

Affrontare le questioni con metodo. Quale?

Intraprendere percorsi di ricerca richiede l'acquisizione di una *postura* di ricerca la cui prima caratteristica è quella del pensiero critico-riflessivo (individuale e condiviso). Esso si delinea come premessa e anima di un'attività di ricerca autentica nel mettere in questione la dati dei fenomeni e delle scelte educative; nell'esercitare metodologicamente il dubbio e l'interrogazione sulla complessità dell'azione educativa; nel ponderare i valori e gli obiettivi dell'educazione; nell'immaginare e prefigurare orizzonti di senso, scenari organizzativi e pratici diversi da quelli dati e già ritualizzati.

L'attività di ricerca porta l'attività riflessiva a strutturarsi e fondarsi su dei *dichiarati* presupposti conoscitivi e metodologici, che definiscono le logiche attraverso cui costruire e condurre un processo di ricerca.

È quindi utile mettere a fuoco alcuni termini del discorso sulla ricerca scientifica e sul metodo della ricerca in educazione e distinguere paradigmi e approcci diversamente caratterizzati.

1. Dal positivismo alla razionalità postmoderna

Alcune questioni di scienza e di conoscenza

L'idea di scienza a cui il nostro pensiero in modo immediato fa riferimento è quella che si è consolidata nella seconda metà dell'Ottocento, con radici lontane già nel Cinque-Seicento, che persiste nell'immaginario collettivo. Secondo questa idea la scienza è un sapere prodotto da un *soggetto* capace di conoscere e di descrivere in modo *oggettivo* la realtà quale essa è (isomorfismo fra immagine della realtà e realtà stessa), se applicato *l'unico* metodo di conoscenza scientifica, quello empirico-sperimentale e matematico, finalizzato alla dimostrazione di nessi di causa-effetto lineari e meccanicistici, fra gli elementi costitutivi della realtà, e

capace di giungere a formulare delle leggi generali. Dentro a questo paradigma «il libro della natura è scritto in lingua matematica» come scriveva Galileo Galilei (1624) e come confermava pochi decenni dopo Isaac Newton (1686) e il mondo è concepito come una macchina le cui leggi trascendenti ed eterne sono in accordo profondo con le leggi della matematica.

Con la metà dell'Ottocento questa idea inizia ad essere estesa non solo al mondo naturale ma anche al mondo sociale e psicologico: il positivismo (Comte, 1798-1857) in questo periodo afferma una fiducia illimitata nelle possibilità della scienza applicata a tutti gli ambiti della vita, anche a quelli sociali, e nell'infinito progresso umano grazie ad essa, tanto che è possibile considerare il positivismo un *romanticismo scientifico*, come in modo originale Abbagnano lo ha definito (Fornero, 1984), espressione di un'esaltazione fideistica nella scienza, nel metodo empirico-sperimentale e nel sapere tecnologico, che ha caratterizzato l'epoca moderna.

Per quanto ancora oggi si parli di ricerca quantitativa e di ricerca sperimentale e per quanto le missioni su Marte oggi ci confermino l'investimento continuo dell'umanità nel progresso tecnologico, il quadro è grandemente mutato da allora e quando si utilizzano termini quali *metodo quantitativo* e *metodo sperimentale*, specialmente se applicati al campo sociale, non si sta generalmente affermando questa medesima enfasi scienziata.

Il Novecento vede fiorire posizioni di pensiero alternative e critiche nei confronti del positivismo, ma soprattutto è all'interno delle stesse scienze fisiche e matematiche che sono messi in discussione i nuclei fondanti del pensiero positivista e sono posti dei *limiti critici* alle possibilità conoscitive della scienza. Le teorie dell'elettromagnetismo (Maxwell, 1831-1879), della relatività (Einstein, 1879-1955) e della fisica quantistica (Planck, 1858-1947; Heisenberg, 1901-1976) introducono nel cuore delle scienze *hard*, cioè nella fisica e nella matematica, idee dirompenti, quali ad esempio che:

- i fenomeni fisici (ad esempio le particelle subatomiche, o la luce) possano assumere stati diversi e imprevedibili (principio di indeterminazione di Heisenberg), espellendo dalla fisica il concetto di *causalità* e l'idea di un mondo *puramente meccanico*;
- che lo stato in cui sono individuati tali fenomeni dipende dalla tipologia delle procedure conoscitive attuate e quindi dalle premesse epistemologiche presenti nel soggetto che osserva, mettendo in crisi l'idea di un sapere scientifico e di una soggettività capace di conoscere in modo oggettivo e neutrale il mondo fisico-biologico, e quindi ancor meno il mondo umano;
- che la realtà non è semplicemente fatta di parti discrete, distinguibili e aggregate, in rapporto fra loro meccanico-causalistico, ma è una rete complessa di connessioni, sistemi e campi di energie, di forze, di relazioni.

A partire da queste nuove idee si realizza progressivamente una svolta di *paradigma scientifico*, da una razionalità di tipo moderno, positivista, a una razionalità

variamente definita come *postmoderna* o *ecologica* (Mortari, 2007). Seguendo la definizione di Kuhn (1969), un *paradigma scientifico* è una cornice interpretativa, un nucleo di assunzioni sulla base delle quali una comunità scientifica in un periodo storico più o meno prolungato guarda la realtà, dà spiegazione dei fenomeni e costruisce un sapere scientifico, che tuttavia non è definitivo, ma è considerato valido finché non avviene una messa in discussione dei suoi presupposti e l'emergere di un nuovo nucleo di assunzioni genera un cambiamento di paradigma. Queste assunzioni riguardano la natura delle cose (*ontologia*), la natura della conoscenza (*gnoseologia*) e la natura della scienza (*epistemologia*) (Bateson, 1976/1990; Guba, Lincoln, 1994). La crisi del positivismo segna un cambiamento a tutti questi livelli.

Senza ripercorrere tutto il dibattito filosofico e scientifico del Novecento, facciamo una breve disamina di alcuni elementi essenziali di questo cambiamento che definiscono alcune caratteristiche del clima scientifico e culturale nel quale siamo immersi: la visione sistemica e relazionale della realtà; la problematicità della relazione fra soggetto e oggetto nella conoscenza; la connessione fra conoscenza e azione.

1.1. Dalla macchina ai sistemi di relazioni

L'immagine del mondo come *macchina* – come grande orologio – governata da leggi matematiche e costituita da parti discrete di materia in rapporto fra loro di causa-effetto è uno dei meta-modelli classici di descrizione del funzionamento del mondo, che ha avuto maggior successo e longevità nella storia del pensiero filosofico e scientifico. Le idee di fondo sottese a questa immagine sono che la realtà per essere compresa vada scomposta, secondo un processo analitico di individuazione delle sue parti semplici, e che la spiegazione delle relazioni meccanicistiche-causative fra queste parti progressivamente consenta di arrivare ad una conoscenza della somma di parti di cui la realtà è composta. Questa logica analitica, che è stata molto utile nei progressi della fisica e della chimica e che rimane un'operazione valida dal punto di vista conoscitivo, è considerata oggi parziale e limitata.

Un secondo meta-modello, che si è imposto al primo, è quello *organismico*, che utilizza la metafora dell'*organismo vivente* per definire una nuova logica nella conoscenza e interpretazione della realtà. La metafora dell'*organismo* esprime la centralità della *connessione* e dell'*insieme* delle parti: ogni realtà è costituita da parti in relazione fra loro; queste relazioni definiscono le caratteristiche essenziali del suo funzionamento, vale a dire ogni organismo può esser compreso se colto nel suo insieme, piuttosto che scomposto, perché l'insieme è diverso dalle singole parti e ha caratteristiche che non sono riconducibili alle singole parti scomposte. All'interno di questo meta-modello emerge in modo nuovo e cruciale la centralità della nozione di *relazione* e di *struttura connettiva*, come modo essenziale dell'essere: la realtà non è costituita da enti autonomi, separati, le cui relazioni sono contingenti, ma

le relazioni entro cui i s/oggetti sono connessi ad altri costituiscono la loro realtà sostanziale e definiscono uno stato di interdipendenza ineliminabile. Tali legami inoltre, non sono sempre lineari e causalistici,

Questo meta-modello supera la linearità eccessiva legata alla concezione della realtà come somma di parti, tuttavia soffre anch'esso di una linearità differenziale riguardante le traiettorie di sviluppo lineari, stadiali, maturazioniste attribuite agli organismi, come se l'evoluzione di un fenomeno seguisse un percorso sempre prevedibile: si pensi, suggerisce Castelli, alla teoria dello sviluppo cognitivo di Piaget o alla teoria dello sviluppo sessuale di Freud (Castelli, 1998).

Negli ultimi cinquant'anni si è affermato un meta-modello interdisciplinare definibile come *sistemico* e *contestualistico*, in cui hanno esercitato un'influenza decisiva le teorie sistemiche (Von Bertalanffy, 1969/1971), dell'ecologia dello sviluppo (Bronfenbrenner, 1979/1992), epigenetiche-probabilistiche (Sheldrake, 1994), dell'epistemologia della complessità (Morin, Bateson, Varela, von Foester); teorie che assumono l'idea di fondo del modello organismico, secondo cui l'interazione reciproca e continua fra diversi livelli di organizzazione della realtà genera il cambiamento, senza tuttavia assumere che i legami fra un fenomeno e l'altro siano considerati necessari e senza una direzione *prescrittiva* di sviluppo, bensì *probabilistica*, aprendo definitivamente un varco di uscita da una idea deterministica-mechanicistica della realtà, e quindi anche della realtà umana. Si osserva come i sistemi abbiano capacità *autopoietiche* e *auto-costruttive* (Maturana, 1980/2001), cioè avvengono processi di creazione, trasformazione e distruzione delle proprie componenti che, interagendo fra loro, sostengono e rigenerano in continuazione lo stesso sistema, non in modo indipendente dall'ambiente, ma neppure in un rapporto di causalizzazione diretta da fattori esterni.

Questa visione probabilistica, non deterministica, si afferma anche in ambito scientifico. In ambito biologico-evoluzionistico, l'*evoluzione* delle forme di vita è descritta come emergente secondo relazioni esistenti fra ogni singolo organismo e il campo morfogenetico entro cui vive, secondo leggi che possono mutare, emerse nelle vita inorganica, organica e ancor più nella vita umana. Nelle teorie biologiche di Sheldrake (1994), ad es., ogni membro di ogni specie attinge alla *memoria collettiva* della specie, depositata in *memorie-campo* che attraverso una sorta di *risonanza* fra gli individui e i gruppi della specie (sottogruppi, famiglie) consente di sintonizzarsi con i membri passati della specie e a sua volta può contribuire all'ulteriore sviluppo della specie.

Nello studio dello sviluppo umano e dei sistemi umani di vita questo meta-modello sistemico e contestualistico ha conseguenze importanti, consente di leggere in maniera adeguata la plasticità di sviluppo degli esseri umani, grazie alla quale si osserva come da alcune premesse (ad es. assenza di figure parentali) non conseguono in modo necessitato un certo sviluppo (ad es. disadattamento sociale, fallimento scolastico) e come il rapporto di reciproca influenza, che sussiste tra individui

ambiente, si strutturano in catene di azione e di retroazione reciproca, che non consentono più di vedere in modo lineare e di distinguere immediatamente cause ed effetti, mentre assume pregnanza il concetto di *feedback* (Castelli, 1998).

