

La scientificità della pedagogia

Abstracts

In che senso si può parlare di pedagogia come scienza? Occorre anzitutto cogliere che vi sono vari tipi di conoscenza umana per poi assumere il concetto di scienza in modo analogo per l'impossibilità di cogliere l'anima delle azioni educative intrinseche di intenzionalità. Per l'individuazione delle caratteristiche più profonde dell'educazione lo sguardo pedagogico si fa interdisciplinare e dialogico. Nei processi scientifici della ricerca in pedagogia il cuore è nell'inferenza analogica che si situa all'interno sia di quelle aletiche che di quelle pratiche, sia nelle deduttive che nelle induttive. La ridondanza che si coglie nel processo educativo è di tipo qualitativo e consiste nell'apertura all'eccedenza e quindi al dialogo creativo.

Parole chiave: Interdisciplinarietà, Dialogo, Eccedenza, Ridondanza, Inferenza analogica,

In what sense can we speak of education as a science? It is necessary first to grasp that there are various types of human knowledge and then take the concept of science in a way similar to the inability to grasp the soul of the educational activities full of intent. For the identification of the most profound teaching of the gaze is interdisciplinary and dialogical. In the processes of scientific research in education is the heart nell'analogical inference occurring within both of those concerning the truth that those practices, and in which the inductive deductive. Redundancy that can be felt in the education process is qualitative and consists in to that and then to the creative dialogue.

Key words: Interdisciplinarity, Dialogue, Surplus, Redundancy, Analogical Inference,

1. Introduzione

Quante aspettative deluse per il singolo e per le Comunità! Utopie e speranze gettano avanti lo sguardo intriso di bene per sé e per gli altri: un bene possibile, un bene comune, un bene corroborato da caratteristiche di bellezza, di armonia, di verità, di libertà, di... Potremmo continuare con tutto ciò che renderebbe l'umanità diversa da quella della fionda e della pietra. Aspettative deluse, quindi problemi! Ad ogni problema la nostra evoluta civiltà ha appreso a far ricorso non più alla

magia o alla fede o alla ricerca di soluzioni del buon senso, ma alla scienza. A partire dai problemi della salute a quelli dei disastri naturali per prevenirli o per ridurne le conseguenze.

V'è una categoria di problemi squisitamente umani intrisi d'utopia che resistono duramente ad ogni speranza: la pace fra gli uomini, lo sviluppo sano delle nuove generazioni, la libertà, la fratellanza, l'uguaglianza e... pochi altri capaci di aprire l'Umanità a nuovi orizzonti. Molti sguardi, detti scientifici, vi si sono affacciati, ma (occorre sottolinearlo?) nessuno ha ancora offerto un qualche razionale spiraglio di soluzione e/o di prevenzione: alla guerra, alle fatiscenti vite perdute di tanti giovani, al sopruso schiavizzante, al misconoscimento dell'umanità dell'altro, alle ingiustizie plateali. Ogni scienza umana che vi si è cimentata, partendo da lontano, ha sinora balbettato. Ogni sguardo (da quello sociologico a quello psicologico, a quello politologico, a quello antropologico, e potremmo continuare) ha offerto un barlume di sapere senza ancora aver colto la complessità della radice profonda e invisibile che cagiona tanto insipiente agire nell'essere al mondo.

Non è forse che lo sguardo con cui ci si avvicina a questi problemi nel loro insieme è uno sguardo miope? Uno sguardo monocromatico? Quando da filosofo dell'educazione affrontavo questi problemi perseguivo l'utopia del dialogo fra gli uomini; oggi capisco che lo stesso dialogo fra gli uomini è possibile solo con il dialogo fra i diversi punti di vista, fra i diversi sguardi. La natura interdisciplinare della pedagogia speciale, che mi ha consentito di risolvere tanti problemi di "resistenze" connaturate o meno (indotte) a deficit, mi ha convinto che la strada da battere anche per i cosiddetti problemi di educazione generale sia la medesima. Ad un patto però che non si confonda lo sguardo pedagogico con l'accozzaglia delle scienze dell'educazione, cioè la multi- o la pluri-disciplinarietà dove ognuna di queste scienze continuano a mantenere la propria orgogliosa autonomia, pensando che l'interdisciplinarietà venga celebrata all'interno di quello sguardo. La paideia umana (del singolo e dell'umanità intera) invece richiede proprio uno sguardo capace di policromia, di punti di vista che agiscono in contemporanea pur rimanendo essi sguardi diversi e distanti fra loro. Se la visione che ci offre un solo occhio è quella di un mondo bidimensionale, la visione della collaborazione di due occhi consente di vedere ciò che un solo occhio non potrebbe mai cogliere, la profondità, la terza dimensione! Lo sguardo pedagogico ha da essere interdisciplinare con tutto ciò che questo comporta. Nella natura della visione, l'interdisciplinarietà per così dire, dei due occhi comporta una destrutturazione e una ristrutturazione di moduli neurali. L'interdisciplinarietà nello sguardo del pedagogista comporta una continua destrutturazione e ristrutturazione (creativa!) della propria interiorità nell'approccio dei problemi di costruzione di un mondo migliore.

2. Lo sguardo pedagogico

Un primo problema si impone quindi nel precisare in che consista lo sguardo

pedagogico. Da sempre quella pedagogica è stata considerata conoscenza prettamente umana, quindi insieme limitata e storicamente condizionata, ma anche aperta a tante scoperte come in ogni altro campo conoscitivo. D'altra parte la sua dignità scientifica s'è affermata nella capacità non solo di dire alcunché intorno all'uomo e al suo mondo, ma addirittura intrisa di una potenziale ricchezza veritativa. E questa non è una concessione che le viene fatta (diceva Aldo Agazzi *per cortesia*) da parte della grande cultura. Essa ha potuto ardire a solide generalizzazioni se non anche a cogliere un che di universale.

Nel far scienza il problema del metodo si impone immediatamente. E chi, da pedagogista, ha qualche curiosità intorno alle scienze fisiche, ha da capire perché occorre prendere le distanze da un'affermazione di A. Zichichi secondo il quale non si può far seriamente scienza senza servirsi del metodo induttivo sperimentale messo a punto da Galileo. E questo anche se c'è chi tenta o di vedere se si possa applicare quel metodo anche alla pedagogia o di dichiarare la sconfitta epistemologica della pedagogia come scienza.

È un problema pregiudiziale: si impone come discorso fondativo dello sguardo pedagogico. Si tratta di individuare lo specifico dell'atto di conoscenza che chiamiamo pedagogico da non confondere né con quello delle scienze della natura, né con quello di alcun altro tipo di sapere umano, senza sconfinare né nell'ambito del trascendente, né cadere nel versante tecnologico.

