

Saggistica Aracne

613

Lanfranco Rosati

Le ragioni del comportamento
Il pilota automatico



Copyright © MMXI
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133 / A-B
00173 Roma
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-3977-9

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: aprile 2011

Indice

9 *Prefazione*

PARTE PRIMA

La natura

13 Capitolo I

Il cervello, questo sconosciuto

1.1. La persona protagonista – 1.2. Neuroscienze e processi cognitivi – 1.3. L'età d'oro della mente

33 Capitolo II

Genesi e natura della conoscenza

2.1. Creatività e qualità personali – 2.2. Emozioni amore e noia – 2.3. La vera rivoluzione del secolo

45 Capitolo III

L'apprendimento e la memoria

3.1. Sentimento morale e arte – 3.2. Neuroscienze e didattica – 3.3. Tra tattiche e strategie

PARTE SECONDA

L'amore

59 Capitolo IV

Il cervello non mente

4.1. Non certo uno slogan – 4.2. Oltre la metafora – 4.3. Una scommessa vincente

73 Capitolo V

L'incontro fisico e la relazione

5.1. L'amore cerebrale – 5.2. Le due vie del cervello – 5.3. Parole e linguaggio

89 Capitolo VI

Il linguaggio dei gesti

6.1. Oralità linguaggio e movimento – 6.2. Le spinte emozionali e il comportamento – 6.3. Pensiero mente e cervello – 6.4. L'anima del cervello

PARTE TERZA

L'educazione

111 Capitolo VII

Ripartire da zero

7.1. Le carte in gioco – 7.2. Il pilota automatico

123 Capitolo VIII

Le migliori energie intellettuali

8.1. Se si dà retta al cuore – 8.2. La coscienza come specchio dell'anima – 8.3. La coscienza come proprietà emergente

135 Capitolo IX

Le emozioni come virtù

9.1. La vita sociale e la relazione tra le persone – 9.2. Modi e forme della relazione – 9.3. Preludio d’amore

151 *Conclusione*

10.1. La felicità non è una chimera – 10.2. Orizzonti aperti

159 *Bibliografia*

Prefazione

L'interesse che ha suscitato in questi ultimi anni la ricerca sui processi cognitivi, sulla neurobiologia e sulle neuroscienze ha dato luogo ad una pubblicistica molto fitta, con l'applicazione degli studi sul cervello a tutte le scienze umane e della educazione.

Nell'ultimo quinquennio ho affidato alle stampe, per soddisfare le necessità degli studenti dei corsi di laurea in pedagogia, con l'estensione alla didattica, cioè la scienza che si occupa del miglioramento dell'attività d'insegnamento con tecniche e strategie anche informatiche e telematiche, ma anche alla pedagogia speciale, per il recupero delle forme di disabilità, tre scritti che, sebbene avessero funzioni squisitamente didattiche, tuttavia introducevano nel complesso eppure straordinariamente affascinante mondo delle potenzialità umane troppo spesso ignorate e non sufficientemente approfondite dalla ricerca psicoanalitica e psicologica in generale.

Il primo di questi scritti ha avuto per titolo "La scatola magica", cioè ha cercato di spiegare natura e funzioni dell'attività cerebrale; il secondo "Il cervello non mente", indipendentemente dall'apparente slogan definisce i contorni del pensiero e della coscienza, rimarcando il ruolo delle emozioni nella vita di relazione. Ma è qui, nella relazione appunto, che si istituisce nella vita umana tra le persone, che mi è sembrato doveroso esortare a ridefinire le motivazioni di ogni nostro comportamento umano, sia per un dialogo più fruttuoso ed avvincente,

qual è richiesto dalla natura della democrazia, sia per costruire su nuove basi la relazione educativa tra chi insegna e chi è destinato a ricevere l'insegnamento. Il titolo di questo terzo scritto è, dunque, così formulato: "Ripartire da zero".