Nell'ambito della teoria generale dei sistemi (Ford, Lerner, 1992/1995; Samekoff, 1989; Pianta, 1999/2001) l'evoluzione del bambino è collocata dentro a sistemi-contesti di crescita: non è possibile separare il contesto dalle acquisizioni che il bambino fa progressivamente; adattamenti e competenze che il bambino acquisisce sono *distribuite* e *incorporate* nei sistemi di vita e di crescita, nel senso che questi offrono o meno sostegni, cognitivi, affettivi e materiali, alle sfide evolutive del bambino. Vygotskij (1896-1934) aveva già parlato di *zona di sviluppo prossimale*, osservando la variazione delle competenze di un bambino in presenza o assenza di un adulto che sostiene il processo; Bruner utilizza in seguito l'immagine dell'impalcatura (*scaffolding*) per descrivere un accompagnamento esterno nel processo di apprendimento modulato sulle esigenze e mirato a sostenere una progressiva acquisizione di autonomia (Wood *et. al.*, 1976).

Questa teoria pone in evidenza la natura multi-componenziale, dinamica e interattiva dello sviluppo infantile e come i cambiamenti desiderati possano accadere in modo solo probabilistico e incerto, perché dipendono da influenze multiple. Il singolo individuo è rivisto come un insieme connesso di parti, il cui cambiamento evolutivo avviene come sistema intrecciato di sviluppo motorio, cognitivo, emotivo e sociale, dimensioni che quindi vanno osservate in modo coordinato e non isolato (ad esempio emozioni di rabbia e comportamenti aggressivi possono essere legati a fatiche nello sviluppo linguistico e alle reazioni che queste scatenano nel contesto sociale fra pari).

Essa offre anche una lente per la lettura dei contesti educativi (l'intera scuola, le singole classi, il gruppo degli insegnanti...) come sistemi, come insieme di parti in relazione al tutto e viceversa, caratterizzati da alcune leggi di funzionamento. Ad esempio un sistema è in equilibrio quando gode di una buona compensazione fra il principio di *differenziazione*, cioè la distinzione fra le unità che lo compongono, fra ruoli e funzioni, e il principio di *integrazione*, che garantisce che le parti pur con diversi ruoli e funzioni siano integrate, correlate, organizzate. Quando le parti del sistema oppongono ostacoli a questa connessione strutturale, il sistema rischia di disintegrarsi. Se pensiamo alla scuola, questa si configura come un sistema poco integrato o addirittura disintegrato quando gli insegnanti o altro personale della scuola non comunicano, in particolare quando non comunicano figure educative che si occupano degli stessi bambini (si pensi alla frequenza con cui può accadere che un insegnante di sostegno non trovi occasione di integrare il progetto educativo specifico rivolto a un bambino all'interno del progetto educativo della classe); quando i numerosi progetti, didattici e non, che avvengono nella scuola, non sono conosciuti da tutti gli insegnanti, non sono collocati dentro a un piano complessivo coerente, quando offrono esperienze scotomizzate, isolate fra loro, ai

bambini. Sul versante della differenziazione, il sistema può presentarsi eccessivamente uniforme e cristallizzato, perdendo flessibilità nel coordinare le esigenze sistemiche organizzative irrigidite sia nel rapporto con il territorio esterno (chiusura del sistema), sia nella proposta didattica, sia negli orari. Divengono cruciali indicatori di valutazione dell'adeguatezza dei contesti di sviluppo e crescita, la loro flessibilità di adattamento a situazioni individuali e specifiche e le funzioni di *feedback* (quanto sono ricchi, vari, contingenti, multimodali, reciproci e mutui).

In questa stessa prospettiva la teoria ecologica dello sviluppo di Bronfenbrenner (1979/1992) propone l'idea che lo sviluppo non sia qualcosa che avviene semplicemente all'individuo, ma è un processo dinamico, interattivo che coinvolge tutti i livelli dei sistemi di una società che definiscono la *nicchia evolutiva* di ciascun soggetto: a livello prossimale nelle relazioni diadiche e gruppali vissute direttamente dal bambino (il *microsistema* della famiglia, del gruppo classe a scuola, del gruppo sportivo...); a livello intermedio nelle relazioni fra i contesti abitati direttamente dai bambini (*mesosistema*: le relazioni scuola-famiglia; le relazioni fra gruppo classe e gruppo di amici nel tempo extra-scolastico...) e nelle influenze indirette ai contesti non frequentati direttamente dal bambino, ma da figure a lui collegate (*esosistema*: il lavoro dei genitori, la classe di un fratello/sorella, la relazione degli insegnanti con la scuola); a livello distale le idee, il sistema culturale, i valori della società, le rappresentazioni sociali, leggi, ideologie, credenze, ma anche sistemi istituzionali e organizzativi (*macrosistema*: credenze educative diffuse sui tempi di sviluppo dei bambini, sull'apprendimento, l'istituzione scolastica definita nel quadro normativo e organizzativo del Paese...). In questo sistema integrato di più sistemi l'individuo non è definito da essi, plasmato, bensì vive un processo di interazione reciproca secondo la legge per cui se il tutto influenza le parti, le parti influenzano il tutto, e il soggetto è un'entità dinamica e attiva che reagisce alle pressioni ambientali, capace di modificare e ristrutturare il proprio spazio di vita.

I sistemi interagiscono in modo integrato e nell'analisi dei comportamenti e dei problemi a livelli minori, non ci si sofferma unicamente a questi e/o solo a un livello, ma si guarda l'intera nicchia evolutiva, fin dove è possibile, per leggere il quadro di fattori in modo il più possibile adeguato alla multi-componenzialità dei fenomeni. Di fronte a un fenomeno di demotivazione e di abbandono scolastico ci si può fermare ad attribuire alle caratteristiche socio-culturali delle famiglie l'intera responsabilità, oppure estendere la propria analisi: soffermarsi a osservare le pratiche didattiche nella scuola, il clima comunicativo e relazionale con gli studenti e con le famiglie, l'analisi dell'organizzazione scolastica, della comunicazione fra docenti e il grado di condivisione della progettazione didattica ecc.

La prospettiva sistemico-ecologica invita a guardarsi dalla lettura dei comportamenti, degli eventi e dei percorsi di crescita in modo riduttivo: attribuire eccessivamente o univoca responsabilità alle caratteristiche individuali, *essenzializzando* ciò che

invece frutto di un processo («questo alunno è nato svogliato») ed è distribuito nel contesto; considerare solo una o poche variabili («è la famiglia che non funziona...») disegnando dei nessi lineari, semplici, di causa ed effetto.

Il passaggio da una visione meccanicistica a una sistemico-ecologica porta quindi in primo piano la natura complessa, multipla, e poco prevedibile dei fenomeni, in particolare quelli umani e sociali.

1.2. Soggetto e oggetto: separati e ricongiunti

L'affermazione della relatività della descrizione dei fenomeni a partire dal punto di vista dell'osservatore, dal metodo di osservazione e dalle teorie di riferimento, all'interno della fisica, aveva messo in discussione un caposaldo dell'idea di conoscenza affermata nell'ideologia positivista: il fatto che il soggetto possa guardare in modo neutrale, distaccato, il mondo oggettuale e possa conoscerlo per come esso è in modo certo e definitivo.

Nelle proposte gnoseologiche di matrice filosofica e di matrice psicologica, che si sono succedute nel corso del Novecento, la relazione conoscitiva del soggetto col mondo esterno non si fonda più sulla fiducia ingenua e romantica di poter conoscere il mondo in modo certo e *isomorfo* (la mente umana come capace di creare una rappresentazione-copia della realtà come essa è) e il rapporto conoscitivo si caratterizza come *problematico*, *processuale*, *progressivo*, mai definitivo, senza per questo divenire impossibile o inconcludente. Il significato delle cose non appare con *evidenza*, ma nell'*opacità* dell'interpretazione o della rappresentazione possibile di esso o entro i limiti critici della ragione o nella costruzione storico culturale dei soggetti... La razionalità che emerge dalla crisi del positivismo ha perso la trasparenza della conoscenza del mondo: il soggetto cerca la conoscenza di se stesso e del mondo nella storicità, mediante l'attraversamento dei segni, delle rappresentazioni, in cui il soggetto si oggettiva, nel linguaggio e nelle narrazioni, nelle modellizzazioni della realtà, in ogni produzione dell'uomo e del suo agire nel mondo (Ricoeur, 1985/1988).

Già Tommaso d'Aquino (nel *De Anima*) aveva definito le tre vie di intendere il rapporto tra soggetto e oggetto nella conoscenza del mondo sensibile, distinguendo fra:

- adeguamento dell'intelletto alla cosa;
- adeguamento della cosa all'intelletto;
- adeguamento dell'intelletto e della cosa.

Se la prima formula (adeguamento dell'intelletto alla cosa) era stata privilegiata dal realismo positivista, le posizioni gnoseologiche del Novecento guardano quasi esclusivamente alle seconde due, nelle quali il soggetto ha un ruolo attivo imprescindibile la cui conoscenza del reale non è mai *rispecchiamento* della realtà, ma interpretazione e costruzione. Quando si cerca ancora un'ideale di scienza e di conoscenza della verità delle cose, ciò avviene entro i confini critici di una scienza che

non assume i caratteri assoluti e metafisici della scienza positivista. Mettiamo in luce due elementi cruciali all'interno delle attuali teorie gnoseologiche: il ruolo del soggetto e il ruolo dell'azione e della vita pratica nella costruzione della conoscenza.

1.3. Il soggetto interprete e costruttore

Il soggetto ha acquisito rilevanza e centralità come imprescindibile polo in gioco nella relazione conoscitiva col mondo.

La filosofia fenomenologica (Husserl, 1859-1938) è la corrente di pensiero che per prima nel secolo scorso approfondisce il tema della soggettività e che, in reazione all'empirismo positivista, invita ad un mutamento radicale di atteggiamento nella conoscenza: da un'osservazione focalizzata sugli oggetti reali, afferrati, manipolati a scopo sperimentale, interpretati al di là della loro apparente struttura e realtà, a un'osservazione focalizzata sulla realtà come appare alla coscienza, al *mondo vissuto* del soggetto (definito da Husserl *mondo della vita*), che consente di tornare allo studio dell'uomo nella sua concretezza, nelle operazioni concrete della sua soggettività vivente come le scienze naturali non possono fare (Sini, 1965). I fenomeni sono gli oggetti e gli eventi come appaiono alla coscienza e di essi si può conoscere l'*essenza* originaria se la coscienza del soggetto diviene pura, riesce a mettere tra parentesi (a fare *epochè*) di tutte le precedenti costruzioni razionalistiche delle teorie scientifiche, delle pre-comprensioni dell'oggetto (cfr. capitolo quarto).

Sebbene legata a un'ideale di conoscenza certa ed evidente dei fenomeni e a un principio epistemico (l'*epochè*) che rimane un principio critico regolativo idealmente non realizzabile nella sua radicalità (può un soggetto eliminare ogni pre-comprensione di un oggetto per osservare come esso appare nella sua purezza, ammesso che esista un'esperienza pura?), la fenomenologia ha aperto a riflessioni molto feconde che hanno trovato applicazione nel campo delle scienze umane soprattutto a partire dagli anni Ottanta:

- ha conferito in modo radicale centralità all'esperienza del soggetto nella conoscenza dei fenomeni, alla coscienza e alla percezione delle cose così come esse danno al soggetto, al *vissuto* soggettivo, come oggetto di conoscenza;
- ha proposto un'idea regolativa di soggetto conoscente che per osservare i fenomeni deve riflettere su di sé, decostruire, divenire cosciente delle strutture sovrastrutture conoscitive che lo abitano.