Un assioma da far risalire ad Aristotele è che *vi sono diversi tipi di atti di conoscenza che danno luogo a diversi tipi di sapere autonomi fra loro*. La stranezza è che alcuni di questi saperi vengono considerati scientifici (con tutto l'alone di credito e di accettazione universale che ne consegue), altri no. Nel passato il sapere forte era detto episteme e pertanto incontrovertibile. La scienza moderna ha deposto tanto ardire e considera scientifico solo ciò che presenta i caratteri della sperimentabilità, misurabilità, della ripetibilità. Peraltro la misurabilità deve avvalersi della generalizzazione statistico-probabilistica e tutte le conquiste vanno ormai viste all'insegna della ipoteticità, tanto da far dire a K. Popper che la scienza è il *cimitero delle ipotesi*.

Il conoscere che riguarda l'incremento di sviluppo umano (fenomenicamente rilevabile ovunque e sempre), o se si vuole del divenire adulto del bambino o, ancora, della *riduzione di asimmetria tra adulto e bambino, che chiamiamo educazione*, porta ad un sapere che sembra incidere sia sullo stesso conoscere che sulle ulteriori modalità di operare sviluppo umano. Sembra di intravedere in qualche modo una circolarità tra essenza e modalità del conoscere in educazione. È come dire che il *come* conosciamo dica anche in che consista (il *cos'è*) il conoscere. Il come conosciamo cambia la stessa realtà che conosciamo (Larocca, 2003, p. 11).

Ogni disciplina umana che riguardi il sapere ha uno specifico. Lo specifico del tipico dialogo tra la coscienza e la sua alterità in generale è dato dai differenti usi dei parametri che costituiscono l'intelaiatura del rapporto dialogico tra il conoscere

e il conosciuto, tra la tensione conoscitiva e la comprensibilità di ogni esistente. Ma non si può prescindere dal dato che un tale dialogo, tra *logos-apertura dell'uomo a*, e *logos-intelligibilità dell'esistente*, non si dia in qualche modo. I dialoghi fra la coscienza e l'altro da sé saranno di vari tipi, esprimibili con simboli e persino simboli di livello sempre più astratti, ma anche con parole, con suoni, con colori, con gesti, con azioni, o altro ancora, controllati talora più dalla ragione o dal sentimento o dalla fantasia, tal'altra anche solo dall'azione; ma la coscienza non può, pena la sua stessa esistenza, non essere in dialogo con alcunché d'altro. E che lo sappia o no questo legame si svolge secondo vie volta a volta diverse, con fini volta a volta nuovi, e con domande aperte o nascoste, inconse o abitudinarie, tali che si può supporre che il mistero della vita sia un prolungarsi in ciascuno di noi della domanda prima o ultima: *perché io sono?* La domanda radicale cui l'io non risponde con immediatezza, la cerca nel dialogo-conoscenza con l'altro da sé: e allora *tutta la conoscenza è un dialogo dell'uomo col mondo come altro da sé per sapere di sé*. Le varie discipline si inseriscono come discorsi parziali nel dialogo dell'uomo col mondo, inteso come altro da sé, discorsi sempre parziali che, se non immediatamente finalizzati a quel sapere, sono di fatto sempre una tensione ad esso. Anche l'educatore pensando al suo educare in termini di ricerca, e quindi di conoscenza e di sapere ciò che interviene, agisce, determina o causa l'educazione dell'altro e anche di se stesso, pensa, ricerca, conosce per sapere di sé. *L'epistemologia della pedagogia perciò vuole essere una presa di coscienza della intrascendibilità del metodo del dialogo entro l'autonomia dell'azione che chiamiamo educativa*.

In altri termini: se già l'uomo nelle altre discipline è in dialogo col mondo, in pedagogia il dialogo non solo va scoperto come modalità di rapportarsi dell'educatore-pedagogo al suo oggetto, ma, poiché l'oggetto è la paideia dell'uomo che conosce dialogando, il dialogo-conoscenza va scoperto e usato nello specifico: ossia come *azione mirata alla riduzione di asimmetria tra adulto e minore*. L'azione è da vedere come uno specifico a valenza universale che per intanto si assume senza ulteriori giustificazioni se non quella riguardante la mira, per lo più inconsapevole, presente in ogni azione che chiamiamo educativa. Ma è proprio questa azione che va tralasciata in modo interdisciplinare. (Larocca, 2003, p. 21).

Ci si chiede anzitutto: la Pedagogia può aspirare ad un sapere incontrovertibile? Il ricorso al concetto di appartenenza del logos individuale al logos universale o totale, non consente di evitare i risultati relativistici dell'epistemologia contemporanea, ridotta a parlare di fondamenti solo di tipo metodologico. Certamente l'epistemologia di Popper (1970), di Kuhn (1969), di Lakatos (1993), tenta di evidenziare come oggi non possa essere considerato riduttivo l'approccio di tipo epistemologico-metodologico alla scientificità di una disciplina, in quanto si riporta l'analisi dei fondamenti scientifici all'attività di ricerca concreta che costituisce la realtà di un sapere e che in pedagogia è l'autonomia dell'azione stessa dell'educare, da cui scaturisce l'autonomia della stessa pedagogia nei suoi aspetti epistemologico

formali e quindi metodologici e comunque pre-contenutistici (ossia prima che ciò che risulta essere formalizzabile si declini con la scelta di una specifica antropologia filosofica).

La dimensione pratica del linguaggio, cioè il ruolo svolto da colui che interpreta una realtà, un evento, anche quello dell'azione educativa, nella definizione di un segno, fu già evidenziata da C. S. Peirce, alla fine dell'Ottocento. Il semiologo C. Morris (1949) distinguendo tre dimensioni del fatto linguistico o segnico (ossia: la dimensione semantica data dal rapporto fra segno e referente, quella sintattica riguardante le relazioni fra i segni e la dimensione pragmatica ossia il rapporto fra il segno e il suo uso) consente di tracciare le linee di una impostazione del problema dei fondamenti formali della pedagogia in chiave anche pragmatico-coerentista. La definizione della scientificità teorico-pratica di una disciplina, la demarcazione popperiana, può derivare dalla triplice dimensione semantica, sintattica e pragmatica di una teoria, operata da Morris.

La scientificità della pedagogia nei suoi aspetti formali, quindi, non può essere ricondotta né a una ipotetica corrispondenza fra teoria e mondo, né all'individuazione di criteri aprioristici mutuati da alcune discipline ed estese, per analogia, a tutte le altre, in funzione dell'universalità e della necessità dei fondamenti e delle metodologie, ma alla coerenza fra fondamenti disciplinari, convenzionali, e sintassi teorica e pratica scientifica.

