'entità "autopoietica". Ma cos'è *'autopoiesis'*? In un breve saggio Varela spiega che la cognizione dipende dai tipi di esperienza che derivano dall'avere un corpo con varie capacità sensorimotorie.

" (...) queste capacità senso-motorie individuali sono inquadrate in un più ampio *contesto* biologico e culturale. (...); i processi sensoriali e motori, la percezione e l'azione, sono fundamentalmente inseparabili nella cognizione e *non* sono collegati negli individui in maniera semplicemente contingente. Adottando quello che io chiamo "approccio enattivo alla cognizione", due principi sono essenziali: primo, la percezione consiste di azione guidata percettivamente; secondo, le strutture cognitive emergono dai modelli sensomotori ricorrenti, che consentono all'azione di essere percettivamente guidata. (...) La realtà non viene dedotta come un dato: dipende dal percettore, non perché il percettore la "costruisce" secondo la propria fantasia, ma perché ciò che viene considerato come mondo pertinente è inseparabile dalla struttura del percettore. Tale approccio alla percezione è di fatto una delle intuizioni centrali dell'analisi fenomenologica intrapresa da Maurice Merleau-Ponty nei suoi primi lavori".¹ (...) Fondamentalmente le strutture incorporate (sensorimotorie) costituiscono la sostanza dell'esperienza e le strutture esperienziali "motivano" la comprensione concettuale e il pensiero razionale.

Dunque, per Varela è impossibile separare l'emergere di quello che ci è familiare nel nostro mondo sensoriale, da tutto quello che abbiamo fatto per stabilizzarlo.

(...) Si arriva così alla codefinizione, per cui mondo e sistema conoscitivo non sono più due termini separati. (...) La via di mezzo (...) per me significa che per trattare della conoscenza come problema della ricerca scientifica all'interno delle scienze cognitive non c'è bisogno di fare una scelta tra costruzione e rappresentazione, perché è possibile trovare i meccanismi che dimostrano come non si tratti né di costruzione né di rappresentazione, ma piuttosto di co-definizione, di un far emergere reciproco(...). Bisogna smettere di cercare un fondamento al sapere. L'assenza di un punto di riferimento, sia all'interno che all'esterno, porta a ripensare il fenomeno della conoscenza come processo *senza fondamento*, anche nell'ambito della scienza e non solo in quello della filosofia.

Insomma “abbandonando ogni forma di rappresentazione come “mondo materiale” o “mente”, Varela e collaboratori fanno risalire tutta la conoscenza a una messa in scena (*enaction*) da parte di «percezioni-azioni incarnate». Ogni atto cognitivo nasce dall'intrecciarsi di milioni di brevi cicli co-determinati di sentire-agire nel corpo, in una rete di microesperienze dell'organismo che è osservabile anche scientificamente in terza persona.

Dunque la cognizione non è un processo di rappresentazione, e non è limitata a una funzione meramente conoscitiva. La cognizione è azione, intervento, movimento – una dinamica che riconfigura la situazione dell'organizzazione interna del vivente e che, al tempo stesso, riconfigura la relazione del vivente nei confronti del suo ambiente circostante:

(...) il concetto di **autopoiesi** vuole sottolineare che individuo e ambiente sono tanto strettamente coimplicati tra di loro e interdipendenti, essendo strutturalmente conformati ciascuno sui contorni dell'altro, che diviene a rigore impossibile pensarli come realtà autonome dualisticamente contrapposte. L'individuo esprime somaticamente le dinamiche processuali dell'ambiente che abita e per il quale è evolutivamente predisposto; allo stesso modo, l'ambiente si costituisce in quanto orizzonte di manifestazione dei fenomeni organici individuali: l'unità individuo-ambiente risulta pertanto complessivamente come una realtà sistemica autonoma, monadicamente conchiusa in quanto caratterizzata unicamente dalla configurazione prospettica assunta entro il cerchio della sua struttura interna. (...) In questo senso, l'unità autopoietica non è mai definitiva, e ha sempre ancora da esplicitare la sua natura.

La prospettiva dell'enazione e dell'autopoiesi rinvia immediatamente alla fenomenologia. Di essa sappiamo che un'indagine sulla struttura dell'esperienza umana induce inevitabilmente un cambiamento di prospettiva che prende in considerazione i diversi livelli per cui “la mia coscienza è inestricabilmente collegata a quella degli altri e al mondo fenomenico in un coacervo empatico (...). Di conseguenza, la tradizionale opposizione tra analisi in prima e terza persona è fuorviante⁶.