Questi sono contributi del pensiero fenomenologico fondamentali nel pensiero postmoderno in generale e nelle scienze umane, spesso rivisitati alla luce delle elaborazioni successive. Infatti a proseguire una riflessione sulla soggettività in ambito filosofico è il pensiero esistenzialista (Heidegger, 1889-1976) ed ermeneutico (Gadamer, 1900-2002), che segnano una svolta ulteriore (*ermeneutica*) nella concezione della conoscenza, definendo il processo di *comprensione* e di significazione dei fenomeni come processo interpretativo senza fine: il *circolo ermeneutico* di com-

preensione e appropriazione del *testo*-mondo (l'ermeneutica è una filosofia che nasce ristretta al campo dell'esegesi biblica, per questo l'utilizzo della parola *testo*) avviene attraverso le pre-comprensioni e gli schemi di senso che il soggetto possiede e che definiscono il suo punto di partenza, di osservazione. Tali precomprensioni anziché rappresentare un ostacolo, uno schermo che non consente di avere una visione pura dell'oggetto e che deve quindi essere messo tra parentesi, sono possibilità di accesso al significato dell'oggetto: posso comprendere il mondo solo a partire dagli schemi di senso che ho, non posso accedere da un punto di vista neutrale, puro, e a partire da questi posso approfondire i significati del testo-oggetto e al contempo ampliare e modificare i miei schemi di senso, i miei presupposti conoscitivi, in uno scambio dialettico tra soggetto e oggetto circolare e reciproco (adeguamento del soggetto e dell'oggetto in dialogo) nel confronto anche con altri soggetti. Gli orizzonti di senso che progressivamente si avvicinano sono senza fine.

Con l'ermeneutica si consolida un'idea del soggetto e delle comunità di soggetti come agenti di significazione, come costruttori di senso, di conoscenza come impresa interpretativa mai conclusa, acquisizioni su cui contemporaneamente confluiscono anche studi di matrice sociologica e psicologica.

In ambito sociologico e di psicologia sociale centrale è il riferimento all'*interazionismo simbolico* della scuola di Chicago (Mead, 1863-1931) che, interessata a studiare principalmente l'interazione sociale che ha luogo nella vita quotidiana della gente, si oppone all'idea (dominante all'epoca) che il comportamento sia *determinato* o da strutture psicologiche interne (la psicoanalisi) o da strutture sociali (sociologia marxista e critica) e mette al centro l'individuo come costruttore di significati nell'interazione con il mondo e con gli altri, capace in questo di influenzare il contesto e non solo di esserne influenzato. Il comportamento e l'azione sono guidati dal significato che si attribuisce alle cose e agli altri e la costruzione dei significati avviene nell'interazione sociale con gli altri. I significati nel corso della vita sociale e individuale vengono manipolati e modificati in processi interpretativi sollecitati dalla vita sociale stessa e dalla vita pratica e sono resi conoscibili e comunicabili attraverso gli atti linguistici (Hewitt, 1996/1999).

I presupposti dell'interazionismo simbolico sono estesi negli anni sessanta, dalla corrente etnometodologica (Garfinkel, 1917-2011) che studia i metodi, le pratiche, attraverso cui una comunità di soggetti costruisce i significati della vita sociale (ruoli, identità di genere...) e si organizza; costrutti di significato e strutture organizzative sono frutto dell'interazione quotidiana sebbene si tenda a percepirle come fattuali e oggettive, al di fuori del processo di interazione che le ha generate. Il tessuto nascosto dei processi di costruzione dei significati e delle loro negoziazioni nel consolidamento delle pratiche sociali si rende leggibile attraverso un lavoro interpretativo sulle azioni linguistiche, che possono essere lette per ciò che direttamente esprimono, ma soprattutto per ciò che *sotto-intendono*, che lasciano *implicito*, e che possono essere comprese solo all'interno del *contesto* in cui accadono.

Nella ricerca educativa queste correnti microsociologiche hanno avuto applicazioni interessanti, portando la attività di ricerca all'interno dei contesti educativi e scolastici, osservando le pratiche educative e ricostruendone il significato a partire dai significati che i soggetti vi attribuiscono, dal vissuto che hanno come studenti rispetto a ciò che accade, e non come semplice conseguenza delle forme strutturali che agiscono nel contesto sociale.

Il contratto didattico

Un costrutto che può essere illustrativo di questo tessuto implicito e operante di significati è quello di *contratto didattico*, messo a fuoco da Brousseau (1986) nell'ambito della didattica della matematica e assunto in generale nell'analisi della pratica didattica: insegnanti e allievi nel corso dell'azione didattica agiscono sulla base di un sistema di attese reciproche di comportamenti (attese dell'insegnante rispetto al comportamento degli alunni e attese degli alunni nei confronti dell'insegnante) di cui non sono (pienamente) consapevoli. Questo sistema di credenze definisce ruoli e modalità di interazione e il concetto di *contratto didattico* esprime una *metafora della vita quotidiana in classe*, nella quale i soggetti che partecipano al processo di insegnamento-apprendimento non sono semplici parlanti o interlocutori, ma assumono ruoli ben precisi. Ad esempio, generalmente l'allievo ha il compito di rispondere alle domande poste dall'insegnante (in matematica di risolvere dei problemi). I comportamenti socio-cognitivi degli insegnanti (richieste, criteri di valutazione, azioni specifiche, modalità relazionali e comunicative) definiscono il ruolo assegnato agli allievi, le richieste di comportamento atteso nel rapporto con l'insegnante, con i pari e anche con il sapere. Nell'interazione insegnante-allievi si costruisce un micro-sistema sociale, in parte influenzato da sistemi più ampi di cultura scolastica e di cultura didattica della disciplina e in parte costruiti dall'insegnante. Quando questo tacito copione si rende manifesto? Quando, ad esempio di fronte ad un cambiamento immesso da una delle due parti in gioco (dall'insegnante generalmente), i soggetti agiscono comunque in modo coerente rispetto al copione e incoerente rispetto al cambiamento. Alla domanda *Un pastore ha 12 pecore e 6 capre. Quanti anni ha il pastore?* un coro unanime di alunni di quarta elementare risponde 18 (D'Amore, 1993), ossia di fronte a un problema impossibile e incoerente prevale l'aspettativa comportamentale implicita degli alunni di dover produrre una risposta al problema posto dall'insegnante, senza soffermarsi attentamente sul contenuto del problema posto.

In ambito psicologico, il cognitivismo inizia a farsi strada nell'indagine dei processi mentali riguardanti la conoscenza negli anni Cinquanta e Sessanta. Piaget (1896-1980) definisce la conoscenza non come immagine fedele della realtà, ma come *conoscenza procedurale*, che consente di agire controllando al meglio l'esperienza e l'adattamento all'ambiente. La mente non lavora sulla realtà *in sé* per costruire sapere, ma sull'interazione con l'ambiente e in questo modo elabora delle descrizioni della realtà, non rispecchiamenti fedeli.

Questa definizione rappresenta il nucleo concettuale del *costruttivismo* (von Foerster, 1987/1988; von Glaserfeld, 1995) la cui posizione consiste nel dichiarare che non è possibile accedere a una conoscenza dell'oggetto in sé, ma ad essere accessibili sono solo i modi di pensare e di agire, che consentono il raggiungimento di obiettivi specifici. Il sapere è qualcosa che non è ricevuto in modo passivo dal soggetto (impresso da oggetti esterni nella mente), ma si costruisce nella

relazione fra il soggetto e la realtà. La realtà è creata dal continuo *fare esperienza* di essa, nei processi d'interazione con essa ed attraverso l'attribuzione di significati alla nostra esperienza.

Anche nel costruttivismo il linguaggio ha certamente un ruolo fondamentale. Lo studio del *linguaggio* quale mediazione necessaria fra il soggetto e la realtà diviene oggetto cruciale di studio. Se il soggetto è costruttore e interprete di significati, il linguaggio è il principale sistema simbolico che esprime, e al contempo contribuisce a costruire, tali significati. L'analisi delle pratiche discorsive e dei linguaggi ha assunto una rilevanza inedita, che ha fatto parlare di una *svolta linguistica* nelle scienze, che guardano al linguaggio come azione, come strumento di trasformazione e costruzione della realtà, con un potere *performativo* (trasformativo) sulla realtà e sulle identità (Gergen, 1999).

L'enfasi posta sul ruolo attivo e costruttivo del soggetto rispetto alla conoscenza, nel costruttivismo declina in un rapporto problematico con il mondo oggettuale, sul fatto che esista o meno una realtà che non è creata dal soggetto ma che ha una sua consistenza ontologica esterna al soggetto e non da lui costruibile. All'opposto del positivismo che aveva considerato la neutralizzazione del soggetto nella conoscenza dell'oggetto, il costruttivismo approda a un eccesso opposto di *eliminazione* di un mondo oggettuale esterno al soggetto. Tra questi estremi, vi sono molte posizioni moderate, Tarozzi (2016) parla di un *moderato realismo ontologico* o di un *moderato costruttivismo epistemologico*, che tengono in equilibrio e in una tensione generativa i due poli della conoscenza: il soggetto che interpreta, costruisce, agisce, e il mondo oggettuale che ha una sua consistenza irriducibile alla sola definizione che il soggetto ne fa, ma che piuttosto lo sollecita, lo invita a uno sforzo continuo e coraggioso di conoscenza, interpretazione e trasformazione.

1.4. Mente e corpo, conoscenza e azione

Nelle prospettive gnoseologiche accennate (cognitivista, costruttivista...) la conoscenza si costruisce *a partire da* e si conferma *nell'*azione, ed è questo uno degli ambiti in anni recenti indagati e approfonditi con maggiore attenzione, volti non più solo a ricucire la connessione fra soggetto e oggetto, ma la connessione fra mente e corpo, e come si diceva nel primo capitolo, fra sapere teorico e sapere pratico, per secoli concepiti come separati e gerarchicamente ordinati.

L'assunto che l'azione sia luogo di cognizione è presente in numerosi contributi che vanno dalle teorie sull'azione (Theureau, 2004, 2007, 2009), alle attuali evoluzioni delle teorie cognitive quali l'enattivismo (Varela, Thompson, Rosch, 1991; Thompson, 2005/2007) e alle neuroscienze (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006).

Nell'ambito dell'*enattivismo* viene enfatizzato l'inestricabile intreccio esistente tra i processi cognitivi, il corpo e l'ambiente, e il ruolo centrale dell'azione nel processo conoscitivo, estendendo il concetto di schema di azione di Piaget (1974/1976).

Il termine stesso *en-azione* è stato introdotto per puntualizzare quanto la cognizione non sia da intendersi come rappresentazione astratta del mondo da parte di un essere vivente instaura nel mondo e con gli altri. La conoscenza non si configura come un processo solo razionale-cognitivo né come un processo individuale; non configura come un adeguamento del soggetto all'oggetto (realismo) o dell'oggetto al soggetto (costruttivismo), ma avviene in un processo ricorsivo e incessante di interazioni tra l'individuo (come unità di mente/cervello-corpo) e l'ambiente (mondo delle cose e mondo intersoggettivo). Il mondo diviene un luogo di significati e valori (i nomi delle cose, le teorie e i significati) nel momento in cui ci poniamo in interazione con il mondo, agendo, ricercando forme sempre nuove di adattamento e trasformandolo. L'azione è il luogo in cui il soggetto e l'ambiente s'incontrano e interagiscono, nell'interazione entrambe si trasformano in un processo circolare di sistema cognitivo che si struttura mentre struttura la conoscenza del mondo insieme ad altri soggetti.