È la pratica, che, a partire dall'individuazione dell'oggetto o più precisamente dello specifico punto di vista da cui analizzare la realtà, nel nostro caso l'azione, determina la definizione di un linguaggio coerente con le premesse e la ricerca stessa.

La ricerca sull'azione mediante il ricorso all'azione e ai suoi aspetti formali non necessita del ricorso a un previo fondamento incontrovertibile, se non al momento cruciale della scelta dell'antropologia cui far riferimento per soddisfare il poter/dover essere dell'uomo col quale ci si trova a dialogare.

L'aspetto scientifico nel senso moderno è soddisfatto anche solo trovando nella coerenza fra l'oggetto, la sintassi e l'attività concreta, la sua attuale significatività. L'autoreferenzialità dell'azione educativa, la cui scientificità si fonda sulla coerenza semantica, sintattica e pragmatica della Formula Fondamentale ($Cp^{\wedge}Ce^{\wedge}Cr^{\wedge}Oi^{\wedge}A^{\sim} \rightarrow Oi+1$) (Gruppo interdisciplinare di Trento: Dalle Fratte, 1984) al contesto scientifico di riferimento, salvaguarda anche il fine intrinseco all'azione educativa, quella riduzione di asimmetria fra essere e poter/dover essere, da assolutizzazioni involutive, che pongano in secondo piano quell'integrazione a cui mira, incessantemente, ogni pedagogia in quanto deve vincere le resistenze che si oppongono all'umanarsi dell'uomo concreto in pienezza (Larocca, 2003, pp. 23-24).

Il cuore dell'educazione è l'azione per il pedagogista, mentre per le altre scienze dell'educazione saranno o le Condizioni pedagogiche o quelle di esercizio o la situazione di maturità o meno del soggetto. S'è detto il cuore, non il principio vitale.

Ed è come dire che l'azione è da considerare a due livelli: uno quello fenomenico, apparente e appariscente, spesso contraddittorio e di cui non sai mai dire dove inizia e dove finisce. L'altro quello della sua struttura interna. La complessità di ciò che si può osservare a occhio nudo è solo indicativa della complessità della sua struttura interna. (Larocca, 2003, p. 27). La ricerca sull'azione in educazione richiede che si faccia riferimento sì alle azioni visibili, agli atti compiuti dall'uomo e che abbiano, per così dire, un referente esterno a colui che compie l'azione. Ma non basta. Occorre penetrare interdisciplinariamente in quelle azioni, occorre andare alla ricerca della loro struttura interna e cogliere che il senso di un'azione è – tra l'altro – anche nell'intenzione dello stesso attore. È l'intenzione a dare ad un insieme di segmenti il senso dell'azione. Un'azione umana, per complessa che sia, è quella in cui l'intenzionalità guida tutti i suoi elementi; infatti è l'intenzione a giudicare della coerenza dei vari segmenti nel tutto; è l'intenzione il criterio della economicità, della pertinenza, della autonomia, della congruenza di ogni suo segmento. Senza intenzione non v'è azione umana (Larocca, 2003, pp. 33-34).

Se l'azione ha nell'intenzione l'elemento strutturale più proprio, chiederci qual è il ruolo dell'azione nella *paideia* significa chiederci anzitutto quali sono le intenzioni che devono animare l'attore del complesso di azioni in cui essa consiste. Un realismo moderato capace di evitare il determinismo natural positivisticò e il soggettivismo assoluto dell'idealismo non poteva non salvare insieme e soggetti e rapporto. E il rapporto maestro e alunno, educatore ed educando, manifestano sia la soggettività sia la relazione nell'attività. Ma quale il ruolo dell'uno e dell'altro? E in che consiste il rapporto?

Molte scuole nuove risolsero il tutto, per dirla in breve, nella celebrazione dell'attività, dell'azione immediatamente e palesemente produttiva: l'alunno doveva "imparare" la vita e le nozioni necessarie facendo, agendo insieme al maestro, producendo elaborati o manufatti. Apprendere significò ancora imparare a memoria: che la memoria fosse operativa e manuale o nozionale e astratta dipendeva solo dalla classe sociale d'appartenenza o, al più, da dono di natura. Educare s'identificò con l'istruire. Eppure l'esperienza quotidiana ha sempre mostrato da una parte uomini senza istruzione, ignoranti quindi, ma ricchi di saggezza e sapienza, di equilibrio, sensibilità, integrità morale e profondità penetrativa, e dall'altra uomini saputi, filosofi e scienziati miopi, insensibili, immorali o amorali e persino disumani.

I Tommaso d'Aquino, M. Montaigne, R. Lambruschini furono dimenticati dalla maggior parte degli attivisti: l'azione dell'insegnante era istruire, quella dell'alunno imparare. L'azione in tal modo scade in attività esteriore, l'apprendimento diventa un imparare nozioni (Larocca, 2003, p.35). Ancor oggi chi distingue l'istruzione dall'educazione vede la scuola in alternativa di funzioni e compiti con la famiglia e considera che le azioni proprie della scuola possano essere in qualche modo del tutto programmabili e di natura espositivo-descrittiva da parte del maestro, e di na-

tura ripetitiva (in questo consiste l'interrogazione!) da parte dell'alunno.

D'altra parte chi identifica istruzione ed educazione afferma che non è possibile programmare nulla; le azioni che l'insegnante può compiere sono quelle che giorno per giorno, anzi, momento per momento scaturiscono dall'interazione con gli allievi. Basta la generica idea che stando insieme e facendo, attivandosi con gli altri intorno a contenuti da far propri, rispettando alcune regole proprie dell'istituzione, per questo e solo per questo l'educazione si realizzi.

Certamente questo modo di intendere l'azione non è ormai più attuale. Ma il risultato non cambia: l'azione guidata da una generica idea della *paideia* manifesta di volta in volta un senso identico al suo significato. E azioni con significati diversi non unificati da un senso che li trascenda valgono per quel che significano nel momento in cui il significato è colto, presto sopraffatto da altro significato, magari di segno opposto. S'impone allora, perché le azioni siano umanizzanti, un più chiaro concetto di *paideia*.

In questo contesto non starò a richiamare né l'educazione come maieutica della persona, né alcuna altra concezione filosofica. Farò riferimento invece al nucleo essenziale della *paideia* consistente nello sviluppo di tutte le potenzialità dell'uomo che la nostra società democratica considera positive per la persona umana. Questo significa sviluppo delle funzioni dell'uomo attraverso l'acquisizione di capacità orientate ai valori di un'umanità aperta quanto meno al dialogo come prerequisito al perseguimento delle utopie sopra delineate.