In altre parole, la riduzione fenomenologica è biologicamente

⁶ T. Nagel, *Che effetto fa essere un pipistrello*, Science, 1974, 4.

fondata, ed in quanto tale realizza una scienza dell'esperienza cosciente. L'autopoiesi è una caratteristica essenziale del vivente, essa definisce la proprietà di un organismo di mantenere un equilibrio omeostatico tra il tutto e le sue parti; l'autopoiesi è un momento attivo dell'esperienza cosciente, in cui, a seguito delle informazioni elaborate dai processi cognitivi, l'organismo si riconfigura in relazione all'ambiente. Nella percezione dell'esperienza cosciente l'autopoiesi esprime lo stretto legame tra individuo e ambiente, co-implicanti e co-determinanti il fenomeno: l'individuo somatizza le dinamiche fisiche e sociali dell'ambiente, il quale costituisce l'orizzonte d'espressione del fenomeno. La cognizione è, per Varela, un processo comune a tutti gli organismi e determina la competenza nell'interagire con l'ambiente; intesa non come una rappresentazione, ma come azione che ri-crea l'equilibrio organismo-ambiente per fini adattativi: i processi cognitivi permettono al soggetto di riconfigurare il suo assetto in relazione all'ambiente.

Il cognitivismo enattivo descrive una *mente incorporata*: «il sé cognitivo è la sua propria implementazione: la sua storia e la sua azione formano un blocco unico»¹. L'azione incorporata non è riducibile né a un evento meccanico, né di elaborazione delle informazioni, ha un senso ed è intenzionalmente orientata a una finalità, che tiene presente tanto le implicazioni fisico-neuronali, che il vissuto fenomenico del soggetto, ovvero le sue esperienze qualitative. Dall'analisi di tutti i fattori costitutivi del fenomeno, Varela avanza l'ipotesi che le strutture cognitive *emergano* da ricorrenti schemi (*patterns*) di attività senso-motoria.

Il concetto di emergenza viene definito da Varela prendendo come riferimento le teorie della complessità, Queste definiscono la realizzazione, integrabile su più livelli, di fenomeni auto-organizzati, prendendo le distanze da emergentisti di matrice connessionista. L'emergenza manifesta così un legame tra molteplici livelli descrittivi: il piano elettro-chimico dei processi neuronali, il piano dell'astrazione logico-simbolica e quello dell'esperienza fenomenica. Nel cognitivismo enattivo, il fenomeno si forma dalle complesse dinamiche neuronali per manifestarsi nel livello fenomenico, il quale, a sua volta, influenza i livelli inferiori. La riduzione fenomenologica combinata con le ricerche delle neuroscienze permetterebbe di confrontare i risultati oggettivi, con l'analisi della visione soggettiva, che alla scienze manca.

La teoria dell'enazione ha arricchito l'emergenza di intuizioni fondamentali di stampo costruttivista e auto-referenziale, che *includono la fenomenologia dell'organismo cognitivo nel processo di cognizione*. Essa prende in considerazione il singolo organismo (es. singola termite) come un tutto indivisibile in cui la radice di ogni *atto cognitivo* si trova nella sua esperienza di "essere nel corpo" [17]; questa esperienza corporea è autonoma e auto-riferita, nel senso che non dipende da stimoli esterni ma dalla dinamica interna dell'individuo. Ne consegue che l'atto cognitivo (che poi origina un comportamento complesso) si auto-determina a partire dalla fenomenologia interna di quell'organismo. Ma non c'è un "mondo esterno" pre-esistente all'atto cognitivo, cui reagire con la cognizione, ma solo uno sfondo di energie non rappresentabile.. Quindi:

- *la cognizione è costruita a partire da un embodiment*: l'atto cognitivo nasce da un "incorporamento" concreto, fisiologico: una rete di cicli di atti percettivi e atti di movimento del corpo. Più precisamente ogni percezione viene guidata dall'azione, e ogni azione così guidata genera percezione: da questa coppia indissolubile di sentire/agire nel corpo si generano schemi senso-motori che sono le radici degli atti cognitivi enattivi. La cognizione nasce dunque da tutti e tre questi anelli di causalità circolare e non da un soggetto cognitivo che di fatto viene costituito a posteriori.

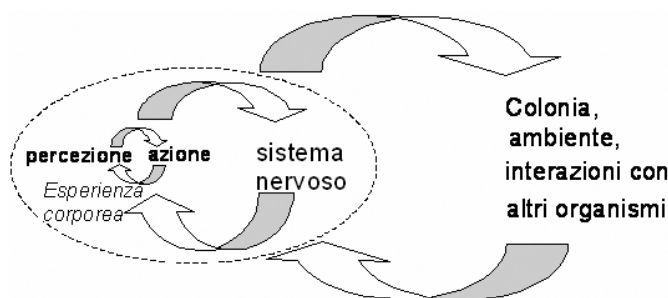


Fig. 6. Il modello dell'enazione procede per anelli causali autonomi e continuamente auto-determinanti. La linea tratteggiata evidenzia la singola termite (Rudrauf *et al* modificato).

- *La cognizione si riorganizza e si ridefinisce in modo plastico.*
- *La cognizione auto-produce significati (riconoscimenti) globali come identità e mondi:* enazione è letteralmente la “messa in scena”, a partire dai cicli senso-motori e ambiente, del riconoscimento di significati che si determinano e sostengono a vicenda. Quindi l'enazione non propone né una posizione idealista (in cui una mente produce mondo) né una realista (in cui un mondo pre-esistente fa evolvere una mente cognitiva): l'unico principio reale resta questa “circolarità generativa” che rende inseparabili i livelli dei cicli senso/motori e dei significati globali che essi mettono in scena. Infatti i significati hanno un potere causale verso il livello locale: “*dall'alto*” vanno ad influenzare tutto il sistema locale a rete, che “dal basso” li produce enattivamente.