La rivalutazione dell'azione ha portato in luce il valore che assume la *conoscenza in azione*, non solo come luogo di applicazione della teoria, ma come *fonte di conoscenza*, capace di dare senso, di trasformare, di arricchire, di modificare il sapere teorico che è stato per secoli ritenuto l'unico vero sapere. Nell'ambito di questi studi si afferma un'antiorientamento del sapere d'azione: l'attività pratica ha un nucleo cognitivo e incontra per prima i problemi e per questo precede la formalizzazione di teorie.

Se tale rivalutazione ha prodotto finanche un'eccessiva riduzione del sapere d'azione, posizione estrema che toglie spazio e valore all'elaborazione teorica, è altresì permesso di rinnovare un rapporto fra teoria e pratica su un piano di simmetria e di reciprocità; ha valorizzato le conoscenze strategiche, basate su capacità cognitive complesse frutto di esperienza, di intuito, di comprensione della specificità dei contesti, non facili da verbalizzare e da trasmettere ad altri, un sapere che rimane per lo più *tacito*, fatto che consente di dire che «*noi sappiamo più di quanto sappiamo dire*» (Polanyi, 1967); ha incoraggiato a superare un'idea di ricerca come custodia da pochi soggetti e collocata in ambiti separati dai luoghi della pratica dell'azione e dei soggetti in azione a favore di un'idea di ricerca che entra nei luoghi di vita e che coinvolge in prima persona chi vive e agisce in essi.

La revisione profonda della concezione della realtà, delle fonti della conoscenza e del potere conoscitivo dell'uomo consente oggi di approdare a una concezione epistemologica critico-riflessiva, di realismo moderato, di conoscenza interpretativa, che se da un lato definisce i limiti della conoscenza del soggetto, gli conferisce anche la capacità di costruire e cercare il significato e il senso alle cose, lo impegna a una ricerca della *verità* senza sosta, guardando non solo mondi teorici *aldilà* delle cose, ma osservando da vicino l'azione, il fare, ciò che è *nelle mani*, come fonte di conoscenza valida.

1.5. Che cosa è scientifico?

La definizione positivista di un mondo scritto in linguaggio matematico e la convinzione di possedere la chiave di lettura definitiva del funzionamento della realtà, nonché del metodo con cui affondare all'interno di tale verità, aveva definito dei confini molto netti nella demarcazione fra scienza e non scienza, collocando inevitabilmente nell'ambito della non-scienza, tutto ciò che non fosse scritto in termini matematici, non definisse una legge causale universale e non trovasse fondamento in una prova empirico-sperimentale.

La messa in discussione di questo quadro ideologico ha portato a ricercare nuove definizioni di scienza e di scientificità, anzitutto all'interno del mondo scientifico e della filosofia della scienza, vale a dire quella riflessione che ha per oggetto la definizione dei confini e dei fondamenti del sapere scientifico.

Già in epoca positivista, alcune definizioni di scienza ne mettevano in risalto il valore convenzionale secondo cui una *teoria scientifica è scelta da una comunità scientifica perché aiuta a spiegare la realtà* (Poincaré, 1854-1912).

Successivamente, all'interno del neopositivismo (Carnap, 1891-1970; Schlick, 1882-1936), la scienza da *verità logica corrispondente a fatti empirici* viene ridefinita come *verità probabile se confermabile empiricamente*. Le forme critico-problematiche di Popper arrivano a definire la scienza come una «ricerca critica, persistente e inquieta della verità» (Popper, 1998, p. 311), come un avvicinarsi di teorie che sono ipotesi di soluzione dei problemi, che devono esser corroborate dall'esperienza (secondo la logica popperiana sottoposte più che a verifica empirica a *falsificatori potenziali*), e che sono falsificate da altre teorie se queste permettono di predire fatti nuovi, improbabili o addirittura vietati dalle teorie precedenti (Lakatos, 2001). Coerente con questa nuova idea di scienza è il concetto di paradigma di Kuhn cui si è fatto riferimento, che circoscrive la validità delle teorie scientifiche al quadro di assunti sulla realtà e sulla conoscenza che storicamente sono soggetti a *rivoluzioni e trasformazioni*.

All'interno di queste riflessioni emerge come l'impresa scientifica sia umana, quindi fallibile e problematica, ma anche coraggiosa, nella responsabilità di assumere posizioni che superano ciò che sembra consolidato ed evidente, e orientata alla conoscenza della verità (non nichilista).

Il contributo a una ridefinizione di che cosa sia scienza e quale sia il metodo scientifico avviene anche nell'ambito dello sviluppo delle scienze storiche, psicologiche, sociologiche ed educative. Lo sviluppo delle cosiddette scienze umane e un intenso dibattito sul metodo scientifico adeguato ad esse ha permesso di riconoscere nel tempo ad *altri* metodi, non quantitativi e non sperimentali, uno *status* di scientificità, tanto che si può affermare che oggi *scientifico* non coincide con *sperimentale* (Gattico, Mantovani, 1998) e ha fruttuosamente spinto a rinnovare la definizione di che cosa sia *scientifico* e quale ricerca abbia le caratteristiche del *rigore scientifico*.

Nel campo della ricerca educativa, Dewey propone una definizione nuova e ampia di scienza, perché possa essere inclusiva di campi del sapere e di metodologie plurime:

L'importante è scoprire quelle *caratteristiche in virtù delle quali i vari campi vengono designati scientifici*. Se poniamo la questione in tal modo, siamo portati più ad accentuare i metodi che si seguono nel trattare un soggetto piuttosto che a ricercare caratteristiche obiettive e uniformi nel soggetto stesso. Da questo punto di vista ritengo che *scienza significhi la presenza di metodi sistematici di ricerca, i quali quando siano applicati a un complesso di fatti, ci consentano una migliore comprensione ed un controllo più intelligente e meno confuso ed abitudinario* (1929/1951, p. 2).

Nella definizione di Dewey, la ricerca scientifica è lo studio rigoroso di un oggetto (riferimento a una base empirica), i cui esiti sono verificati sulla base della loro efficacia nel rendere più comprensibile e più controllabile in modo intelligente un fenomeno preso in esame. All'interno di questa definizione scientifica possono esser considerati scientifici approcci che appartengono alla famiglia dei metodi *quantitativi-sperimentali* e, a buon diritto, approcci che appartengono alla famiglia dei metodi *qualitativi*.

Sebbene sia ancora operativa una distinzione tra scienze *hard*, dure, perché matematiche, quantitative e sperimentali, e scienze *soft*, perché qualitative, interpretative, non scritte in termini matematici, gli attuali metodi quantitativi e sperimentali, applicati a qualunque ambito della conoscenza, non possono prescindere da questo rinnovato quadro epistemologico, che definisce il limite critico della scienza e della ricerca di leggi e spiegazioni dei fenomeni, e che riconosce uno statuto di scientificità anche ad altri sguardi e forme di ricerca.

2. Dalla "guerra dei paradigmi" a una razionalità critica e pragmatica

Questioni di metodo

La crisi epistemologica del concetto di scienza e della sua validità aveva messo in questione l'idea che esistesse *un solo* metodo scientifico il cui rigore permettesse di accedere alla verità delle cose, tuttavia il processo di affermazione di metodi alternativi a quello sperimentale e quantitativo ha richiesto un lungo percorso di incubazione e anni di dibattito in quella che è stata definita una «guerra dei paradigmi» (Gage, 1989), che ha contribuito a perpetuare una contrapposizione rigida fra paradigma positivista-razionalistico e paradigma post-moderno, fra metodi quantitativi-sperimentali e metodi qualitativi, ispirati alle filosofie fenomenologiche, ermeneutiche e costruttiviste. Tale contrapposizione soprattutto nel campo psicologico, educativo e delle scienze sociali non è riuscita per lungo tempo

a ricomporre il gap tra le due visioni, distinte e reciprocamente escludentesi, della conoscenza scientifica e del metodo della ricerca.

2.1. L'«entusiasmo sperimentalista»

In riferimento in particolare al campo educativo, sul piano storico l'esigenza di studiare i problemi educativi in modo rigoroso e scientifico si è affermata, in prima istanza, estendendo alla pedagogia, o meglio alla didattica, il metodo quantitativo-sperimentale, nella necessità di emanciparsi dall'egemonia filosofica, dalla tradizione teorica e speculativa, e di trovare una via di accesso al mondo empirico, per fondare il proprio sapere scientifico.

In che cosa consiste il metodo sperimentale? Esso «consiste nella manipolazione sistematica da parte di uno sperimentatore di una o più variabili (le variabili cosiddette indipendenti), per studiare in che modo vengano modificate altre variabili che da esse, stante il modello teorico adottato, dovrebbero dipendere (variabili dipendenti)» (Castelli, 1998, p. 22). Sue caratteristiche sono inoltre quelle di essere *ripetibile* nelle procedure, di avvenire in situazioni *controllate* e quindi non naturali, di avere degli esiti che siano *misurabili*, quindi esprimibili in forma quantitativa (*ibidem*).

Il paradigma *quantitativo* ha visto lo sviluppo di metodi anche *non-sperimentali, descrittivi* (inchieste, ricerche longitudinali, ricerche correlazionali ecc.). Anch'essi di tipo *normativo* e *causale*, sono finalizzati a rintracciare le leggi che governano i fenomeni e le cause; non prevedono manipolazione di variabili, ma cercano di spiegare quali aspetti possano influire o aver influito su una situazione in esame, raccogliendo dati da un campione esteso di soggetti, attraverso l'uso di osservazioni, interviste, questionari, scale e test, e analizzando i dati al fine di descriverli, classificarli in categorie, correlarli o definirne interdipendenze causali (Mantovani, Kaniza, 1998) (cfr. capitolo settimo).

Dagli anni Venti e Trenta vengono pubblicati lavori sperimentali svolti in campo educativo (McCall, 1923; Monroe 1928), nasce il concetto di *fattore sperimentale* (un trattamento/intervento che sia misurabile) e di *piano sperimentale* (inteso come progettazione della ricerca in tempi e fasi rigorose), e vengono messe a punto tecniche statistiche sofisticate. Si sviluppa in sintesi una sorta di *entusiasmo quantitativo* (Becchi, 1969) e *sperimentalista* che in educazione ha determinato una circoscrizione del campo d'indagine alla *didattica* e agli aspetti applicativi dei metodi didattici, in una visione fortemente dicotomica che vedeva i *fini* dell'educazione studiati dalla filosofia e i *mezzi* (l'efficacia dell'insegnamento, i confronti fra approcci didattici e sistemi scolastici dell'educazione) dalla didattica sperimentale (Visalberghi, 1989; Mantovani, 1998).

In psicologia, l'*entusiasmo quantitativo* e *sperimentalista* ha incontrato presto alcune posizioni che ne hanno messo in discussione i fondamenti. Lewin elabora

alla fine degli anni Venti la *teoria del campo*, che, anticipando l'approccio sistemico-ecologico applicato allo sviluppo e all'educazione, consente di studiare in modo rigoroso aspetti psicodinamici della vita psichica (conflitto, aggressività) definendo il comportamento come *funzione dell'interazione fra la persona e l'ambiente psichico*, il cui studio può avvenire in situazioni di laboratorio e in situazioni naturali all'interno di organizzazioni anche complesse (Lewin, 1935/2001). Claparède e Piaget, nell'ambito dei lavori dell'Istituto J.J. Rousseau a Ginevra, avviano una riflessione sulla validità del metodo sperimentale e quantitativo puro, avvalendosi di tecniche di rilevazione qualitative e mettendo a punto quello che Piaget definisce metodo *clinico* o *semi-sperimentale* (cfr. capitolo settimo).