Di qui scaturisce che il rapporto educativo non è tutto se in esso non vengono resi attivi tutti quei *processi* originali di ognuno e che in ognuno originano, in sinergia, la libertà interiore, fonte di iniziativa nuova e autonoma, l'educazione è mera apparenza. Mettere in azione quei processi, nutrirli, assecondarli, seguirne le movenze, intervenire per supportarle, diventano invece alcune delle intenzioni dell'educatore che si traducono volta a volta in obiettivi-capacità da far perseguire e quindi in azioni intrise di precise intenzionalità capaci di dare un senso, una continuità, una coerenza alle azioni umanizzanti. Potranno e dovranno allora essere progettate e programmate, ma nello stesso tempo dovranno e potranno essere inventate, nel senso forte dell'*inventio*, perché costituiscono risposta a situazioni nuove apprese e comprese a partire dal processo interiore vissuto dal maestro preoccupato di attivare processi nella persona e non solo stereotipie nell'uso della mano o meccanismi nell'uso della memoria dell'alunno (Larocca, 2003, p.36).

In educazione partecipano tutti, poco o tanto. Persino nel caso in cui il contesto fosse quello della imitazione e della ripetizione o anche quello dell'assoluta estemporaneità e casualità. Quand'anche si trattasse di azioni molto diversificate tra loro; anche queste sono all'interno del dialogo educativo. La collaborazione che offriva il giovane nazista per la realizzazione della coerenza di tutte le condizioni necessarie perché quell'ideologia divenisse educativa era una forma di dialogo, per quanto possa apparire strano. L'accettazione di ogni azione che un soggetto

compie in nome della coerenza educativa con l'ideologia libertaria è anch'essa un'altra forma di dialogo educativo. La forma più difficile, complessa, rischiosa, aleatoria è quella del dialogo teso ad educare persone e personalità libere in contesto democratico e pluralista, a loro volta capaci di dialogo fra persone e in vista della realizzazione di altre personalità.

Sia pure facendo riferimento a diverse forme di dialogo, più o meno complete, piene e accettabili, si afferma ciò che coglie lo sguardo pedagogico: *lo specifico dell'azione che educa, operando una qualsivoglia riduzione di asimmetria tra essere e poter essere, il dialogo fra gli attori in quanto realizzano coerenza, armonia e integralità fra l'azione stessa e tutte le condizioni necessarie alla riduzione di asimmetria.*

Ed è come dire che l'azione nella sua processualità educativa, non è né autoctisi di uno Spirito assoluto, né dialettica o lotta fra le parti, né di natura materiale, né di natura culturale. Il dialogo, con tutti i suoi infiniti modi di prodursi, fa tutt'uno con l'azione operante una processualità educativa. Azione in educazione e dialogo educativo sono la medesima realtà. Esso, il dialogo, inizia già durante la simbiosi tra feto e madre; cambia di modalità alla nascita, s'arricchisce lungo tutta l'età evolutiva, richiama e richiede dialoghi diversi a diversi livelli sino a sfociare in ulteriore capacità di dialogo da parte del giovane adulto che si trova in situazione di responsabilità educativa e quindi di iniziatore di ulteriori dialoghi con le ulteriori generazioni. Lo stesso fatto che non v'è azione operante in educazione in cui non si possano scindere le due facce della medesima realtà è una prova della complessità dell'educazione, ma pure della medesimezza dell'azione operante col dialogo: educatore ed educando, insegnante e alunno, insegnamento e apprendimento, parola e ascolto sono solo alcune delle realtà che nell'azione concreta non possono essere viste isolatamente senza perdere nello stesso momento lo specifico dell'azione.

Lo specifico che cerca lo sguardo pedagogico viene individuato nelle caratteristiche più formali dell'azione educativa, ossia nella coerenza, armonia e integralità della condizione necessaria, l'azione con tutte quelle condizioni che rimangono nello sfondo. Ma occorre anche che l'azione sia tale da creare coerenza, armonia e integralità fra tutte le stesse condizioni di sfondo in quanto anch'esse concorrenti alla condizione sufficiente della riduzione di asimmetria. Ma questo creare coerenza, armonia e integralità da parte dell'azione operante richiede che l'azione in educazione sia di fatto dialogica.

Lo specifico dell'azione operante in educazione non può che essere vista nelle infinite forme del dialogo umano. Dialogo educativo che potrà essere studiato dall'interno solo se si è in dialogo con quella realtà che vi risponde e solo se avviene nelle modalità richieste dal Logos che si fa dialogo espressivo di sé (Larocca, 1992).

2. Come opera lo sguardo pedagogico

I livelli osservativi del lavoro di ricerca sull'educazione sono molteplici: il più superficiale ed immediato è quello che descrive lo stato di cose come appare *ad occhio nudo e a tempi discreti*. Si opera in modo più approfondito quando con *inferenze pratico-induttive* si giunge a cogliere il senso dell'azione educativa nel suo svolgersi (in modo sia sincrono che diacronico), e magari anche il senso degli effetti che si vogliono ottenere (la strategia dell'educazione nel suo complesso). Ma v'è un livello ulteriore: quello che deriva dal *controfattuale* quando l'osservatore che ha una scala di valori si rende conto, dall'assenza di determinati indizi (le imperfezioni), che dovrebbero essere evidenti indicatori della scala di valori tenuta presente nella dinamica osservata. In quest'ultimo livello si corre tuttavia un rischio: quello di conferire un senso all'azione nel suo svolgersi molto diverso da quello proprio degli attori. Conferire un senso da parte dell'osservatore significa non solo scoprire le regole costitutive e prescrittive considerate dagli attori, ma pure leggere le assunzioni ontologiche ed epistemiche presenti nelle azioni intenzionate alla riduzione di asimmetria da parte degli attori con assunzioni epistemiche proprie dell'osservatore. È come dire che il senso aggiunto da parte dell'osservatore falsifica la validità di un'azione.

Un livello ulteriore di osservazione è quello che giunge a *cogliere le aporie o i casi perplessi* presenti negli attori del rapporto. Si tratta delle difficoltà in cui si dibatte uno dei poli del rapporto educativo quando di fronte al perseguimento di due valori equipollenti ed equivalenti non può perseguirli entrambi contemporaneamente, e anzi, quando decidesse per uno dei due deve necessariamente calpestare o quanto meno tralasciare definitivamente l'altro. Anche in questo caso come in quello delle conclusioni cui si giunge con l'uso del controfattuale è importante tener conto di ciò che costituisce la concezione dell'osservatore intorno all'azione educativa e più in generale intorno all'uomo (Larocca, 2003, p.54).