8. *Menti senza centro e senza rappresentazioni: auto-organizzazione*

La domanda che affascina i pedagogisti è: *come fanno le nuove generazioni a sapere cosa devono fare?* Teorie che prevedono centri e programmi di controllo, istruzioni e gerarchie di masse ubbidienti, si trovano in difficoltà a spiegare quale sia il generatore d'ordine dei comportamenti di gruppo. La teoria enattiva indica come i cicli di percezione/azione del singolo influenzino molti altri individui e ne siano influenzati: da un piccolo ciclo senso/motorio altri vi si accoppiano, un gruppo di individui entra “in risonanza” e auto-produce una rete di cognizione e attività; l'attività si potenzia, genera strutture che amplificano il segnale, fino a che qualche ciclo non lo indebolisce e lentamente il segnale si dissolve. Questa è *l'auto-organizzazione enattiva*, che è all'origine dell'ordine intrinseco dei comportamenti di gruppo.

9. *Coscienza: esperienza in prima persona*

Il modello di mente enattiva può forse simulare la cultura e le interazioni umane, ma non sfiora ancora la *reale* caratteristica fen-

menica della mente umana, che è legata al fatto che ognuno di noi *sa d'esserci*, al di là del fatto di cosa uno sia o possa mai essere; sa, e dunque sente, d'esserci. Questa può essere chiamata in modo più semplice “esperienza di se stessi”, vale a dire l'esperienza dell'accorgersi del proprio vivere. L'esperienza di se stessi non è solo il vivere dentro ad un corpo od a un ambiente, né l'identità funzionale di un gruppo. La coscienza è **esperienza di sapere**, propria del sistema cognitivo (emergente, enattivo o esteso), e intrecciata ad essa, è **esperienza di sentire**, non intesa oggettivamente come gli stati emozionali e affettivi prodotti dal sistema nervoso autonomo e dal sistema limbico del cervello (“core consciousness”, ma come lo *star sentendo* gli atti cognitivi e stati emotivi, che sono il nostro mondo interiore, la stessa sensibilità formatasi in noi.

Ciò che la teoria dell'enazione ci offre è la possibilità di capire, senza uscire da una prospettiva scientifica, come la cognizione non sia il prodotto di una macchina senza corpo, ma debba nascere dall'intreccio tra l'esperienza soggettiva del corpo e dell'ambiente vissuti e le radici biologiche. Tuttavia, quando il modello enattivo viene utilizzato per descrivere la mente umana – ossia la mente di chi produce la teoria stessa dell'*enaction* – non può che imbattersi sistematicamente nell'impossibilità di render conto del fatto che noi non solo stiamo producendo una determinata teoria o altri contenuti mentali ma, soprattutto, *stiamo sapendo di tutto questo*.

Quest'ultima, è una distinzione talmente sottile che spesso risulta inavvertita da chi non è abituato a rivolgere l'atteggiamento fenomenologico verso i propri atti cognitivi. Un modo semplice in cui la si può cogliere è differenziare, nell'istante stesso in cui ci si accorge di un qualunque oggetto, il contenuto dell'esperienza dal fatto stesso di star facendo esperienza di quel contenuto.

10. *La nozione di emergenza della coscienza*

Lo studio della coscienza come oggetto di scienza è collegato evidentemente con le neuroscienze e con le scienze cognitive, come si dice oggi. È un tema che come una malattia nevrotica è stato rimosso, è ritornato, è stato rimosso una seconda volta e adesso ri-

torna di nuovo. Agli inizi del '900 ha costituito una passione in Europa e in America, soprattutto in Germania, con William James, considerato che la psicologia, era interessata essenzialmente al problema della coscienza. Ma era anche in voga quello che si chiama oggi metodo in prima persona, l'accesso fenomenologico, diretto, introspettivo ai contenuti della mia propria esperienza. Si può osservare che tra il 1890 e il 1930-1940 circa, l'interesse per lo studio scientifico della coscienza, per ragioni diverse, ha subito un'eclisse; e dopo la Seconda Guerra Mondiale negli Stati Uniti si è avuto il ciclo inverso della rimozione totale del tema, ed è cominciato il periodo del comportamentismo, il periodo skinneriano, il periodo in cui il solo oggetto di scienza era il comportamento. Il comportamentismo – per il quale lo studio scientifico della mente poteva prendere come oggetto solo la manifestazione esterna del comportamento, del movimento, la percezione, l'intensità della percezione ecc. – ha segnato un'epoca, ha dominato per un lungo periodo la psicologia certamente, ma anche lo studio dei sistemi neurali. Negli anni Sessanta, e all'inizio dei Settanta, comincia quella che si chiama oggi retrospettivamente la rivoluzione cognitiva.