Il bisogno di uno studio degli oggetti di ricerca in educazione esteso anche a luoghi extra-scolastici, quali la famiglia, e di un ampliamento della ricerca a aspetti non solo didattico-procedurali o limitatamente cognitivi, ma anche a dimensioni relazionali (la relazione educativa, lo sviluppo delle relazioni in famiglia, nel gruppo dei pari, a scuola), a dimensioni morali, affettive e sociali (lo sviluppo nel corso dell'età evolutiva di queste componenti) e al confine fra didattica e pedagogia (il ruolo dell'insegnante, gli stili di insegnamento), ha fatto del motore propulsivo all'affermazione di metodi che non coincidessero con quello sperimentale e quantitativo e ad una critica sui limiti di applicazione di tale metodo allo studio dei fenomeni educativi, complessi e contraddistinti da dimensioni difficilmente misurabili e traducibili in numeri: il mondo dei significati soggettivi e intersoggettivi.

2.2. La critica al metodo quantitativo-sperimentale: nuclei concettuali antinomici

La critica all'applicazione in campo educativo, psicologico e sociale, del metodo quantitativo-sperimentale e dei suoi criteri di rigore scientifico ha sollevato numerose e rilevanti questioni (Guba, Lincoln, 1994; Mantovani, 1998) configurabili come *nuclei concettuali antinomici*.

Spiegazione e logica causale vs comprensione e logica finalistica. Obiettivo della ricerca quantitativa-sperimentale è la *spiegazione* dei fenomeni intesa come ricerca di relazioni causali e di interdipendenza tra i fenomeni. Tuttavia questa logica appare parziale nello studio dei fenomeni educativi che necessitano di una *comprensione* del senso che essi assumono per i soggetti coinvolti, all'interno dei contesti in cui accadono, considerando i fenomeni, i fatti, non solo in relazione a delle cause, ma in una prospettiva *finalistica*. In questo caso con finalismo non s'intende fare riferimento a forme di finalismo trascendente (l'esistenza di un disegno divino sulle cose), quanto ad un'idea di finalismo immanente, fondato sull'idea che i soggetti agiscano interpretando costantemente la propria e altrui azione nel contesto, perseguano delle traiettorie di senso e pongano dei fini alla loro azione.

che gli eventi abbiano un significato che non trova una ragion d'essere solo alla luce degli eventi causanti, ma delle loro finalità interne. Negli eventi educativi questo emerge con particolare chiarezza: non è possibile comprendere una pratica educativa, una strategia, senza porsi degli interrogativi esplorativi circa le finalità che essa persegue.

Causalità lineari e logica deterministica vs interazioni sistemiche e logica probabilistica. La logica lineare di ricerca di relazioni di causa-effetto nel metodo quantitativo-sperimentale è finalizzata a permettere la controllabilità e la prevedibilità dell'accadimento dei fenomeni secondo un *causalismo* deterministico. Questa visione è stata rivista, non solo in rapporto al mondo umano ma anche al mondo naturale, e si sono affermati modelli di lettura della realtà complessi attraverso concetti quali *sistemi di relazioni* (non solo *a* è causa di *b*, ma anche *c*, *d*, *e*, *f*, e *a* contribuisce a influenzare *b*, *c*, *d*, *e*, *f* e l'insieme di tali variabili), di *probabilità* che si verifichi un fenomeno, di *aleatorietà* dei fenomeni che determinano le evoluzioni nei sistemi. La ricerca di nessi causali lineari e semplici è stata quindi rivista anche in ambito quantitativo-sperimentale rispetto alla definizione ingenua positivista e si parla di *correlazioni multiple*, di *configurazioni di variabili*, di *interazioni-retroattive*, di statistica *probabilistica*. Tuttavia nell'applicazione pratica, strumenti di raccolta dei dati e di analisi statistica degli stessi possono tenere relativamente conto della multi-direzionalità delle variabili e delle reciproche influenze fra esse.

Nomotetico vs idiografico. Sperimentazione e quantificazione ambiscono al definire leggi generalizzabili di funzionamento dei fenomeni, perché elaborati su grandi numeri e analisi statistiche, tuttavia esse non sempre consentono una comprensione significativa del singolo caso, della sua specificità e complessità. L'estensione in senso orizzontale, alla ricerca di caratteristiche comuni fra molti oggetti e di correlazioni, non consente di illuminare la profondità verticale di ogni singolo caso-oggetto di ricerca e della sua stratificata semantica ed è complesso comprendere che significato assumano gli esiti di indagini estese in relazione ai singoli casi coinvolti, anche quando se ne voglia fare una restituzione.

Le filosofie e gli approcci di ricerca qualitativa (ermeneutico-fenomenologica, narrativa, dell'interazionismo simbolico, etnografica...) non cercano delle generalizzazioni, ma sono orientate a capire le situazioni nella loro unicità, in relazione al contesto in cui avvengono, a raggiungere una comprensione profonda del punto di vista dei partecipanti al contesto, a osservare e conoscere come si agisce in un certo contesto e quali significati le persone attribuiscono alla loro esperienza.

Parcellizzazione vs contestualizzazione. Il metodo quantitativo e sperimentale necessariamente deve operare delle semplificazioni della realtà, individuando le componenti discrete di essa e indagando la relazione fra esse. Supponendo di

voler studiare in modo sperimentale l'efficacia di un metodo didattico, disporre di una definizione molto chiara di quali singole unità osservabili compongono il metodo didattico e di quali unità rendono osservabile la sua efficacia scomponendole e rendendole operative e misurabili negli strumenti di rilevazione e analisi. Nello studio dei *fenomeni educativi*, questa operazione ha sollevato dubbi e perplessità su come sia possibile procedere all'individuazione dei dati di partenza, delle unità di analisi di un esperimento o di un'indagine descrittiva e su quale significato mantengano parcellizzazioni e schematizzazioni estratte e ridefinite al di fuori del contesto e del tessuto connettivo che le costituisce. Le ricerche focalizzate in modo univoco sull'analisi e scomposizione degli elementi discreti, separati, escludono una conoscenza delle relazioni delle parti fra loro e con il contesto, che conferisce loro senso e di cui esse contribuiscono a definire il senso. Pur senza escludere il valore euristico di una procedura analitica e dissociativa, la descrizione accurata dei soggetti e dei contesti emerge come qualità essenziale del rigore scientifico non sempre sufficientemente considerata in ambito quantitativo. Secondo il concetto ermeneutico di conoscenza (*hermeneutik* "interpretare"), la conoscenza non è decontestualizzata, a-spaziale e a-temporale, ma è legata al soggetto che conosce e al contesto in cui il fenomeno è inserito, la cui comprensione e interpretazione è possibile in relazione al contesto. L'interpretazione avviene in un rimando continuo fra la parte e il tutto, fra il singolo evento e il contesto, di cui anche il soggetto conoscente è parte.

Quantità misurabile vs qualità descrittiva. La necessità di una traduzione numerica dei risultati richiede una riduzione drastica delle variabili considerabili, vale a dire una riduzione alle proprietà quantificabili dei fenomeni, con il rischio di scarsa significatività dei risultati ottenuti, tralasciando la qualità dei fenomeni nella loro corporeità fisica, nella loro contestualizzazione e nella rete di significati e di intenzionalità che abitano il mondo umano. Nucleo centrale dell'approccio qualitativo è che l'essere umano vive dentro un mondo di significati la cui comprensione non è garantita da un processo di quantificazione, ma richiede la messa in atto di processi di interpretazione e di descrizione dei fenomeni progressivi, avvalendosi di un tempo prolungato di osservazione, di ascolto, di analisi, soprattutto attraverso il coinvolgimento di più soggetti.

Oggettivo e neutrale vs intersoggettivo e in dialogo. La messa in discussione dell'oggettività *neutrale* positivista, all'interno del campo delle scienze fisiche e matematiche stesse, ha accentuato su entrambe i versanti, della ricerca, quantitativo e qualitativo, l'importanza di una chiara definizione delle cornici teoriche attraverso cui si intende guardare i fenomeni, correlando in modo coerente le ipotesi interpretative e le metodologie adottate nella raccolta e nell'analisi dei dati.

La ricerca quantitativa-sperimentale è legata a un'idea regolativa di *oggettività* dei risultati di ricerca, garantita dal rigore della procedura di ricerca adottata e dalla quantificazione dei risultati, che devono consentire di neutralizzare la soggettività del ricercatore.

La ricerca qualitativa, tacciata di eccessivo impressionismo e soggettivismo dei risultati, ha approfondito i criteri che circoscrivono la differenza tra un sapere valido e un sapere non valido, in particolare in riferimento al concetto di intersoggettività e di pluralità delle prospettive in dialogo nella costruzione della conoscenza. Tecniche di triangolazione nella raccolta dei dati e nella loro interpretazione fanno leva sulla pluralità di prospettive dei soggetti in ricerca e sul raggiungimento di gradi di *accordo intersoggettivo*. Inoltre, il dialogo fra soggetti è perseguito non solo fra ricercatori esterni al contesto in esame, ma fra questi e i soggetti che partecipano alla ricerca e che sono parte del contesto in esame. Il confronto e il dialogo fra prospettiva interna dei soggetti, che vivono e agiscono quotidianamente nel contesto, e prospettiva esterna, di coloro che vi entrano da fuori e lo osservano esternamente, sono il nucleo essenziale di un'idea di co-generazione della conoscenza e di ricostruzione polifonica dei significati, secondo un criterio di rigore scientifico che rispetti la complessità della realtà, il valore euristico del dialogo fra prospettive e il contributo che solo chi è dentro a un contesto può offrire, e secondo un criterio etico che privilegi la ricerca svolta *con* i soggetti, piuttosto che *sui* soggetti.

Osservazione controllata vs osservazione in contesto naturale. Nucleo centrale del metodo sperimentale è quello della verifica di un'ipotesi in condizioni che permettano il controllo di tutte le variabili (indipendenti e dipendenti) per poter con certezza individuare nessi causali e correlazioni.

Per molti anni il *mito del laboratorio* ha dominato la scena anche nel campo delle scienze umane e i limiti messi in luce rispetto alla sua applicazione nel campo dell'educazione sono molti, inerenti sia alla *validità interna* di una ricerca sperimentale (il fatto che la ricerca abbia aggiunto conoscenza credibile) sia alla *validità esterna* (la generalizzabilità dei suoi risultati) (Mantovani, Kanizsa, 1998, pp. 66-67). In particolare, la metodologia sperimentale incontra ostacoli di varia natura in campo umano (Mantovani, 1998):

- sul piano *metodologico*:
- l'irriducibile e incontrollabile molteplicità di variabili presenti in qualunque contesto umano, e quindi la impossibilità di definire una situazione laboratoriale completamente controllata;
- la difficoltà a identificare campioni e gruppi di controllo con caratteristiche isolabili e confrontabili (ad esempio soggetti che abbiano tutti le stesse esperienze scolastiche o famigliari), tenendo conto anche che i soggetti mutano nel tempo;

- la difficoltà a studiare componenti emotive che guardino alle relazioni scuola o in famiglia, in situazioni di laboratorio;
- sul piano *etico*, i necessari limiti nell'introduzione di fattori sperimentali coinvolgono soggetti umani, che:
 - non possono essere in alcun modo lesi a fini conoscitivi,
 - devono aderire alle finalità della ricerca,
 - e non sentirsi strumentalizzati o in alcun modo forzati;
- sul piano *conoscitivo*, dubbi circa le rilevanza di conoscenze e osservazioni, sistematiche ma tratte da situazioni sperimentali estremamente standardizzate nell'orientare la pratica educativa.