Ho trovato una totale disponibilità dei due editori, Margiacchi e Morlacchi, entrambi perugini, non soltanto a diffondere tra i giovani questi studi, soprattutto ad autorizzare, adesso, una revisione globale degli stessi per riunirli in un unico volume che ha come destinatario un pubblico molto più eterogeneo e vasto di quello universitario.

Anche il linguaggio è reso più accessibile e meno gravoso di riferimenti quantunque tali da rinviare ai Nobel che in questi anni recenti sono appartenuti alle scienze biomediche e neurologiche.

L'educazione, anche quella paterna, cioè resa nelle famiglie, e non soltanto quella istituzionale scolastica, si trova davanti ad un bivio: molte conoscenze e indicazioni tratte dalla ricerca compiuta a partire dagli anni Settanta, sono sottoposte a revisione critica e dunque esortano ad accreditare le nuove scoperte nel campo neuro scientifico e dei processi cognitivi.

Per questa ragione ho ritenuto giusto, oltre che doveroso, offrire ad una platea più vasta riflessioni e commenti che possano giovare a realizzare, sotto la spinta dell'amore, un mondo più ricco e gratificante di quello fin qui costruito dalla intelligenza e dalla tenacia degli uomini per realizzare una autentica civiltà dell'empatia, come la chiama J. Rifkin¹. Ho aggiunto ad ogni parte una espressione che, in certo modo, fornisce il senso e la legittimazione del discorso: la natura, l'amore, l'educazione.

1. Se si volessero assumere maggiori elementi di discussione sul capitolo aperto dalle neuroscienze possono essere qui consultati altri miei scritti pubblicati negli ultimi anni dagli Editori Anicia (di Roma) e La Scuola (di Brescia), oltre a brevi saggi dell'Editore Morlacchi.

PARTE PRIMA

La natura

Il cervello, questo sconosciuto

Prima di cominciare a pensare e quindi a scrivere questo libro ho fatto un sogno. Una notte intera ho elaborato un titolo, la successione in capitoli ed ho iniziato a scrivere mentalmente in una forma sicuramente migliore di quella che, ad occhi aperti, cerco di onorare, adesso, mentre guardo, leggo e scrivo le parole che fluiscono dalla mia mente. Purtroppo al risveglio, di buona mattina, il sogno si è dissolto. Hanno preso il posto nella mia mente con la luce del giorno le cose da fare. Una occhiata ai giornali, anche di orientamento diverso, la lettura attenta di articoli di un certo interesse per me, di solito legati alla politica riformista della società, a cominciare dalla scuola e dall'università, dalla quale, peraltro, sono appena uscito, inutile ospite per il vertice accademico, e ragione di rimpianto commosso di centinaia di giovani adesso disorientati e profondamente turbati dall'indifferenza di parecchi dei professori.

Ho allora cercato di recuperare, con la memoria, alcuni elementi fondamentali del sogno troppo presto svanito ed ho stabilito, fin dappprincipio, di fermarmi ad illustrare, in maniera sintetica e schematica, il lavoro che perfino il responsabile del mio sogno è stato in grado di fare. Dunque: il cervello.

Mi sembra doveroso, nel licenziare alle stampe questo saggio, dichiarare che non ho competenze di neurologo. Anzi le competenze che vengono attribuite al neurologo o al neurobiologo, sono mille miglia distanti dalla mia formazione professionale e dalla mia pur lunga esperienza di studio e di

ricerca. Ho accuratamente cercato di rendere comprensibile il discorso anche quando mi sono avventurato nella descrizione del cervello ed ho avuto a che fare con quei miliardi di neuroni che determinano il nostro comportamento e che, attraverso la loro collocazione nelle aree cerebrali, più esattamente sulla corteccia cerebrale e nei lobi che la differenziano, esercitano un'influenza positiva nello svolgimento delle attività di conoscenza.