Che cos'è la rivoluzione cognitiva? La rivoluzione cognitiva consiste nel dire che l'approccio puramente comportamentista non è idoneo a rendere conto di tutto quello che si osserva nella vita degli animali e degli uomini, e bisogna fare l'ipotesi – l'ipotesi cognitivista, appunto – che da qualche parte ci siano strutture interne, contenuti propri alla vita della mente, processi mentali non riducibili a meri comportamenti, come la memoria, la pianificazione, l'associazione, e via di seguito. Così è cominciato negli anni Settanta il ritorno ai contenuti della mente attraverso la nozione di "cognizione". Dal termine "cognizione" prendono nome le scienze cognitive, in cui elementi provenienti dalla psicologia, dalla linguistica, e beninteso dalle neuroscienze, concorrono alla creazione di una disciplina che si sforza di studiare i contenuti cognitivi in quanto tali. Anche in questo caso si sono originati moti indirizzi di ricerca in conflitto tra loro: la cognizione come un sistema computazionale; un approccio più dinamico che si chiama connessionismo; e altro ancora. Resta il fatto che negli anni Settanta, era scorretto, in un certo senso, parlare di coscienza. La coscienza restava come qualcosa di mistico, di per-

tinenza dei filosofi, più che un tema scientifico. È stato necessario attendere l'inizio degli anni Novanta, perché ancora una volta si facesse strada finalmente l'idea che si potevano apprendere molte cose sulla cognizione: come nasce un'idea di movimento, come si costruisce un ricordo, come funziona l'emozione e così via, tutti i moduli in cui si articola la vita cognitiva di un animale o di un essere umano. E finalmente fa la sua comparsa qualcosa che mancava ancora e che sta in relazione di prossimità assoluta con la vita dell'uomo: la coscienza. È nata allora quasi improvvisamente una nuova ondata di quella che si chiama oggi scienza della coscienza. E tutt'a un tratto è diventato accettabile, anzi auspicabile, parlare di coscienza e chiedersi qual è l'apparato cognitivo che rende possibile l'esistenza di un vissuto, l'esistenza di un mondo fenomenico della mente. Beninteso si parla sempre di animali: certi direbbero che [la coscienza] si trova soltanto nell'uomo, altri direbbero che è presente anche nei primati superiori. Ma, in tutti i casi, sotto determinate condizioni, l'apparato cognitivo rende possibile l'apparizione di questo fenomeno unico nell'universo che è avere un vissuto, o per usare l'espressione del filosofo americano Thomas Nagel, autore di un famoso articolo 6, potersi porre la domanda "che cosa significa essere qualcuno?" e, per implicazione, "che cosa vuol dire avere un'esperienza?". Da questo momento comincia il grande risveglio della coscienza e nel boom della coscienza c'è una una fascinazione del mistero, per quello che è considerato lo zoccolo duro nello studio della coscienza: **che cosa ci permette di dire che c'è un'emergenza della coscienza? Che cos'è la coscienza?**

Ora non v'è dubbio che nel programma delle neuroscienze cognitive permanga un'aura riduzionista. I nuovi metodi per studiare il cervello in diretta nell'uomo, in maniera non invasiva, permettono di porre questioni cognitive senza toccare la persona e al tempo stesso di avere accesso ai correlati neuronali. E tuttavia *ciò che appartiene al vissuto ha uno statuto o una natura che non è spiegabile in termini di sistema neuronale*. Se ne può trovare un correlato, ma questo correlato non cambia assolutamente il fatto che il lato fenomenico resta quello che è, un'apparizione fenomenica, un accesso fenomenico alla mia coscienza. Dunque bisogna mettere la discussione in termini diversi, tenendo presente il fatto che il dibattito sul-

la coscienza è cominciato e si è sviluppato per la maggior parte negli Stati Uniti, dove la filosofia della scienza dominante che si chiama *philosophy of mind*, è una filosofia di tipo analitico, che si interessa essenzialmente a dare buone definizioni delle categorie e degli oggetti, mentre il mio background filosofico è piuttosto quello della tradizione fenomenologica. Nella tradizione fenomenologica il punto di partenza è la natura del vissuto e la spiegazione materiale del mondo, la spiegazione delle relazioni tra l'elemento fenomenico e il mondo. Non si tratta in alcun modo di un tentativo di riduzione o di un tentativo di dissolvere l'elemento fenomenico nell'empirico, perché sarebbe un'impresa destinata a fallire.