Il lungo dibattito sulla sperimentazione nelle scienze umane ha avviato l'elaborazione e riformulazione delle caratteristiche della sperimentazione in questi ambiti e la predominanza di uno studio/osservazione dei fenomeni in contesto naturale, cioè nel contesto reale e quotidiano di accadimento.

La ricerca qualitativa si caratterizza per un approccio naturalistico nell'osservazione e ascolto dei fenomeni: la ricerca si svolge nei luoghi e nei modi secondo i quali il fenomeno ordinarmente avviene, senza che il contesto sia il più possibile alterato. Il processo d'indagine si svolge sul campo, dove i soggetti vivono e agiscono e se ciò rende complesso e oneroso il lavoro di osservazione, al contempo, specialmente in ambito educativo, appare il modo ecologicamente più valido e rigoroso di incontrare i soggetti, mettersi in ascolto dei problemi e delle domande di ricerca, di osservare i comportamenti, di ascoltare i significati condivisi dai soggetti che agiscono nei diversi contesti. L'attività sul campo in contesto naturale non esclude inoltre di spingersi a situazioni di semi-sperimentazione attraverso il metodo osservativo (cfr. capitolo settimo).

2.3. Qualità e quantità: sguardi diversi

Il dibattito sul metodo in educazione e in ambito sociale in generale ha contribuito a delineare e rendere progressivamente espliciti i confini dei due grandi paradigmi di ricerca, *quantitativo* e *qualitativo*, la specificità del loro sguardo sui fenomeni, i loro punti di forza e i loro limiti.

Sul versante quantitativo-sperimentale, l'affermarsi delle istanze qualitative di ricerca ha sollecitato a ridefinire gli approcci quantitativi e sperimentali, rendendoli più avvertiti delle complessità irriducibili dei fenomeni (sociali, educativi e psicologici), ideando situazioni semi-sperimentali in contesti non laboratoriali ma naturali, sviluppando tecniche di analisi statistica che possano adeguarsi meglio alla complessità dei fenomeni educativi e di campioni disomogenei (tecniche multivariate e non parametriche).

Sul versante qualitativo, il confronto con una consolidata tradizione di definizioni di rigore scientifico e dei confini tra scienza e conoscenza comune ha altrettanto

incoraggiato a validare approcci che fossero «sufficientemente descrittivi da non far perder la ricchezza e la complessità delle situazioni, e tuttavia sufficientemente rigorosi da consentire un controllo intersoggettivo dei dati raccolti e della loro interpretazione» (Mantovani, 1998, p. 5), limitando così eccessi soggettivisti e impressionistici.

Nella lotta per il riconoscimento e nelle evoluzioni interne ai due ambiti, si riconoscono oggi due versanti, due sguardi sui fenomeni con caratteristiche diverse. Come leggibile nelle antinomie enucleate, i due profili di ricerca si caratterizzano sinteticamente come segue.

Lo studio quantitativo e sperimentale dei fenomeni è finalizzato alla definizione di leggi e di conoscenze che siano generalizzabili (*sapere nomotetico*), che individuino le condizioni che determinano i fenomeni (*conoscenza come spiegazione*) e consentano di prevedere i fenomeni, scomposti in componenti elementari (*analisi atomistica*) grazie alla descrizione di nessi di causa-effetto (*logica causale-predittiva*).

Le indagini descrittive devono individuare caratteristiche comuni a una popolazione (*campioni estesi*) (es. gli insegnanti della scuola primaria di una area più o meno estesa) la cui scelta nel campionamento è affidata al caso e non deve essere influenzata, più o meno consciamente, da chi compie l'indagine (*selezione casuale*).

Le indagini sperimentali devono procedere attraverso l'applicazione di trattamenti sperimentali e in situazioni controllate (*osservazione sperimentale*).

Sia la ricerca quantitativa descrittiva che la ricerca quantitativa sperimentale mirano a un processo di ricerca il più possibile oggettivo (*neutralità del ricercatore*), rigoroso nella misurazione delle variabili e delle relazioni fra variabili (*validazione matematica-statistica*) e nella controllabilità delle variabili in altri esperimenti (*replicabilità*).

Lo studio qualitativo dei fenomeni (di tradizione clinica, fenomenologico-ermeneutica, storico-antropologica, etnometodologica...) non ambisce a una generalizzabilità dei risultati e a una definizione di leggi, bensì studia in profondità soggetti o fenomeni singoli (*sapere idiografico*) attraverso un approfondimento descrittivo, un'osservazione prolungata e un'interpretazione ricorsiva (*conoscenza come costruzione e interpretazione*), attraverso uno sguardo sistemico e concentrato sulle caratteristiche di un fenomeno-evento come unità non riducibile alle sue componenti (*sguardo olistico*), per una comprensione delle strutture di senso che i soggetti intrecciano (*logica finalistica*). L'indagine si svolge in profondità e valorizza la singolarità irriducibile di individui e situazioni coinvolgendo un numero non ampio di soggetti (*campioni ristretti*) scelti per la specifica prospettiva e contributo che possono offrire (*campioni scelti, informatori chiave*), incontrandoli, ascoltandoli e osservandoli all'interno dei luoghi in cui vivono e agiscono quotidianamente, limitando il più possibile l'alterazione del flusso consueto di vita e azione (*osservazione naturalistica*) o operando attraverso l'introduzione di possibili reattivi che sollecitino l'espressione di opinioni e comportamenti specifici (*osservazione clinica semi-sperimentale o partecipata*).

La soggettività del ricercatore è considerata ineludibile (*coinvolgimento del ricercatore*), e l'indagine procede attraverso un'esplorazione e ricostruzione dei significati che un oggetto/situazione assume non solo per il ricercatore esterno (prospettiva *etica*), ma nell'ascolto della prospettiva che assume per i soggetti interni alla situazione (prospettiva *emica*). Il rigore scientifico di validazione dei risultati è perseguito attraverso tecniche di *triangolazione* degli strumenti di rilevazione (quali osservazioni, interviste, focus group, discussioni di casi critici o posizioni) (*accordo delle fonti e dei dati*); dei ricercatori (*accordo intersoggettivo*) e delle teorie di riferimento (*accordo teorico*). Queste forme di triangolazione sono presenti anche nello studio quantitativo. Tipiche dell'approccio qualitativo sono due modalità di validazione degli esiti: forme di restituzione ai soggetti interni al contesto studio (*validazione riflessiva-contestuale*) e attraverso la valutazione dell'impatto sulle pratiche (*validazione pragmatica*).

Paradigma quantitativo	Paradigma qualitativo
Sapere nomotetico	Sapere idiografico
Spiegazione	Comprensione, interpretazione e costruzione
Analisi atomistica	Sguardo olistico
Logica causale e predittiva	Logica finalistica
Campioni estesi	Campioni ristretti
Campioni casuali	Campioni scelti/informatori-chiave/testimoni privilegiati
Oggettività e neutralità del ricercatore	Soggettività del ricercatore e ricostruzione polifonica del significato (emico-etico)
Triangolazione di soggetti, fonti, teorie	
Validazione procedurale matematico-statistica	Validazione riflessiva e pragmatica

2.4. Sguardi complementari. Per una razionalità critica, pragmatica e multi-metodologica

Il dibattito sul metodo, fin dagli anni Ottanta, ha visto emergere voci e posizioni che hanno sostenuto l'idea della complementarità reciproca e del valore euristico della combinazione dei due approcci per uno studio dei fenomeni il più possibile rispettoso della loro complessità.

Il riconoscimento della diversa prospettiva conoscitiva dei due paradigmi non corrisponde necessariamente a una loro contrapposizione né obbliga a una scelta esclusiva. Indubbiamente la scelta di un paradigma orienta e circoscrive le scelte che fa il ricercatore, lo scopo della ricerca, la definizione dell'oggetto, il tipo di domande che guidano il processo di ricerca e gli strumenti utilizzati nella raccolta e nell'analisi dei dati. Ma da tempo ci si chiede se abbia ancora senso contrapporre in modo netto i due paradigmi o non sia piuttosto opportuno riconoscere che sono stati raggiunti a livello epistemologico e metodologico alcuni assunti comuni.

Un primo assunto riguarda l'idea che la conoscenza scientifica sia un processo progressivo, di interpretazione e rappresentazione delle cose che avviene attraverso una pluralità di accessi e prospettive senza potersi mai dire esaurito. Nel campo delle scienze nomotetiche è acquisita la consapevolezza di dover rinunciare alla *verità oggettiva* e di dover definire attraverso quale *modello* di semplificazione della realtà si sta operando, per raggiungere conoscenze parziali e temporanee. Così come in ambito qualitativo si è consapevoli che ogni descrizione, anche la più ricca e diffusa, rappresenta una costruzione – modellizzazione della realtà circoscritta a singoli casi. La realtà umana e sociale è complessa e appare spesso caotica. Le teorie sulla realtà sono dei tentativi di dare e di trovare un ordine in questa complessità e queste modellizzazioni, come si è detto, non sono più considerate copie della realtà, ma interpretazioni e costruzioni che progressivamente tentano di trovare elaborazioni sempre più efficaci. Se nell'interazione con l'ambiente e attraverso progressive valutazioni, costruiamo e utilizziamo *modelli mentali*, che non sono copie fedeli della realtà, ma sono una sua rappresentazione, necessariamente semplificata, nessun modello possiede una validità assoluta (Castelli, 1998): dal momento che la costruzione di un modello implica la descrizione della realtà e la cernita di elementi ritenuti rilevanti, l'utilizzo di alcune categorie descrittive consentirà di vedere alcuni fatti, mentre altri resteranno non visibili, e questi si potranno rendere visibili modificando le categorie descrittive.

I modelli possono essere classificati in base alle loro caratteristiche, ad esempio in modelli *iconici* (un modello concreto in miniatura, come i plastici degli architetti), *analogici* (un modello che utilizza una relazione analogica di *funzionamento* fra oggetto e rappresentazione, ad es. la circolazione del sangue è un sistema idraulico; il mondo è una grande orologio ecc.); *simbolici* (o *astratti*), quali le rappresentazioni mentali, le descrizioni verbali o scritte, o le rappresentazioni logico-matematiche (*ibidem*).

Queste diverse rappresentazioni hanno gradi di precisione, di capacità descrittiva e di ambiguità differenti: è intuibile che un testo verbale abbia una semantica ricca aperta a interpretazioni soggettive e contestuali, laddove un modello matematico è più definito nella simbologia, nel nesso fra significante e significato, ma ha una semantica ridotta e semplificata rispetto alla complessità dei fenomeni. Ciò che rileva è che essi consentano di rendere visibili fatti differenti, offrano vie epistemiche differenti, che potranno applicarsi a oggetti diversi o rispondere a domande di ricerca diverse sullo stesso oggetto.