Il progresso nelle scienze, tutte le scienze, sta nel continuo falsificare l'ipotesi che funga da premessa d'ogni ricerca. Ciò che si afferma è che nella ricerca pedagogica l'osservazione interviene proprio nel momento della falsificazione: le premesse minori e le conclusioni di un'inferenza deduttiva esigerebbero un ricorso al dato di fatto, alla constatazione empirica, la quale tuttavia non è mai un dato oggettivo assoluto, ma sempre interpretato.

Nell'ambito della scienza pedagogica l'inferenza pratico induttiva presenta in qualche modo un'altra difficoltà: cogliere la corrispondenza biunivoca necessaria tra un dato di fatto empiricamente osservabile e interpretato entro il paradigma scientifico del tempo e un principio di valore assunto che agisce da motivo e guida all'azione. Ciò che è in questione è proprio la necessità in quanto una medesima azione può essere diversamente motivata, può avere principi ispiratori persino opposti. È qui che interviene l'ipotesi che il ricercatore non può non fare; ed è questa

ipotesi che va falsificata con l'osservazione di secondo livello, tendente appunto a falsificare l'ipotesi che si presenta a spiegazione di una determinata osservazione iniziale (o di primo livello).

Anche nelle inferenze pratico deduttive l'educatore (si noti: non chi fosse solo un ricercatore, cosa impossibile in educazione dove lo stesso osservatore scientifico educa anche solo con la sua presenza!) agisce con maggiore o minore consapevolezza procedendo con ipotesi che falsificano con l'azione e con l'osservazione dell'azione posta in essere prescrittivamente a sé e al soggetto in educazione.

Cosa osserva l'educatore? La convinzione dei principi ispiratori (la premessa maggiore di natura epistemica) delle proprie azioni educative può fungere da ipotesi? In linea di principio sì. Ma se è costretto ad educare in modo intenzionale, alcune assunzioni da considerare vere e indubitabili sono necessarie. Nel caso contrario se le considerasse delle semplici ipotesi, per l'intervento della componente emotiva legata alla responsabilità nei confronti dell'educando, lo porterebbe alla paralisi o quanto meno alla dubbiosità e all'incertezza nelle proprie azioni.

Quindi di fatto l'educatore non considera le proprie premesse maggiori di natura epistemica delle semplici ipotesi. L'ipotesi invece interviene nell'anticipazione del risultato agito; è l'azione e le sue conseguenze, ossia la conclusione dell'inferenza pratico deduttiva ad essere considerata ipotetica se le premesse minori riguardano tutte le condizioni necessarie al verificarsi dell'azione.

Ora l'azione concreta è sempre scelta come ipotesi che mantiene un certo grado di coerenza e di congruenza con la premessa maggiore. Che l'azione rispetti o meno la verità epistemica della premessa maggiore richiede l'osservazione empirica, il dato duro e cocciuto, che diventa in tal modo lo strumento principe della falsificazione.

Le azioni scelte con un elevato grado di fiducia nella bontà dell'ipotesi e quindi congruenti, coerenti e persino omogenee al dettato epistemico, quando fossero osservate nel loro svolgersi e nelle loro conseguenze, e non risultassero conformi alle attese, allora si afferma che l'azione falsifica o le assunzioni epistemiche o la scelta operata. In ogni caso l'osservazione si impone. Ma occorre fare attenzione al fatto che non si osserva nulla in educazione se non si è guidati da una scala di valori, da principi almeno ipotetici, sia pure assunti come modello o come premesse epistemiche (Larocca, 2003, pp. 67- 68).

La complessità dell'educazione fa sì che le azioni che abbiano la generica intenzione dello sviluppo dell'altro, o la sua civilizzazione o la sua socializzazione, finiscano con l'essere tanto aleatorie da giustificare persino ogni critica ai progetti pedagogici e alle programmazioni educative con qualsiasi attenzione scientifica siano state predisposte. È vero che in ogni ricerca di spiegazione, di individuazione della causa o della condizione sufficiente, quando il fenomeno in questione è complesso, non può essere operata che ricorrendo a quello che J.L. Mackie (1965) chiama *condizionale INUS*, ossia all'insieme di condizioni insufficienti, necessarie,

non necessarie e sufficienti. Ed è anche vero che, a seconda del punto di vista, ciascuno vede o può vedere di principio in un evento complesso la condizione necessaria in questo o quell'aspetto (Larocca, 2003, p.83).

3. Un problema cruciale: l'antinomia tra teoria ed esperienza

Gli educatori di frequente pongono all'attenzione dello studioso questo problema. Qui si vuole porre sotto la lente d'ingrandimento la diatriba sottile, e pure continua, esistente tra coloro che affermano la preponderante positività della preparazione teorica e quelli che invece sottolineano che nell'educazione occorre soprattutto l'esperienza (è questa la comune convinzione anche di molti acculturati). Il che può significare che chi afferma il valore solo dell'esperienza svaluta la teoria (e quindi la scientificità della pedagogia), ma chi afferma che vale soprattutto la teoria vede l'esperienza come una delle teorie possibili.

L'antinomia può essere così definita:

(a) *non si educa per teoria, vale solo l'esperienza (e si presume che nell'azione educativa svolta per esperienza non vi sia teoria alcuna);*

(b) *ogni azione educativa è intrisa di teoria, e chi si serve dell'esperienza se ne serve in quanto ha una teoria (magari implicita e forse anche ingenua).*

Qui si imporrebbe un'analogia con le scienze mediche e con quelle della natura in genere: l'esperienza ha preceduto storicamente le teorie, ma oggi nessun ricercatore serio svaluterebbe la teoria. Ma in pedagogia il problema si fa più acuto e per così dire più esigente. Il problema è reale in quanto chi afferma (a) finisce molto spesso con l'aver ragione. Vi sono infatti educatori che senza molta cultura, ma ricchi di esperienza, riescono di fatto a trasformare situazioni difficili in un battibaleno. Chi afferma (b) lo afferma a ragion veduta. Infatti non svaluta l'esperienza che viene considerata una teoria del tutto soggettiva e che non può ambire alla generalizzazione. Occorre a questo punto esplicitare il posto che occupa e il ruolo che svolge la teoria in una qualsiasi azione educativa per evidenziarne anzitutto la presenza, e quindi la necessità. Per affrontare il problema operiamo qualche premessa.