Malgrado la complessità del tema che ovviamente richiede una puntuale competenza medica e psicologica ho sentito la necessità di rifletterci sopra per la stretta parentela che certe questioni hanno con l'apprendimento che è, questo sì, oggetto specifico di studio e di riflessione dei saperi che mi sono familiari e di ogni relazione interpersonale. Lo sono, allo stesso modo, le funzioni della vita psichica e mentale che hanno attraversato la ricerca sulla natura dell'uomo da educare con atti determinati e volontari, dettati più che dalla sensibilità pedagogica dell'adulto, dalla fondatezza epistemologica che consegna all'azione procedure rigorose e assicura, salvo rare eccezioni, il successo nella formazione. Queste funzioni che danno senso e colore alla vita, sono i sentimenti, in primo luogo, e, per essi, la loro fusione in atti di donazione che, mentre procurano gioia in chi li fornisce, irrobustiscono la natura di chi cresce e si educa per guadagnare una condizione di autonomia e responsabilità che sono il risultato dell'autorealizzazione di sé ottenuta mediante l'educazione. La didattica, d'altra parte, quantunque definisca i propri spazi di operatività, i metodi che impiega, i contenuti che definisce, le tecniche delle quali fa largo uso, ha bisogno di confrontarsi con le neuroscienze, così come ha bisogno di assumere dalle scienze umane, o più propriamente dell'educazione, indicazioni sulla natura delle funzioni della vita psichica, sulle condizioni esterne che incidono nella determinazione di comportamenti sociali, sulle risorse fisiche e mentali che un approfondito studio biologico aiuta a comprendere, sulla storia dello sviluppo

umano contraddistinto da fasi e momenti così particolareggiati che rispondono alle tappe della maturazione del corpo e della mente.

Per quanto complesso e difficile, dunque, il discorso non poteva essere circoscritto alla pura pratica educativa, senza che emergessero i significati autentici di ciò che ispira la relazione interpersonale e che chiamiamo “intelligenza emozionale”, di ciò che determina fenomeni percettivi e quindi momenti di carattere conoscitivo, di ciò che orienta i percorsi nella definita circoscrizione della cultura umana che si ordina nelle forme della lingua, della scienza, della storia, dell’arte e della religione le quali, intersecandosi, danno origine ai saperi disciplinari che sono oggetto e contenuto delle attività formative nella scuola e fuori della scuola. Soltanto che si ponga attenzione al ruolo svolto dai neuroni, al loro depauperamento nella tarda età, senza determinare situazione di disabilità e danni di carattere patologico, ai sistemi cerebrali nella loro collocazione funzionale nella corteccia prefrontale, insomma in questa “scatola magica” è riposta la chiave che aiuta a spiegare e a comprendere la pluralità delle funzioni comportamentali il cui esito sarà positivo o negativo a seconda delle sollecitazione e del rispetto dovuto al loro funzionamento.

La assunzione, dunque, di elementi di conoscenza dal “magico” mondo del cervello risponde ad una esigenza didattica fondamentale non certo trascurabile, per quanto talune osservazioni hanno più valore in quanto legate a forme di sperimentazione piuttosto che a principi fondativi della branca disciplinare.

In alcuni lavori già pubblicati — penso soprattutto ai contributi offerti alla ricerca scientifica in quest’ultimo lasso di tempo, ma qui mi riferisco ai miei — ho cercato di indicare la solidarietà tra argomenti, ieri facilmente archiviati in quanto ritenuti oggetto di natura metafisica e comunque da confinare nell’ambito della ricerca filosofica, come l’amore, la coscienza, l’anima con la “scatola magica” che ne regola la conformazione e l’applicazione.

cazione nella storia dell'umanità. Qui intendo piuttosto soffermare la riflessione sul cervello, sulla sua composizione neurale, sulla funzione che è in grado di esercitare per dare contenuto e sostanza all'agire individuale. Ed è qui che si specificheranno i significati di natura, amore ed educazione.

La forma espositiva è sicuramente accessibile perché si differenzia dallo specialismo tecnico della neurologia, piuttosto integra il linguaggio pedagogico e legittima la teoria didattica che presuppone forme concrete di intervento.