Vi è quindi una consapevolezza condivisa che ogni forma di ricerca è influenzata in modo significativo dal quadro teorico (modello) di riferimento del ricercatore e che è quindi connotata sul piano storico e sociale. Il ricercatore è un soggetto attivo nella costruzione della conoscenza e questo entra in gioco anche nell'interpretazione di dati quantitativi, motivo per cui su entrambi i versanti della ricerca

si riconosce che un sapere valido e attendibile può essere ottenuto solo attraverso forme di triangolazione (utilizzo di più tecniche, confronto fra ricercatori, applicazione di più teorie, utilizzo di più fonti...) (Trincherò, 2009).

Un'idea costruttivista moderata di conoscenza e di scienza non conduce a una negazione della relazione con il mondo oggettuale (la conoscenza come puro costrutto indipendente dalla realtà oggettuale) e neppure a un'indistinta accettazione di qualunque forma di conoscenza. Criteri di demarcazione della validità e del rigore di una conoscenza a cui si riconosce lo statuto di scientificità sono necessari.

La possibilità di giungere a delle generalizzazioni ha per lungo tempo connotato la ricerca scientifica distinguendola dalla conoscenza non scientifica, collocando prima solo all'interno del paradigma quantitativo e sperimentale.

Guba e Lincoln (1985) hanno sintetizzato i criteri classici di scientificità della ricerca quantitativa e sperimentale in quattro aspetti:

- la *validità*, come correttezza/ortodossia del metodo applicato;
- la *generalizzabilità* dei risultati a cui approda, cioè a teorie che abbiano una capacità di spiegazione estesa a tutti i contesti analoghi;
- l'*esattezza*, la capacità di spiegare con precisione realistica il fenomeno indagato;
- l'*oggettività* cioè la neutralizzazione delle influenze della soggettività del ricercatore.

Sebbene in ambito quantitativo il riferimento alla definizione di leggi e alla possibilità di giungere a delle generalizzazioni permanga, esso è oggi prevalentemente inteso in un'accezione debole rispetto alla tradizione positivista, come definizione temporanea di leggi e connessioni; e in un'accezione ancor più debole in ambito educativo, nel quale possono essere offerte buone ricerche mai esaustive. I contesti educativi sono abitati da esseri umani che agiscono, interagiscono e interpretano la propria e altrui azione e interazione, all'interno di strutture organizzative e di sistemi culturali, locali e comunitari, ad elevata complessità. Elaborare regole generali astratte o ricette non è qualcosa a cui si può ambire, né tanto meno giungere a scenari conoscitivi che consentano di *prevedere* o di *determinare* il flusso degli accadimenti e delle relazioni. La ricerca quantitativa può contribuire a individuare fattori e configurazioni di fattori salienti che con *buona ragione* devono essere considerati all'interno di scelte politiche, di scelte organizzative e di scelte educative locali, sebbene, operando attraverso l'isolamento di variabili (*dati misurabili, qualitativi, operazionalizzabili*), essa sia esposta alla possibilità che le stesse variabili perdano di *significatività* e di *fruibilità*, anche in riferimento ai cambiamenti che intervengono nel contesto socio-culturale.

La ricerca qualitativa ha definito anch'essa dei criteri di rigore metodologico-scientifico per tracciare i confini tra una conoscenza di senso comune e una conoscenza fondata scientificamente (Guba, Lincoln, 1985):

- la *credibilità* di una ricerca, che attiene alla procedura seguita, ma assume significatività anche rispetto alla condivisione dei risultati coi partecipanti della ricerca

- la *trasferibilità* degli esiti: la conoscenza approfondita di un contesto può mettere in luce alcuni elementi e chiavi di lettura che sono utili anche a illuminare un altro contesto;

- la *affidabilità* delle sue conclusioni, del contributo che offre alla comprensione dei fenomeni;

- la *confermabilità* del sapere prodotto, che risiede nell'accuratezza del confronto intersoggettivo, del riferimento al dato empirico e dell'elaborazione concettuale.

Nel caso della ricerca qualitativa, situazioni e casi analizzati possono avere valore *paradigmatico* (Mortari, 2017) e a partire da essi è possibile giungere a delle teorie formalizzate che eccedono il singolo caso con una valenza che va al di là di esso, ma per essere utili non possono mai venire espresse in forme astratte e semplificate, devono mantenere una relazione con la specificità dei casi che raccontano, che ricostruiscono, che interpretano. Se questo può sembrare un limite posto alla conoscenza qualitativa, esso è anche leva e risorsa che rende la conoscenza qualitativa dei casi una fonte insostituibile per la riflessività di chi opera sul campo, sia quando è direttamente artefice dello studio, sia quando ne è fruitore: la contestualizzazione e la ricchezza descrittiva della porzione di mondo e di esperienza umana presa in esame, rispetto ai significati, alle intenzioni, alle decisioni, ai pensieri, divengono strumento potente di analisi, di osservazione, di riflessione per altri educatori e insegnanti nel proprio contesto.

Se non è adeguato parlare di verità oggettiva, è adeguato un *criterio pragmatico* di verità per la valutazione della qualità di un modello o di una teoria, la sua utilità nell'orientare nella soluzione dei problemi. In ambito educativo, validità e rilevanza della ricerca e dei metodi utilizzati sono connesse alla loro utilità rispetto alla pratica educativa, alla loro efficacia e funzionalità nel promuovere un apprendimento trasformativo e di miglioramento dei contesti, nell'orientare a individuare modi di agire, dispositivi operativi, strumenti di azione. Ogni teoria, formulata attraverso un processo di ricerca empirico (induttivo, *bottom-up*) o attraverso un processo teoretico (deduttivo, *top-down*) non ha rilevanza se non trova un nesso con la pratica educativa:

- a un livello base come ampliamento della lettura di un problema/fenomeno (*ricerca ricognitiva-esplorativa*);

- a un livello avanzato, quando giunge ad avere un impatto sulla vita pratica (*ricerca trasformativa*).

Ricerca empirica e ricerca teorica si sviluppano in modo dialettico e circolare, in un processo che va dall'osservazione dei problemi emergenti dalla pratica alla chiarificazione teorica delle domande e dell'oggetto di ricerca, alla sua esplorazione, per tornare a confrontare gli esiti della ricerca con le pratiche educative («la prova della torta, sta nel mangiarla»: Dewey, 1929, p. 46). Una solida conoscenza teorica (pedagogica e in generale nelle scienze umane) costituisce una premessa fondamentale alla osservazione dei contesti, alla lettura dei problemi e alla conduzione di

una ricerca empirica, ed è valida nella misura in cui riesce ad orientare la pratica: la lettura dei contesti e dei problemi e la definizione di azioni educative efficaci. La teoria è «la più pratica di tutte le cose»: ivi, p. 10).

Riflessione critica sui paradigmi e scelte strategico-pragmatiche sui metodi e strumenti, documentate con trasparenza, offrono alla ricerca criteri di rigore scientifico che trovano completamento nell'aderenza al mondo dell'educazione.

In alternativa al conflitto dogmatico fra paradigmi di ricerca, si profilano oggi quindi logiche diverse:

- una logica *pragmatica* (Baldacci, 2010a), che riconosce la validità di un metodo sulla base del suo valore d'uso, sulla funzionalità in base ai problemi posti dal campo, nel caso dell'educazione i problemi educativi posti dai contesti scolastici ed extra-scolastici;
- una logica *critica* (*ibidem*), che consenta di avvalersi di una prospettiva antidogmatica e pluralista, senza cadere in un eclettismo e sincretismo privo di confini e di definizioni, al contrario riconoscendo il criterio e la logica di ogni procedimento, mantenendo viva una problematizzazione delle tensioni antinomiche illustrate, fra ricerca quantitativa e qualitativa, ma anche fra ricerca teorica e empirica, ponendole in una dialettica vitale e funzionale alla risoluzione dei problemi, che le coordina, le valorizza nella loro specificità e le integra;
- una logica *strategica e multi-metodologica* (Trincherò, 2009) della ricerca che coniuga qualitativo e quantitativo attraverso un'accurata definizione dei propri obiettivi conoscitivi e del contesto in esame, riconoscendo situazioni e oggetti che richiedono ricerca nomotetica, con l'obiettivo di astrarre dalla situazione oggetto di studio leggi e regole più generali, l'individuazione di ricorrenze e situazioni e oggetti che richiedono il ricorso alla ricerca idiografica con l'obiettivo di giungere a una comprensione approfondita di una data realtà, considerata nella sua unicità e specificità.

All'interno di uno stesso disegno di ricerca, come già affermava Lumbelli anni addietro (1984) e come in anni più recenti gli studi sui cosiddetti metodi misti (*mixed methods*) argomentano, momento qualitativo-esplorativo e momento quantitativo possono trovare una fruttuosa combinazione, poiché ciascuno di questi ha punti di forza e limiti e per comprendere i fenomeni educativi e sociali sono necessari entrambi i punti di vista ed entrambi i paradigmi:

- in una ricerca possono essere necessarie ipotesi o domande di tipo confermativo (verifica di ipotesi) come previsto nei disegni di ricerca quantitativi-sperimentali e di tipo esplorativo, che accrescono la conoscenza del contesto, che osservano l'accadere di un fenomeno in contesto naturale (Teddlie, Tashakkori, 2009), come previsto nei disegni di ricerca qualitativi;
- fonti di dati diverse, qualitative e quantitative, incrementano la validità dei dati o una comprensione globale e superiore di un fenomeno, che l'applicazione di un unico metodo di ricerca può appiattire (Johnson, Onwuegbuzie, 2004).

3. Procedere secondo un disegno di ricerca

Tutti ci poniamo domande e arriviamo a darci delle risposte su comportamenti, relazioni e accadimenti. Ciò che distingue un semplice porsi degli interrogativi e la raccolta di informazioni che ciascuno di noi quotidianamente attua dalla attività di ricerca vera propria, è il carattere sistematico e intenzionale di quest'ultima.

A seconda dell'approccio che si predilige, quantitativo o qualitativo o misto, il disegno di ricerca è pianificato in modo differente.

Vi sono tuttavia degli elementi di partenza comuni, che si tratti di un progetto quantitativo o qualitativo:

- il processo di definizione del problema su cui si vuole svolgere un'indagine (*che cosa si vuole studiare?*), e sul quale vanno definite le domande di ricerca (*la rilevazione e l'analisi dei dati a quali domande di ricerca devono rispondere?*);
- la definizione della *finalità* del progetto, ciò che deve essere conseguito mediante il progetto, le possibilità di applicazione pratica dei risultati (*a che cosa e per chi è utile il progetto?*);
- infine, in una prima fase, il tema-oggetto di indagine viene accostato attraverso la letteratura teorica specifica a disposizione (lo stato dell'arte).

La conoscenza di un quadro teorico di riferimento tuttavia ha funzioni molto diverse e ciò dipende dalla diversa logica euristica perseguita nelle indagini quantitative e qualitative. La relazione instaurata tra teoria e ricerca nei due approcci è sostanzialmente diversa, poiché nucleo essenziale della ricerca quantitativa è la *verifica di ipotesi e teorie*, nelle indagini qualitative è l'*esplorazione di nuovi fenomeni*, lo sviluppo di nuove ipotesi di indagine e l'integrazione e perfezionamento di teorie.

Da questa differenza discende una serie di differenze a cascata.