S'è già detto che un'azione è da considerare educativa solo e solo se è intenzionale. Poniamo che quand'anche non vi fosse un'intenzionalità educativa esplicita e cosciente, colui che compie l'azione educativa, per il fatto stesso che l'educando si sviluppa, significa che l'intenzionalità ve l'abbia posta l'educando. Certamente l'intenzionalità, in quanto finalità pre-vista, è una teoria o fa parte di un apparato teorico. Essa è nel presente dell'azione che educa, in quanto in un immediato passato l'educatore (o l'educando) l'ha pensata, l'ha pro-gettata nel futuro dell'altro o proprio. La teoria, o un suo aspetto, è dunque prima dell'azione, ed è nell'azione in quanto fa tutt'uno con essa. Ma è stata prima dell'azione in quanto l'azione (futura) è stata anticipata; quindi la teoria è anche al di là, oltre l'azione, mentre l'intenzione teorica viene avanti al presente per tras-correre nel passato.

Il presente dell'azione educativa fa diventare evanescente sia la memoria (memoria della teoria solidificata in quanto legata ai fatti), sia l'attesa, l'aspettativa, l'anticipazione (teoria fluida in quanto solo pensata e quindi astratta). Il passaggio dall'anticipazione alla memoria è il presente, il vivente magmatico ed incandescente in cui la pressione del fenomenico (= l'azione visibile) nasconde e nega (con memoria o/e desiderio) la fenomenicità della teoria intenzionata/progettata. Insomma la teoria durante l'evento scompare, è invisibile, non è; è stata, o sarà.

Il versante (a) dell'antinomia è così rafforzato: per teoria non si educa. Supponiamo ora che chi educa, proprio mentre educa, cioè agisce, opera, abbia una chiara teoria generale, oppure ripete l'esperienza generalizzata, oppure agisce per esperienza operativa. Costui gioca nel presente la propria teoria. Il ricordo ripreso dall'anticipazione invade il presente che lo ricupera nell'azione mentre si svolge, cui si dà un senso a partire dal pro-getto, ossia dal futuro, dall'attesa, da ciò che si sta proponendo.

Il versante (b) dell'antinomia ritorna con tutta la sua forza: la teoria (esperienza) progettata dà senso all'azione presente; anzi l'azione presente prende consistenza da quel senso. L'aporia, l'antinomia si è fatta in tal modo più evidente: essa risulta ancor più esplosiva se dicessimo che in educazione (a) si può pensare una cosa e farne un'altra (tipo: "la teoria dice x, ma per esperienza so che le cose vanno secondo y") e ciononostante educare; (b) l'azione che si compie se non coincide col pensiero lo rispecchia, anche se è ripetizione di un'esperienza.

In (a) avremmo contraddizione, casualità, disordine, inganno (non tutte le belle intuizioni del momento sono geniali!); in b) avremmo l'identità del ripetuto.

Da questa antinomia è possibile uscire solo ricorrendo all'uso dell'inferenza analogica. Occorrerebbe richiamare alla mente del lettore almeno per cenni cosa si intende per inferenza, cosa sono

3.1. *L'inferenza analogica*

Dal momento che quella analogica entra nel cuore sia delle inferenze aletiche che di quelle quelle pratiche gioverebbe certo alla maggior comprensione dell'inferenza analogica il richiamo alla loro diversità. Si dirà solo che se l'inferenza aletica si pone sul piano dell'astratto e riguarda la verità o la falsità di un'affermazione, quella pratica riguarda l'azione. Ebbene quella *analogica* entra nel cuore di entrambe.

La deduzione nell'inferenza aletica è usata normalmente in ogni ambito scientifico e non è il caso di ricordare il classico esempio che partendo dalla PM che afferma che se "Tutti gli uomini sono mortali" (assunta come legge), vista la condizione particolare di "Socrate è un uomo", si giunge alla conclusione della verità o meno dell'affermazione "Socrate è mortale". La verità o meno della conclusione discende dalla verità o meno delle premesse. Oltre l'inferenza *aletico deduttiva*, con Galileo si è imposta l'inferenza *aletico induttiva*, la quale, usata nel

metodo induttivo sperimentale, non parte da una premessa che abbia valore di legge, bensì da eventi ripetitivi, o ripetuti *ad hoc*, in cui si manifestano le medesime condizioni. La numerosità degli accadimenti che presentano le medesime condizioni induce ad una conclusione alla quale si dà un valore di legge. Legge universale? generale? Chi può dirlo? Sull'universalità anche i filosofi sono cauti. Quanto al fatto che si tratti di leggi generali gli scienziati sono stati sempre più circospetti tanto da concludere che quelle leggi siano di natura probabilistica o statistica. Intanto si cominci ad annotare che nell'inferenza aletico-deduttiva, quando si stabilisce il nesso (che è di similitudine) tra la PM e la pm, si opera una inferenza analogica: (es.: PM Tutti gli uomini muoiono, e pm io sono un uomo). La comprensione di questo uomo della pm nella categoria degli uomini che muoiono della PM, è frutto di una inferenza analogica, è l'anticipazione di un evento nuovo che non si dà a partire dalla similitudine, somiglianza di infiniti eventi già dati, ricompresi nella memoria e storicizzati, ma si dà per un'interpretazione, un'ermeneutica che prende senso nel presente a partire da un futuro che dà il proprio senso al passato (presentificato e universalizzato) . Inoltre nell'inferenza aletico-induttiva, quando si coglie ciò che c'è di comune in eventi diversi, si fa ancora uso dell'inferenza analogica di proporzionalità, dove ciò che è visto (assunto) come identico è sempre un identico generalizzato, cioè un insieme di eventi passati, interpretati a partire da un presente teso ad un futuro.