Quale l'alternativa? L'alternativa è nel considerare che quando dico che la coscienza è il vissuto, non parlo di qualcosa che esiste solo nella mia testa. La coscienza non è ricostruibile a partire da un tratto di circuito cerebrale. La coscienza non appartiene, per così dire, a un gruppo di neuroni, appartiene a un organismo, appartiene a un essere umano, a un'azione che si sta vivendo. Si vuol dire che non si può avere una nozione della coscienza e della maniera in cui emerge, se non si prende in considerazione il fatto che il fenomeno della coscienza appare in un organismo ed è legato ad almeno tre cicli permanenti di attività. In primo luogo è connesso in permanenza con l'organismo e con la sua complessità autoregolativa ed ecosistemica. In secondo luogo alla base di tutto ciò che pertiene all'integrità degli organismi, c'è infine il sentimento dell'esistenza, il sentimento di esserci, di avere un corpo dotato di una certa integrità, appunto. Per un aspetto essenziale la coscienza rientra nell'attività permanente della vitalità organismica che, muovendosi sullo sfondo del sentimento di esistere, è continuamente permeata, attraversata, da emozioni, sentimenti, bisogni, desideri. E per questa via è evidentemente in interazione col mondo, attraverso tutta la superficie sensorio-motoria del corpo. In terzo luogo occorre considerare il fatto che l'uomo è strutturalmente concepito per avere rapporti con i nostri congeneri, con individui della stessa specie, l'abilità innata, di un'importanza assolutamente centrale, che costituisce l'empatia, di mettersi al posto dell'altro, di identificarsi con l'altro. Questo riguarda la nozione di ciclo, ma come la coscienza emerga dal ciclo è una nozione assai fluida.

In effetti la nozione di *emergenza* è centrale per comprendere come un'attività di tipo sia cognitivo, sia cosciente, possa essere collegata a una base materiale, senza essere ridotta a un'influenza materiale; insomma come sia possibile un approccio non riduzionista alle basi materiali della coscienza. Certo essa è riscontrabile attraverso l'osservazione *delle transizioni di fase o transizioni di stato o per dirlo più chiaramente di come si passa da un livello locale a un livello globale*. Nondimeno la sua esistenza è comprovata dal fatto che distrugge tutto quello che incontra sul suo passaggio. E tuttavia il concetto di emergenza ci permette per la prima volta di pensare la causalità mentale. Il mentale non è più un epifenomeno, non è più una specie di fumo che esce dal cervello. Al contrario, si può dimostrare scientificamente, logicamente e anche matematicamente che l'esistenza, l'emergenza di uno stato mentale, di uno stato di coscienza, può avere un'azione diretta sulle componenti locali, cambiare gli stati di emissione di un neurotrasmettitore, cambiare gli stati di interazione sinaptica tra neuroni e così via. Questo vuol dire che c'è un vero va-e-vieni tra ciò che emerge e le basi che ne rendono possibile l'emergenza, che impone di fare una descrizione completamente diversa del posto della coscienza e della cognizione in generale – ma certamente della coscienza – nell'universo, non come livello fluttuante, ma come parte intrinseca della natura, come parte intrinseca alla dinamica del mondo naturale.

11. *Cambiamenti di prospettiva nell'educazione e nella formazione*

Per quanto riguarda in particolare il tema che ci interessa, occorre poi tener presente che il tema degli stili cognitivi individuali non riguarda soltanto colui che apprende poiché anche chi educa è portatore di una propria modalità cognitiva privilegiata. E questa, da un lato va ad influire implicitamente sul suo intervento formativo mentre, dall'altro, va ad intrecciarsi con la varietà di stili cognitivi presenti nel gruppo con cui interagisce.

Il tema degli stili cognitivi non può cioè essere trattato in via generale come un ambito di riflessione disgiunto dal suo contesto d'u-

so: e il contesto cambia continuamente, sia quello vitale, sia quello socio-relazionale, sia quello di esperienza o di studio.

Il punto problematico che qui si vuole segnalare sta nel chiedersi se il soggetto che apprende si rende conto di trovarsi in una situazione di *conflitto cognitivo*; se usa *consapevolmente o inconsapevolmente* determinate strategie per superare questo conflitto; se le utilizza in modo efficace oppure no; se le usa soltanto come scoperta di nuove conoscenze o anche come mezzo di *autoregolazione* dei suoi processi di esperienza e di relazione, *e come questi ultimi retroagiscono sulla costruzione del sé e sullo sviluppo dei suoi talenti*.

Il problema dell'interazione tra aspetti cognitivi, metacognitivi ed emotivo-motivazionali va sicuramente tenuto presente nell'educazione, ma in forma integrata e reciprocamente equilibrata, e ciò per la ricorrenza di due capitali interrogativi:

– come avviene che le persone “facciano sistema” delle diverse componenti di personalità che vengono messe in gioco dalla interazione apprendimento/insegnamento, senza con ciò limitare l'educazione ad una asfittica dominanza tecnico-cognitiva del suo gesto?

– come rendere concretamente praticabile un percorso di educazione, di istruzione o di formazione che ne attraversi il segno e raggiunga al cuore la personalità di chi apprende, e per questa via gli consenta di dar senso al suo percorso di studio e di formazione?

Insomma non è sufficiente l'attivazione di una generica “didattica metacognitiva” che si occupi di incentivare lo sviluppo di strategie cognitive e metacognitive generali senza tener conto anche degli specifici contesti di relazione educativa entro cui gli apprendimenti maturano. Certamente può essere affinata la “sensibilità metacognitiva” generale dei giovani, ma tale sensibilità, proprio perché generale, corre il rischio di diventare anche generica e quindi poco efficace quando si devono affrontare compiti di apprendimento che richiedono processi di pensiero e strategie cognitive ben definiti e codificati culturalmente.