È, tutto sommato, un discorso aperto quello che qui si propone che dovrà trovare fecondi sviluppi e perfezionamento dalle ricerche volta a volta assumibili dato l'interesse scientifico che la neurologia, prima ancora di farsi neurodidattica, ma anche neuro economia, neuro medicina, neuro estetica, suscita, collezionando, giorno dopo giorno, successi e fornendo spiegazioni sullo stato di salute mentale delle persone e sui rischi che il mancato funzionamento o l'emergenza di forme patologiche determinano, deviando dalla norma.

Vorremmo poter dire tutto ciò che è possibile sulla mente, sulla sua genesi e sul complesso mondo dei sentimenti e delle passioni che dirigono ogni nostra azione. Gli psicologi hanno fatto la loro parte: hanno studiato i processi di sviluppo cognitivo ed hanno elaborato le loro teorie, discutendole, comparandole, mettendole a dura prova dell'esperienza vissuta. Già, ma cosa è l'esperienza? Quali sono le ragioni del nostro comportamento?

Come pensiamo, ha scritto John Dewey, e l'America ha sobbalzato. I cognitivisti si sono cimentati recuperando la lezione piagetiana e anticipando, alla fine degli anni Sessanta, anche sotto la spinta degli studi su Maria Montessori, la grande ventata innovatrice che ha trovato una prima sistemazione pedagogica nel Bruner, annunciata con *La sfida pedagogica americana*¹, e con la scansione delle tappe dello sviluppo del pensiero, dell'intel-

1. Ed. Armando, Roma 1969.

ligenza e del linguaggio per giungere a distinguere una forma convergente ed una divergente di pensiero, sette intelligenze, qualcosa di più complesso rispetto alla definizione che si ricava dalla psicologia, alle quali adesso l'americano H. Gardner aggiunge quella detta 8 e 1/2 per sottolineare la portata dell'esperienza nella efficace sintesi con il pensiero, il linguaggio che sovverte ogni regola precostituita per soddisfare una esigenza di forte carattere funzionale alla fin fine espressa dal detto comune "parla come mangi". Ripeto ossessiva diviene in ciascuno di noi la domanda sulla natura del pensiero, di ciò che esso evoca, la mente, della parte più remota e tuttavia affascinante, perché apparentemente autonoma che è la coscienza, sull'anima come fonte dei sentimenti più nobili e della carica di generosità che mette in relazione le persone e trascina nella passione le spinte del cuore, come manifestazione dell'amore.

Quali risposte dare? Come costruire una soluzione che sia appagante e che cioè abbia la forza di svelarci i segreti più reclusi del nostro io interiore, della nostra identità personale?

E dire che la ricerca condotta dal Bruner il quale, con le sue riflessioni e le sue proposte, ha contribuito a costruire un sistema istruttivo e formativo che non ha l'eguale e che ha tenuto il campo finora incontrando adesioni corali e diffuse nell'Occidente colto, interessato ai grandi problemi dell'educazione, si conclude con una apertura straordinaria, al fine di sbrogliare la matassa dicendoci tutto sulla mente, con una pagina bianca, tutta da scrivere, soltanto che si pensi al lavoro, tradotto nella nostra lingua, dal titolo *Alla ricerca della mente*, tanto da alimentare studi filosofici — l'esempio più importante è rappresentato da J. Searle —, approfondimenti psicologici e analitici, ricerche sul crinale della biologia e delle scienze neurologiche, con la pretesa, addirittura, di ridisegnare una "neuroetica" per il ventunesimo secolo, quantunque c'è, proprio tra gli psicologi, chi nutre sospetto di *neuro-mania*².