S'è accennato anche alle inferenze pratiche. Anzitutto chiariamo il senso forte del termine *pratico*. Il lettore ricorderà la seconda critica kantiana (*Critica della ragion pratica*) in cui il termine assume la valenza del dovere e riguarda le azioni da compiere o da non compiere. Le azioni propriamente umane, ossia intenzionali, sono delle conclusioni di ragionamenti (inferenze pratiche deduttive) e possono costituire fonte di comprensione dell'intenzionalità che le muove (inferenze pratiche induttive). G.H. von Wright ci offre lo spunto per schematizzare i due tipi di inferenze come segue: per l'inferenza induttiva:

x si dispone a fare q
in quanto x ritiene di non poter provocare p se non fa q
quindi x intende provocare p
(dove x è un soggetto, p è l'intenzione, q sta per l'azione che si compie)

Per intenderci con un esempio: il sig. x si dispone a compiere l'azione di bere un bicchiere di vino (q) e l'osservatore crede di comprendere che egli (il sig. x) ritiene di non poter soddisfare la sua sete (forse!) o dimenticare l'ultimo cruccio (forse!) (p) se non compie l'azione del bere vino (q). In questa inferenza *pratico-induttiva*, quando il ricercatore a partire da un'azione, coglie l'intenzione o ipotizza (ecco il motivo dei due *forse* posti tra parentesi) una delle possibili intenzioni del-

l'attore, vi riesce non solo per un algoritmo meccanico, così come farebbe pensare la formula che schematizziamo al massimo:

PM	x fa q
pm	in quanto x crede che $p \rightarrow q$
conclusione	quindi x vuole e fa q
	$\rightarrow = \text{implica}$

Egli vi riesce, se vi riesce, in quanto si serve dell'*inferenza analogica* implicita nella pm "x crede che $p \rightarrow q$ ", che può essere espressa come premessa epistemica: "x ritiene di non poter provocare p se non fa q". Infatti in base a che cosa il ricercatore afferma che anche per lui, oltre all'attore, che p implichi (\rightarrow) q? Egli lo afferma o in base ad una teoria, o in base alla propria esperienza, sempre e comunque in base ad un passato storicizzato (=presentificato, universalizzato). Più precisamente: in base ad eventi passati interpretati di cui l'evento presente è l'analogo, o è visto come analogo. Il senso di un'azione presente, insomma, emerge per inferenza analogica.

Vediamo ora di comprendere l'*inferenza pratico deduttiva*, usata da chiunque, educatore, si appresta a compiere azioni mirate al cambiamento migliorativo, almeno nell'accezione che ne dà l'educatore-attore. Sempre servendoci della schematizzazione ecco l'aspetto formale di un'inferenza pratico deduttiva:

x intende provocare q
<u>x ritiene di non poter provocare p se non fa q</u>
quindi x si dispone a fare q
(dove x è un soggetto, p è l'intenzione, q sta per l'azione che si compie)

Nell'*inferenza pratico-deduttiva* l'educatore è certamente ignaro di compiere un'azione come conclusione di un ragionamento di logica deontica, ossia di un'inferenza in cui vi sia una PM data da un principio o da una teoria, e una pm che espliciti ciò che si crede secondo la formula estremamente abbreviata:

PM	x vuole p
<u>pm</u>	<u>x è convinto che $p \rightarrow q$</u>
allora	x si dispone a fare q

L'educatore compie azioni q e ha una larvata coscienza di volere p. L'insegnante che non fa altro che spiegare ed interrogare, fa scaturire queste azioni dall'intenzione di rendere più colti ed educati i suoi allievi. In base a che cosa si comporta

così? In base a una teoria o in base a una premessa epistemica (data anche da un'esperienza) che connette q (spiegare ed interrogare) a p (volere allievi colti ed educati)?

Se non si ferma a riflettere, e mentre si svolge l'azione non lo fa di certo, agisce in base ad una convinzione data da un'esperienza, tanto che l'educatore senza esperienza (quella interiorizzata dalle scuole frequentate, motivo per cui spesso si è solo ex allievi mentre si insegna e per nulla educatori nel senso pedagogico), ma con tante o poche teorie in mente, è del tutto paralizzato. E così cerca di imitare (una delle forme dell'analogia). Se lo fa in base ad un'esperienza, significa che si serve dell'inferenza analogica che presentifica nella memoria eventi passati richiamati dall'attesa (futuro) per interpretare-vivere il presente. Come si vede l'inferenza analogica entra nel cuore delle inferenze pratiche.

Ma cos'è l'inferenza analogica in educazione? Consisterebbe a prima vista nello *stabilire un rapporto di somiglianza* tra l'azione educativa che si sta compiendo con azioni educative passate (esperienza) o con azioni educative descritte dalla letteratura (studi di casi) o con azioni educative generalizzate da principi teorici della pedagogia. Formalmente:

**se l'azione A ha dato la maturazione P
e l'azione B è simile ad A,
per poter concludere che l'azione B darà la stessa maturazione P
occorre che A e B abbiano qualcosa in comune C
per la quale B è simile ad A.**

C è la ragion sufficiente.

Esempio: se per esperienza il figlio disobbediente, prendendo un ceffone (A), non disobbedisce più (P), poiché quest'altro figlio che sta disubbidendo e sta per prendere un ceffone (B) è un'azione simile ad (A), concludo che l'azione che sto compiendo (B) mi darà come effetto l'ubbidienza (P); perché? perché in A e in B simili c'è la stessa ratio C.

Problema: ma qual è la ragion sufficiente C che rende simili le azioni A e B?

La logica formale non riesce a dirlo, né può dirlo, perché in educazione di fronte ad eventi simili occorrerà agire, molto più spesso di quanto si creda, in modi dissimili. E questo proprio perché si coglie l'*analogia actionis*, la quale non è mai di semplice similitudine, bensì di proporzionalità.

Nell'*analogia di proporzionalità* delle azioni educative non è tanto ciò che v'è di identico a motivare l'azione, bensì ciò che è diverso, unico, irripetibile. E allora perché cogliere l'analogia? Perché ciò che è diverso in ogni singola azione è essa l'intima *ratio* proprio di quell'azione, che benché apparentemente simile (analogia di similitudine) a tante altre della letteratura o dell'esperienza o della teoria, è unica e irripetibile. Ciò che rende irripetibile un'azione educativa fa tutt'uno con ciò che

la rende simile (analoga) alle altre passate. Ciononostante è logicamente distinguibile.

Ma qui si pone un problema ulteriore: cosa rende quest'azione che compio analoga a quelle del passato, e quindi cosa c'è di nuovo in una situazione che pare sia ripetuta? Questo è un problema che molti educatori esprimono con un senso di delusione come segue: *ho agito come mi ha insegnato l'esperienza, o la casistica, o la teoria* (leggi: pedagogia) *e non ho ottenuto quel che mi attendevo*. Richiamando l'esempio del ceffone, nel caso B non ho alcun P, la disubbidienza continua. Il problema si fa grave: la ragion sufficiente della *analogia actionis* è sì in ciò che un'azione ora ha di identico ad un'azione di ieri, ma il risultato di ogni azione ha la sua *ratio* in qualcos'altro, e in particolare in ciò che gli analoghi proporzionali hanno di diverso, di unico, di irripetibile: La *ratio* è nell'*eccedenza offerta dalla ridondanza propria a ciascun evento educativo*.