Muoversi dal presupposto di utilizzare una trasversalità epistemologica per **pensare una “pedagogia dell'integrale antropo-**

logico” in termini di conoscenza delle inter-penetrazioni tra variabili cognitive, relazionali, affettive-emotive, corporee, esistenziali; cogliere la concreta situazione educativa non solo sul piano delle dimensioni progettuali, operative e materiali che la costituiscono ma anche nella struttura nascosta delle sue componenti inconsapevoli e simboliche; ecco, riflettere su tutto questo significa saper segmentare il corpo dell’osservabile educativo e formativo in tutte le sue componenti più strutturali, sia sul piano dell’elaborazione pedagogica (dopo averne chiarito i bisogni e la stratigrafia storiografica), sia sul piano della predisposizione e messa a punto di strategie e di politiche che tengano conto delle comprensioni cognitive e delle dinamiche emotive e affettive, dei vissuti esperienziali di chi è immerso nel processo di costruzione di conoscenza, di costruzione del sé e del mondo che ha intorno.

BIBLIOGRAFIA

- W. H. ALEXANDER E O. SPORNS, *An embodied model of learning, plasticity and reward*. *Adaptive Behaviour*, 2002, 10, 3-4, 143-159.
- G. AIRENTI, *Aux origines de l'anthropomorphisme. Intersubjectivité et théorie de l'esprit*. Gradhiva, 2012, 15, 35-53.
- P. BASILE, *Figli del nulla. I giovani e il male di vivere, tra nichilismo e buddismo*, Alboversorio, Milano, 2006
- G. BATESON (1972), *Verso una ecologia della mente*, Adelphi, Milano 1976.
- F. BERTOSSA, R. FERRARI, *Cervello e autocoscienza. La mente tra neuroscienze e fenomenologia*, in "Rivista di Estetica", 21, n.s., 3/2002, anno XLII.
- F. BERTOSSA, R. FERRARI, *Lo sguardo senza occhio. Esperimenti sulla mente cosciente tra scienza e meditazione*, Alboversorio, Milano, 2005.
- F. BERTOSSA, R. FERRARI, *Meditazione di presenza mentale per le scienze cognitive. Pratica del corpo e metodo in prima persona*, in *Neurofenomenologia* a cura di M. Cappuccio, Bruno Mondadori, Milano, 2006.
- M. BITBOL, *Non representationalist theories of knowledge and Quantum Mechanics*, SATS (Nordic journal of philosophy), 2001, 2, pp. 37-61.
- J. BRUNER, *La mente a più dimensioni*, Laterza, Bari 1988.
- J. BRUNER, *La cultura dell'educazione*, Feltrinelli, Milano 1996.
- M. CAPPUCIO, a cura di, *Neurofenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*, Bruno Mondadori, Milano, 2006.
- P. CHURCHLAND (1995), *Il motore della ragione, la sede dell'anima*, Il Saggiatore, Milano 1998.
- P. CHURCHLAND, T. SEJNOWSKY (1992), *Il cervello computazionale*, Il Mulino, Bologna 1995.
- A. CLARK, D. CHALMERS, *The extended mind*, *Analysis*, 58, 1, 1998, pp. 7-19.

- L. DAMIANO E L. CAÑAMERO, Constructing Emotions .Proceedings of AIIBSymposium 2010, 20-28.
- A. DAMASIO, *Emozione e coscienza*, Adelphi, Milano, 2000.
- A. DAMASIO, *L'errore di Cartesio*, Adelphi Milano 1996.
- R. DE MONTICELLI, *Persona e individualità essenziale*, in M. Cappuccio (a cura di), *Neurofenomenologia*, Milano, Bruno Mondadori, 2006.
- R. DE MONTICELLI, C. CONNI, *Ontologia del nuovo*, Milano, Mondadori, 2008.
- P. DUMOUCHEL, *Émotion, essai sur le corps et le social, Les empêchements de penser en rond*, Paris (Emozioni. Saggio sul corpo e sul sociale. Medusa, Milano, 1995).
- G. M. EDELMAN, *Seconda natura*, Milano, Cortina, 2007.
- J. A. FODOR, *La mente modulare*, trad. it., Bologna, Il Mulino, 1988.
- E. FRAUENFELDER, F. SANTOIANNI, *Le scienze bioeducative. Prospettive di ricerca*, Liguori, Napoli, 2002.
- V. GALLESE, "La molteplice natura delle relazioni interpersonali. La ricerca di un comune meccanismo neurofisiologico", in Cappuccio M. (a cura di): *Alterità, empatia, intersoggettività. Chora, 12*, AlboVersorio, Giugno 2006, 43-58.
- V. GALLESE, "La consonanza intenzionale. Una prospettiva neurofisiologica sull'intersoggettività e sulle sue alterazioni nell'autismo infantile", in: *Neuroni che sentono. Cervello, azione, empatia. Dedalus 0*, AlboVersorio, Giugno 2006a, 18-29.
- V. GALLESE, "Corpo vivo, simulazione incarnata e intersoggettività. Una prospettiva neuro-fenomenologica", in Cappuccio M., 2006, cit., pp. 293-326 (2006b).
- V. GALLESE, La molteplice natura delle relazioni interpersonali: la ricerca di un comune meccanismo neuro-fisiologico. *Networks*, 1, 24-47, 2003a.
- V. GALLESE, Neuroscienza delle relazioni sociali. Ferretti F., a c. di, *La mentedegli altri*, Riuniti, Roma, 13-43, 2003b.
- H. GARDNER, *Formae Mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*, Feltrinelli, Milano 1996.
- M.S. GAZZANIGA (ed.) *The Cognitive Neuroscienze*, Bradford Books, MIT Press, Cambridge 1995.
- R. J. GIBBS, Intentions as emergent products of social interactions. In