2. LEGRENZI, UMILTÀ, *Neuromania*, editrice Il Mulino, Bologna 2009.

Che dire? Per il momento conviene assumere di nuovo quello stato di inquietudine metodologica, il dubbio popperiano, che si traduce caparbiamente nella richiesta di spiegazione dei nostri comportamenti, una spiegazione tuttavia che soltanto “il pilota automatico” della nostra esistenza è in grado di assicurarci: il cervello, questa massa neanche troppo grande dalla quale si genera il sistema nervoso e il “sistema dei sistemi” se si pone in evidenza il ruolo che svolgono i due emisferi che lo compongono cioè i lobi occipitale, temporale, parietale e frontale, con tutte le sottolineature dei meccanismi che vengono azionati ogni qualvolta si prende conoscenza di qualcosa e si situa il contenuto appreso nella coscienza individuale.

Ma il problema si ripropone: qual è la funzione della mente? Qual è il rapporto con il corpo? Che legame esiste tra mente e cervello?

Questi e tanti altri non meno pressanti interrogativi ci si pongono indipendentemente dal fatto che il prefisso *neuro* sia stato applicato alla economia, alla pedagogia, alla teologia e perfino alla politica. Anche se è difficile dire che le risposte saranno definitive — ma abbiamo appreso che nella scienza nulla si dà mai di definitivo! — abbiamo buona ragione di porle, perché le informazioni accreditate in questi ultimi due o tre lustri, tutte distese nell’ambito delle scienze neurologiche, tra neuroni, sinapsi e zone corticali, aiutano a capire certi accadimenti e di sicuro obbligano a ripensare certi convincimenti che pure abbiamo posto alla base della ricerca didattica di questi ultimi anni del XX secolo.

La didattica, divenuta scienza autonoma, quantunque abbia allargato il suo campo di indagine non limitato, come nel passato, alle tecniche o alla metodologia dell’insegnamento, ha la sua parte teorica che rivela una forza sviluppativa d’eccezione e che invita a tenere aperto il capitolo delle sue conoscenze che le conferiscono una sicura base epistemologica.

Il confronto con le neuroscienze è dunque assolutamente necessario anche per la specificità delle indicazioni che forni-

sce alla pratica della formazione. Soprattutto senza enfatizzare nulla esse debbono essere poste nel quadro dell'antropologia pedagogica se ci autorizzano una più approfondita conoscenza del soggetto da educare. Ciò dà ragione, in qualche misura, del nostro impegno, allineandoci sulla frontiera della medicina e delle scienze umane in perenne dialogo fra loro per una conoscenza, la più oggettiva possibile, dell'uomo, delle sue risorse, delle sue attese, delle sue speranze in maniera tale che siano accreditate e soddisfatte.

1.1. La persona come protagonista

Chiuso ormai definitivamente il Novecento, un secolo variamente interpretato talora con accenti pressoché impossibili ad essere governati in ragione della velocità con la quale innovazioni rivoluzionarie si sono dovute registrare, talaltra con elementi irti di contraddizioni, soprattutto ammantati di una crosta ideologica tarda a morire, oggi ci si lascia alla spalle, senza bisogno di scomodare soluzioni manichee, particolarmente di carattere etico, un periodo che potrebbe presagire una autentica rinascita, o forse e meglio una rinascenza, che ha bisogno di riscoprire gli aspetti fondativi di comportamenti e soluzioni che aprono orizzonti ampi per l'avvenire.

Resistono alcuni convincimenti di non poco conto. Lo sviluppo tecnologico e la nuova alfabetizzazione hanno ridotto gli spazi di una creatività personale che ha fatto leva sulla manualità, nella pratica lavorativa come nelle attività intellettuali soltanto che si ponga mente alla nuova forma di comunicazione che prima delle idee chiama in causa le abilità tecnologiche ed informatiche. La confidenza con il computer, novella protesi nelle attività produttive mentali dell'uomo, confina in un angolo le capacità di pensiero creativo, gli *insight* che potrebbero piegare i fatti duri e testardi della quotidianità, la scrittura manuale abbandonata a se stessa e sostituita

dal copia-incolla e dall'*hard disk* sono tutti fenomeni irreversibili che modificano le funzioni operative della persona umana alle prese con il mondo della realtà.