3.2. La ridondanza: effetto dello sguardo interdisciplinare

Quando si parla di ridondanza si pensa ai fenomeni naturali; per esempio, allo spreco di semi rispetto al numero di viventi che quello spreco assicura. La ridondanza comunque è vista come ripetizione quantitativa. Anche in educazione ci si serve della ridondanza come ripetizione quantitativa (il ripetuto): di spiegazioni, di letture, di esercizi, di frequenza, di informazioni, di testi, nella speranza che anche i più duri di cervice capiscano prima o poi. Tuttavia le azioni educative sono tutte uniche e irripetibili, e se sono analoghe, per similitudine o per proporzionalità, ciò che vi è di ripetuto stanca presto lo spirito, induce noia e distrazione: è un *dejà vu* che dà al più sicurezza, ma che rischia di non operare nessun salto di qualità.

Qual è lo specifico della ridondanza? La ripetizione è solo l'aspetto esterno, fenomenico della ridondanza. *La vita è assicurata dalla ridondanza* non significa affatto che questa particolare vita è stata assicurata dai milioni di spermatozoi o dai miliardi di semi prodotti da un individuo o da una specie, in quanto i tanti semi non offrono nulla di specifico a quell'unico seme che trasmette la vita. La ripetizione quantitativa della ridondanza riguarda allora la ricerca delle condizioni ottimali, esterne alla condizione necessaria della possibilità di dare la vita. Affinché la condizione necessaria della possibilità di trasmettere la vita divenga condizione sufficiente occorre un'eccedenza: l'*incontro*. Lo specifico della ridondanza è quest'eccedenza (che in natura avviene casualmente e meccanicamente), è questo incontro unico e irripetibile di quest'azione, anche se analoga a tante altre.

Stranamente (ma non troppo) un'azione educativa è ridondante quando insieme alla condizione necessaria della possibilità di trasmettere vita cognitiva, spirituale, ecc..., manifesta la carenza (l'altra condizione necessaria che con la prima costituisce la condizione sufficiente) di qualcosa che eccede il proprio essere e che si crea, volta a volta, in ciascun incontro. L'incontro è nel presente temporale, ma si

costituisce a partire da una tensione e un'apertura al futuro; si costituisce giorno dopo giorno su di un *desiderio* e di una *attesa di ricolmo di indigenza*. Tensione, desiderio, attesa richiamano a una dimensione del proprio e del futuro altrui, verso la progettualità di sé e dell'altro, rivolto al senso del proprio esserci e del con-esserci. È proprio il senso dell'esserci e del con-essere a dar significato al presente incontro e a rendere educativa un'azione. La ridondanza è data nella ri-presa di eventi analoghi del passato re-interpretati, ri-visti alla luce della tensione al futuro che rende eccedente il presente. Eccedenza che travalica ogni esperienza di azioni passate. L'eccedenza ri-trama il passato pro-gettandolo nel futuro: l'esserci e il con-essere eccedono nel *dialogo creativo agito* (Larocca 2003 pp. 136-147). L'azione educativa è nell'eccedenza, è nel dialogo creativo cui non bastano né la teoria né l'esperienza. L'analogia alla luce della ridondanza qualitativa, così come l'abbiamo esplicitata, richiama da una parte all'ésprit de finesse (Larocca, 1999, pp. 76-79), e dall'altra al paradosso di Kripigstein (Piattelli Palmarini, 1992).

4. Conclusione

Nella ricerca sull'azione educativa, occorre che il ricercatore-educatore viva col cuore aperto (ecco l'intelligenza emotiva!) alla novità del dialogo umano che sostanzia ogni incontro (l'eccedenza), e dall'altra occorre che la sorpresa dell'umanità, dovuta alla coscienza della vacuità e temporaneità delle regole note, si trasformi in continua ricerca, entro l'eccedenza dell'incontro, degli incontri (analoghi), della meta-regola dell'esserci.

Ma il primo indispensabile mediatore è lo stesso educatore il quale deve possedere l'indispensabile caratteristica di chi vuole davvero incontrare l'altro e che per rendere possibile tale incontro si dispone a comprendere l'altro (Canarini, 2008). Questo comprendere l'altro può significare, nell'insegnamento normale, cogliere sì gli interessi primari, ma soprattutto cogliere il tipo di intelligenza, gli stili cognitivi, le strategie di pensiero che essi mettono in atto.

È risaputo che l'insieme dei mediatori che in una didattica mediale consente all'insegnante di raggiungere l'interiorità dell'allievo, oltre l'esperienza diretta, sono raggruppabili in altre tre categorie: mediatori iconici, analogici e simbolici (Larocca, 2008). È anche intuitivo che un insegnante che abbia a che fare con soggetti maturi possa servirsi anche solo del mediatore simbolico. Tuttavia è esperienza di ogni insegnante che per venire incontro ai diversi tipi di intelligenza, o ai diversi tipi di stili cognitivi, deve servirsi insieme anche di mediatori iconici, quali possono essere gli schemi, gli schizzi, ecc..., o di mediatori analogici, come nel caso in cui la comprensione di un dialogo tratto da una tragedia avviene in modo immediato se in classe si riesce a rappresentarla anche solo con una lettura teatrale, ovvero di immediata evidenza. Il tutto tenendo presente la neotenicità umana, il versante scientifico di un'antropologia personalista a livello teorico.

Bibliografia

CANARINI F. (2008), *La scrittura creativa, Un mediatore simbolico per la presa di coscienza di sé dell'insegnante*, in CANARINI-BERTOZZO (a cura di), *I mediatori*, FrancoAngeli, Milano

KUHN T.S. (1969), *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino

KUHN T.S., LAKATOS I, MUSGRAVE A. (1969), *Critica e crescita della conoscenza*, Feltrinelli, Milano.

LAROCCA F. (2003), *Azione mirata*, FrancoAngeli, Milano.

LAROCCA F. (1999), *Nei frammenti l'intero*, FrancoAngeli, Milano.

LAROCCA F. (1992), *Dialogo creativo*, Morelli, Verona.

LAROCCA F. (2008), *L'azione dell'esperienza diretta*, in CANARINI-BERTOZZO (a cura di), *I mediatori*, FrancoAngeli, Milano

MACKIE, J. L. (1965), "Causes and Conditionals", in *American Philosophical Quarterly*, n° 2, pp. 245-65.

MACKIE J. L., MORRIS C. (1949), *Segni, linguaggio e comportamento*, Longanesi, Milano

POPPER K. R. (1979), *La logica della scoperta scientifica*, Einaudi, Torino.

PIATTELLI PALMARINI M. (1992), *Scienza come cultura*, Mondadori, Milano.