- B. F. Malle, L. J. Moses e D. A. Baldwin, a cura di, *Intentions and Intentionality*. Cambridge MA, MIT Press, 2001, 105-122.
- G. HARDIN, C. BAJEMA, *Biologia*, tr. it., Bologna, Zanichelli, 1983 (1978).
- L. A. HIRSCHFELD, Gelman S.A., *Mapping the Mind*, Cambridge University Press, New York, 1994.
- D.R. HOFSTADTER (1979), *Gödel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante*, Adelphi, Milano 1984.
- E. HUSSERL, *Ideen zur einen reinen Phänomenologie und phänomenologische Philosophie. Husserliana*, II. Trad. it.: *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica*. Einaudi, Torino, 1965.
- E. HUSSERL, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale* (prima ediz. it. 1961, tr. it. di Enrico Filippini, "Prefazione" di Enzo Paci). Il Saggiatore, Milano, 2002.
- S. JOHNSON (2001), *La nuova scienza dei sistemi emergenti*, Garzanti, Milano 2004.
- P.N. JOHNSON LAIRD, *La mente e il computer*, Il Mulino, Bologna 1980.
- P.N. JOHNSON LAIRD, *Modelli mentali*, Il Mulino, Bologna 1988.
- D. H. JONASSEN, S.M. LAND, *Theoretical Foundations of Learning Environments*, LEA, Mahwah, New Jersey 2000.
- E. R. KANDEL, *Alla ricerca della memoria*, Torino, Codice, 2007.
- A. KARMILOFF-SMITH, *Oltre la mente modulare*, Il Mulino, Bologna, 1993.
- G. KELLY, *La psicologia dei costrutti personali*, Milano, Cortina, 2004.
- M. KNOWLES, *Quando l'adulto impara. Pedagogia e andragogia*, Franco Angeli, Milano 1997.
- J. KRUEGER, *Extended cognition and the space of social interaction. Consciousness and Cognition*, 20(3), 643-57, 2011.
- R. LAPORTA, *Educazione e scienza empirica*, Roma, RAI, 1980.
- R. LAPORTA, *Ragioni difficili, ragioni necessarie*, in Laporta R. (a cura di), *Le ragioni dell'istruzione*, Roma, Ist. Enciclopedia Italiana, 1986a.
- R. LAPORTA, *Educazione* in *La conoscenza dell'educazione*, Roma, CISD, 1986b.
- R. LAPORTA, *Perché e come faccio il pedagogo*, in "Ricerche Pedagogiche", n. 82/83, 1987.

- I. M. LEMER, *Eredità, evoluzione, società*, tr. it., Milano, Mondadori, 1972 (1968).
- K. LORENZ, *L'altra faccia dello specchio*, tr. it., Roma, Adelphi, 1974 (1973).
- B. LIBET, *Mind Time*, Milano, Cortina, 2007.
- M. D. LEWIS E I. GRANIC, *Emotion, development and self-organization*. Cambridge University Press, 2002.
- S. Mangh, *Legame emozionale, legame sociale*. In: Dumouchel P., *Emozioni. Saggio sul corpo e sul sociale*. Medusa, Milano, 2008.
- D. MAGNUSSON, *The Lifespan Development of Individuals. Behavioral, Neurobiological and Psychosocial Perspectives*, Cambridge University Press, New York 1996.
- U. MARGIOTTA, *Pensare in rete. La formazione del multialfabeto*, Clueb, Bologna, 1987.
- U. MARGIOTTA, *Riforma del curriculum e formazione dei talenti*, Armando, Roma, 1997.
- U. MARGIOTTA, *The changing Mind. Neuroplasticity and cognitive modifiability*, Pensa, Lecce, 2011.
- G. A. MEDNICK, *Psicologia dell'apprendimento*, tr. it., Milano, Martello, 1964.
- J. MONOD, *Il caso e la necessità*, tr. it., Milano, Mondadori EST, 1970.
- G. MORPURGO, *Dalla cellula alle società complesse*, Torino, Boringhieri, 1987.
- R. MENARY, a cura di, *The extended mind*. Cambridge, MA, MIT Press/Bradford, 2010.
- J. MARITAIN, *La persona e il bene comune*, Brescia, Morcelliana, 1948.
- J. MARITAIN, *Educazione al bivio*, Brescia, La Scuola, 1965.
- H. MATURANA E F. VARELA, *L'albero della conoscenza*, Milano, Garzanti, 1992.
- H. Maturana e X. Dàvila, *Emozioni e linguaggio in educazione e politica*, Milano, Elèuthera, 2006.
- H. MATURANA E F. VARELA, *Autopoiesi e cognizione*, Venezia, Marsilio, 1988.
- R. MAZZETTI, *Don Milani e la ristrutturazione della scuola di base*, Napoli, Morano, 1968.
- M. MINSKY (1986), *La società della mente*, Adelphi, Milano 1989.