Nello sconquasso generalizzato, tuttavia, un'idea vincente è individuabile. È l'idea di persona che si fa protagonista di se stessa e del mondo, del pensiero e dell'azione. La sua genesi è rintracciabile nella civiltà greco-romana quando, anche nelle forme rappresentative della realtà, o veniva mascherata o veniva esaltata come elemento identitario. Nel Cristianesimo, tuttavia, emerge la sua umanità che l'avvicina al Creatore ed esprime la sua forza produttiva nel mondo dello spirito e in quello della natura. Piuttosto in San Tommaso è valutata come la cosa più nobile di tutto l'universo. Ed è sostanzialità, ma anche singolarità, mai mezzo piuttosto fine.

La matrice personalista sociale e teoretica, dal Mounier al Maritain, ne esalta la potenza e le possibilità riuscendo a ridurre il tradizionale dualismo corpo-spirito e consegnando alla vita un'entità complessa e affascinante, ricca e aperta al miglioramento e alla donazione di sé. Ha scritto Morin «una testa ben fatta», prima che una “testa piena”.

Con la fine delle ideologie la persona ha riaffermato il suo valore condiviso universalmente, in una società senza confini e in una cultura globalizzata, che trova fondamento nella originalità e singolarità che appaiono pronte a scommettere sulla sua produzione originale, cioè unica ed irripetibile, e creativa. Ma è soprattutto identità definita, con caratteri formali presto evidenziati sui quali, peraltro, riafferma la propria dignità che è espressa dalla considerazione che la pone sempre come fine di ogni azione formativa e mai come strumento o tramite per il raggiungimento di certi risultati.

Scienza e tecnologia, nella loro reciprocità, considerato che la tecnologia è il prodotto più visibile della scienza, stando a Ladrière, determinano una nuova visione della persona la cui presenza si dilata nel mondo della realtà, ampliando i suoi poteri di modifica e miglioramento dell'esistente. La scienza,

difatti, spiega la natura biologica e la struttura del mondo, mentre la tecnologia fornisce strumenti di rara efficacia per intervenire su di esso, addirittura modificandone gli assetti e conferendo all'uomo d'oggi il carattere prometeico, cioè di colui che può far tutto, fino a cambiare l'ordine e la sostanza delle cose. Così, difatti, è spiegabile l'apporto della biologia molecolare, come anche dell'ingegneria genetica, tanto che la produzione di scariche elettriche, l'avvio di processi biochimici attivano le aree limbiche del cervello umano e assicurano apprendimenti solidi ed efficaci e autorizzano la memoria, lunga o corta, a svolgere una funzione di risparmio delle energie intellettuali e mentali³ Ma è con un'azione ingegneristica che è possibile cambiare "pezzi" logori o perduti, della intera struttura corporea, da sostituire con protesi meccaniche, fino a restituire la piena funzionalità corporale ad un fisico compromesso o deteriorato in alcuni suoi organi vitali.

Nel tempo presente, difatti, la persona piuttosto d'essere deprivata di alcune sue funzioni, ne consolida e irrobustisce altre, anche in ragione della medicina "riparativa", soltanto che si ponga attenzione ai trapianti, alla ricostruzione di tessuti tramite cellule staminali ricavate da embrioni prodotti artificialmente, dai sistemi di clonazione, da feti abortiti, da tessuti adulti. Insomma una rigenerazione delle potenzialità biopsichiche da spendere nuovamente nel corso dell'esistenza da parte dell'uomo d'oggi.

Quando si sottolinea l'aspetto sostanziale della persona, ci si riferisce a qualche cosa di implicito nella sua natura che non può, per nessuna ragione, essere riprodotto come se si dovesse trattare di nuova vita, generata, peraltro, da "individui" umani cui essa è stata sottratta. C'è un problema di carattere etico che all'orgoglio del novello Prometeo oppone la vergogna di una manipolazione ingiusta così che il "doppio" del

3. J.W. KALAT, *Biopsicologia*, EdiSES, Napoli 2008.

soggetto–persona si connota come il ritorno di Frankenstein, un mostro inumano, quantunque creato dall'uomo.

Ciò impone la tutela e la protezione della persona per quello che è e che si dà come realtà esistente.

La persona quando assume forma aggettivale segnala particolarità implicite di carattere biologico quando non anche di carattere psicologico e sociale, soprattutto se richiama l'idea di coscienza, di razionalità, di relazione, mentre una accezione piena, sostanziale, attribuisce alla persona una identità che fa d'essa la singolarità di una esistenza pluridimensionale e capace, potenzialmente, di farsi personalità con i caratteri tipici della libertà, dell'autonomia, della essenza che accompagnano l'uomo dalla nascita alla morte.

Questa accezione personalista è il contenuto dell'indagine anche sperimentale compiuta dallo studioso, così che emerge quell' "insieme di cellule nervose", come le analizza il Premio Nobel Crick, che si estrinsecano in comportamenti osservabili e dunque concreti. Tuttavia la visione biologica e fisica toglie smalto all'idea di persona che viene deprivata di ogni valore, somigliante ad un elemento tecnico che costituisce l'ossatura della "terza cultura" di K. Kelly, un uomo allora privo di sé e di Dio, senza una pallida idea di verità che lo sorregge, escludendo qualsiasi soluzione etica perché tutto giustificabile dai fini che, pur essendo buoni, tuttavia non sempre appaiono leciti.

È questo il campo in cui agisce oggi la bioetica che, in questa prospettiva, si ha buona ragione di definire "bioetichetta" così da dare ragione a M.L. Di Pietro quando afferma che

la riflessione etica è giustificata in nome della dignità della persona umana e delle sue responsabilità. Lasciarsi guidare da una immagine integrale dell'uomo che rispetti tutte le dimensioni del suo essere è il vero modo di vivere la libertà.

Eppure la persona è il fondamento di ogni riflessione educativa. L'azione deliberata e intenzionale di intervenire per li-

berare l'uomo dai lacci del pragmatismo e della materialità, per restituirgli la sua dignità in quanto persona, trova una ragione nella riconquistata sinergia corpo-mente, dove la dicotomia classica è annullata da quell'opera che fa dire a Damasio che Cartesio ha sbagliato, quando ha posto distinguendole da una parte la *res cogitans* e dall'altra la *res extensa*.

La fine del dualismo classico celebra la unità dello spirito e del corpo, la reciprocità della mente e del cervello, al punto da aprire soluzioni innovative ai processi di crescita e di sviluppo dell'uomo in sé e per sé e della società come sede e contesto in cui egli esercita l'azione produttiva e creativa.

Con il tramonto delle ideologie tradizionali il personalismo riconquista un livello di credibilità e di tensione che orienta l'umanità verso il bene e la libertà.

1.2. Neuroscienze e processi cognitivi

Si assiste, pressoché quotidianamente, a prese di posizione talora rigide talaltra dialoganti tra scienze naturali e scienze umane. Le prime, ovviamente, insistono sulla natura biologica di certi processi di conoscenza che connotano lo sviluppo umano, collegando in maniera reciproca percezione, cognizione e azione. Le seconde, per converso, attribuiscono ogni processo intellettuale, di qui il nome di scienze cognitive, al funzionamento della mente che, di fatto, illumina il mondo della vita del quale facciamo costantemente esperienza e che diviene tale proprio in quanto rischiarata dall'idea.

C'è, nella seconda accezione qui accreditata, né peraltro facilmente smentibile, il peso della tradizione cartesiana che appellandosi al dualismo classico media e integra le due dimensioni della nostra natura, quella cioè immediatamente palpabile e concreta, appunto l'esperienza, e quella astratta e concettuale che è il pensiero, tanto è vero che si è andata radicalizzando la dialettica tra neuroscienze e filosofia, entrambe