- T. NAGEL (1974), *Che cosa si prova ad essere un pipistrello?*, in Den-
net D. e Hofstadter D. R. (a cura di) *L'io della mente*, Adel-
phi, Milano 1985, pp. 379-391.
- R. PFEIFER E C. SCHEIER, *Understanding Intelligence*. Cambridge MA,
MIT Press, 2000.
- E. PHELPS, *Emotion and cognition*. *Annual Review of Psychology*, 24,
57, 27-53, 2006.
- J. PIAGET, *Biologie et connaissance*. Paris, Gallimard. Robins, 1967.
- D. RUDRAUF, A. LUTZ, D. COSMELLI, J.-P. LACHAUX, M. LE VAN QUYEN,
From autopoiesis to neurophenomenology: Francisco's Varela
exploration of the biophysics of being, *Biol. Res.* 36, pp. 27-65,
2003.
- F. SANTOIANNI, M. STRIANO, *Immagini e Teorie della mente*. Prospetti-
ve pedagogiche, Carocci, Roma 200.
- F. SANTOIANNI, *Sistemi biodinamici e scelte formative*, Liguori, Napoli
1998.
- O. SCHARMER, *Conversation with Francisco Varela*, in [www.dialogon-
leadership.org/varela-2000.html](http://www.dialogon-leadership.org/varela-2000.html).
- J. R. SEARLE, *La costruzione della realtà sociale*, Torino, Einaudi, 2006.
- R.W. SPERRY, *Forebrain Commissurotomy and Conscious Awareness*,
in Trevarthen C. (ed.), *Brain Circuits and Functions of the Mind*,
Cambridge University Press, Cambridge 1990, pp. 371-388.
- R.W. SPERRY, *Consciousness, Personal Identity and the Divided Brain*,
in "Neuropsychologia", 1985, 661-673.
- R.J. STENBERG, *Stili di pensiero*, Erikson, Trento 1998.
- B. THIERRY, *La mente collettiva*, Atti convegno, *Argonauti della Noo-
sfera*, in "Strutture Ambientali" n. 118/dic. 1999, 2° vol., Rimi-
ni, pp. 37-40.
- E. THOMPSON, F.J. VARELA, *Radical embodiment: neural dynamics and*
consciousness, *Trends in Cog.Sci.*, vol. 5, No. 10, 2001, pp.
418-425.
- T. TINTI, *Il concetto di emergenza tra dualismo e materialismo*, su
www.neuroingegneria.com, 2004.
- F. VARELA, *Neurofenomenologia*, in M. Cappuccio, (a cura di), *Neuro-
fenomenologia*, Milano, Bruno Mondadori, 2006.
- F. VARELA, *Scienza e tecnologia della cognizione*, Firenze, Hopeful
Monster, 1987.

- F. VARELA, *Un know-how per l'etica*, Roma –Bari, Laterza, 1992.
- F. VARELA, E. THOMPSON, E. ROSCH, *La via di mezzo della conoscenza*, Milano, Feltrinelli, 1992.
- F. VARELA, A. CUTINHO, B. DUPIRE, N. VAZ, *Cognitive networks: immune, neural, and otherwise*, in “Theoretical Immunology” a cura di A. Perelson, vol. II, Addison Wesley, New Jersey, 1988a.
- F. VARELA, *The creative circle: sketches on the natural history of circularity*, in Watzlavick P. (ed.) *l'invention de la réalité*, Paris, Editions du Seuil, 1988b, pp. 329-347.
- F. VARELA, E. THOMPSON, E. ROSCH, (1991), *La via di mezzo della conoscenza. Le scienze cognitive alla prova dell'esperienza*, Feltrinelli, Milano 1992.
- F. VARELA, *Un know-how per l'etica*, Laterza, Roma-Bari, 1992.
- F. VARELA, *Le cerveau n'est pas un ordinateur. On ne peut comprendre la cognition si l'on s'abstrait de son incarnation*, intervista di Kempft H., in «La Recherche», n. 308, 1998, pp. 109-112.
- F. VARELA, *Quattro pilastri per il futuro della scienza cognitiva*, in *Pluriverso*, n. 2/2000, pp. 6-15.
- T. ZIEMKE, What's that Thing Called Embodiment?. Proceedings of the 25th Annual Meeting of the Cognitive Science Society, 2003, 1305-1310.
- R. A. WILSON, L. FOGLIA, Embodied Cognition. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. (Fall 2011 Editions).
- T. ZIEMKE E R. LOWE, *On the Role of Emotion in Embodied Cognitive Architectures: From Organisms*, 2009.