3.1. Disegno di ricerca pre-fissato

La ricerca quantitativa segue un'impostazione deduttiva a partire da *ipotesi* sul fenomeno studiato tratte dalla teoria e dalla letteratura esistente; nel rapporto con il contesto studiato a questo fine è contemplato un certo grado di manipolazione controllata. Il ricercatore assume un punto di vista esterno ai soggetti del contesto studiato, studia ciò che ritiene rilevante dal suo punto di vista e in accordo con il quadro interpretativo privilegiato e per poter raggiungere degli esiti rilevanti è interessato alla raccolta di un campione rappresentativo della popolazione che sta studiando e alla sua selezione in modo casuale. La ricerca quantitativa definisce le proprietà degli individui rilevanti per lo scopo della ricerca (le variabili) e le analizza statisticamente per trovare le cause che provocano la variazione delle variabili dipendenti.

Per queste ragioni nella ricerca quantitativa e sperimentale il disegno di ricerca è tracciato in modo ordinato e rigoroso prima dell'indagine empirica in fasi sequenziali. L'intero piano di studio, inclusi gli strumenti di rilevamento e le possibili tecniche di analisi da applicare, deve essere prefissato in anticipo.

Osservazioni, interviste qualitative e carotaggi possono precedere il momento sperimentale e di indagine vera e propria per validare gli strumenti di rilevamento. Questa fase-pilota è finalizzata alla messa a punto del disegno di ricerca, ma i suoi risultati contenutistici vengono ignorati nello studio principale.

Nel disegno di ricerca deve essere definita in modo chiaro la cornice teorica di riferimento, quali sono le teorie attraverso cui il fenomeno è letto, rispetto a cui sono formulate le domande di ricerca e le ipotesi di ricerca che devono essere verificate.

La formulazione delle ipotesi di ricerca è la parte più delicata e complessa perché richiede la scelta di *variabili* che si ipotizza possano avere una connessione sia nelle indagini sperimentali che nelle indagini descrittive. Un esempio di cui abbiamo esperienza nelle scuole sono le prove Invalsi e sappiamo che agli alunni è richiesta anche la compilazione di un questionario che chiede un numero ingente di informazioni che riguardano la persona (il genere, la cittadinanza...), la vita privata (situazione familiare, numerosità di libri in casa...), l'integrazione scolastica, il benessere a scuola (esperienze di conflitto, di bullismo...), le modalità di studio a casa ecc. Queste informazioni sono state selezionate sulla base di ipotesi di relazione fra queste caratteristiche e le competenze nei test, che vengono verificate mediante l'analisi statistica. La correlazione è confutata se non raggiunge una rilevanza statisticamente significativa secondo dei parametri matematici predefiniti e consolidati negli studi di settore.

Si comprende come l'indagine quantitativa e sperimentale non possa far conoscere aspetti nuovi, ma fornisca informazioni sull'affidabilità statistica con cui è verificata un'ipotesi ricavata da una teoria nota.

Vi sono certamente anche indagini quantitative descrittive, in cui sono rilevate frequenze e correlazioni di variabili rispetto a cui preliminarmente non sono state formulate delle ipotesi, ma la scelta delle variabili è per lo più guidata dalla teoria già esistente sul tema in oggetto.

Il lavoro di ricerca prevede quindi alcuni passaggi essenziali:

1. scelta e costruzione del quadro teorico di riferimento rispetto all'oggetto/problema di indagine;
2. formulazione delle domande di ricerca;
3. individuazione di ipotesi di ricerca in riferimento a variabili salienti;
4. studio-pilota e taratura degli strumenti di indagine;
5. individuazione di un campione rappresentativo;
6. somministrazione o intervento sperimentale;
7. analisi dei dati e stesura di un report di ricerca.

3.2. Navigazione a vista: disegni di ricerca emergenti

Nella ricerca qualitativa, l'elaborazione teorica iniziale deve orientare ma non deve essere di impedimento a comprendere i soggetti studiati, osservati e ascoltati direttamente a contatto con il contesto. Il riferimento alla teoria può fornire alcune chiavi interpretative dei nuovi dati raccolti o suggerire aspetti salienti da osservare. Tuttavia il rapporto con il sapere già codificato sull'oggetto di indagine è un aspetto delicato.

Si possono distinguere due forme di sapere a cui attinge chi compie una ricerca: vi è un sapere personale, che è costituito da schemi di senso acquisiti nel corso della propria esperienza e formazione, assunti tramite fonti informali (quali i media) e nelle relazioni (amicali, lavorative, associative...); e vi è un sapere analitico e codificato nella produzione scientifica.

Del primo è necessario divenirne pienamente consapevoli, attraverso un lavoro auto-riflessivo, ampliando anche tale conoscenza informale attraverso fonti non scientifiche, ma divulgative e letterarie. L'autoriflessione è un aspetto importante della garanzia della qualità nell'analisi qualitativa dei dati.

Il sapere scientifico è oggetto di uno studio ampio e sistematico e sono di interesse sia i lavori empirici che teorici non necessariamente appartenenti a un quadro univoco. Non dovendo verificare ipotesi ricavate da singole teorie, la letteratura scientifica è utilizzata in modo ampio e interdisciplinare avvalendosi di differenti approcci teorici (psicologico, sociologico e antropologico, ad esempio). Da una parte avere una solida conoscenza teorica e consapevolezza delle pre-comprensioni e teorie ingenuie costituisce una premessa fondamentale all'elaborazione del tema in oggetto, delle domande di ricerca e delle sue finalità: se ho delle precognizioni sull'oggetto posso avere domande efficaci e posso prestare attenzione ad aspetti significativi per il problema nella ricerca sul campo; acquisisco *concetti sensibilizzanti* (Blumer, 1969), vale a dire concetti che rendono sensibile chi fa ricerca a ciò a cui deve prestare attenzione, che indirizzano l'attenzione e aiutano a strutturare l'indagine. Dall'altra parte, questa cornice teorica ed esperienziale non deve impedire pregiudizialmente l'ascolto e l'osservazione di ciò che emerge ed è proposto dai soggetti, di ciò che è significativo dal loro punto di vista e che può anche essere in disaccordo con quanto presente nelle premesse teoriche.

Consapevolezza e capacità critica pongono il ricercatore in un rapporto di libertà rispetto a teorie e pre-definizioni dell'oggetto; in ricerche di tipo fenomenologico (cfr. capitolo quarto) si richiede idealmente di mettere *tra parentesi* tali presupposti nella mente per accedere a un'osservazione e ascolto autentico dei soggetti.

Alcuni accorgimenti metodologici consentono di mettere sotto controllo un uso corretto della teoria quale strumento interpretativo che consente di affinare

la comprensione dei soggetti, piuttosto che un uso interferente della teoria casuale sullo schermo condizionante:

- il coinvolgimento prolungato di chi conduce la ricerca nel contesto; l'osservazione continuata sul campo;
- la triangolazione dei dati raccolti, delle tecniche e delle fonti;
- il riscontro raccolto dai soggetti partecipanti;
- le osservazioni di un *amico critico* esperto che aiuti a individuare distorsioni.

Il coinvolgimento dei partecipanti nel processo finale di analisi dei dati ha una valenza anche etica, di partecipazione dei soggetti alla costruzione della conoscenza e non di mero utilizzo della loro disponibilità e tempo dedicati alla ricerca (Mantovani, 1998).

Nella parte empirica della ricerca, il ricercatore si immerge il più possibile in esso, cerca di acquisire in modo profondo e articolato il sistema di riferimento dei soggetti studiati, di limitare il più possibile un'alterazione del corso quotidiano *naturale* degli eventi, senza perseguire la ricerca di un campione di soggetti di rilevanza statistica, piuttosto la comprensione di ogni singolo soggetto coinvolto nell'indagine. La scelta dei soggetti partecipanti non è numerosa e non avviene in modo casuale, al contrario sono scelti come soggetti ritenuti informatori chiave (*key informants*) individuati in premessa o in corso d'opera, perché tipici o perché differenti, perché rappresentativi di una varietà di casi. I partecipanti non sono frammentati in variabili, ma sono considerati come attori sociali di cui comprendere e interpretare il punto di vista. Il disegno di ricerca è quindi flessibile, poco strutturato, aperto, idoneo a raccogliere l'imprevisto.

La natura esplorativa e innovativa della ricerca qualitativa, che non prefigura la formulazione di ipotesi ricavate da teorie conosciute e da verificare, richiede una relazione aperta con gli esiti d'indagine e una flessibilità nella costruzione del progetto di ricerca che procede per adattamenti progressivi in modo coerente e fedele all'oggetto di ricerca, ai soggetti coinvolti e al contesto.

Le indagini qualitative possono prevedere, come nel caso delle indagini quantitative, uno studio-pilota che permetta di prendere delle decisioni rispetto ai dati possano essere rilevati, rispetto a quali persone, gruppi, luoghi di osservazione e sui metodi di indagine adeguati, alla formulazione di alcune domande-chiave da porre ai soggetti. Vi è quindi la possibilità di definire una struttura iniziale dell'indagine che tuttavia nel processo può essere in parte rivista e modificata sulla base dei riscontri raccolti sul campo. Lo studio-pilota può non consentire di prevedere in modo adeguato tutti gli aspetti relativi al fenomeno indagato, che possono emergere nel corso della ricerca vera e propria, e per questo anche la separazione tra fase-pilota e studio principale è sfumata e i suoi risultati sono utilizzati nell'analisi dei dati raccolti complessivamente.

Ciò che caratterizza la ricerca qualitativa è ciò che è 'proibito' nella ricerca quantitativa: la possibilità di costruire secondo una logica euristica ed emergente

disegno di ricerca per tutta la durata del processo d'indagine, sulla base di un'azione continua di analisi dei dati raccolti e di adattamento dell'indagine (strumenti utilizzati, soggetti coinvolti, interpretazioni).

Per la caratteristica flessibilità e imprevedibilità del processo di ricerca, è essenziale rispettare quale criterio di rigore scientifico una documentazione articolata delle scelte e delle fasi di ricerca, rendendo esplicite motivazioni e riflessioni.

A grandi linee, il lavoro di ricerca si comporrà in modo circolare di alcuni passaggi essenziali:

1. individuazione di un tema-problema di indagine e osservazione sul campo (e viceversa, l'osservazione porta alla individuazione del problema-tema);
2. autoriflessione sulle conoscenze pregresse e prima analisi della letteratura, anche pluridisciplinare utile;
3. definizione delle prime domande di ricerca e degli strumenti (categorie di osservazione, domande per interviste e focus group);
4. individuazione di informatori significativi;
5. analisi dei primi dati raccolti;
6. sviluppo di una prima 'teoria' dai dati, eventuale ridefinizione delle domande di ricerca, degli strumenti e individuazione di strumenti aggiuntivi, per consentire un'evoluzione continua del disegno epistemico, fino alla percezione di una ridondanza dei dati raccolti.

Specificità di alcuni approcci di ricerca qualitativi è quella di operare una trasformazione del contesto e di poter verificare in itinere e a valle gli esiti di tale trasformazione. Si tratta di disegni di ricerca che assumono le caratteristiche della ricerca-azione, dell'autovalutazione e del miglioramento del servizio/scuola e della progettazione partecipata, rispetto a cui si rimanda al capitolo quinto.

3.3. Disegni di ricerca misti

Vi sono casi di confine, è questo il caso dei *mixed methods*, che propongono un uso sinergico di metodi quantitativi e qualitativi in uno stesso disegno di ricerca per studiare l'oggetto da più punti di vista, che possono confermarsi o al contrario divenire fonte di dubbio e ampliamento nella lettura di un fenomeno. Nel caso i risultati qualitativi non corrispondano effettivamente a quelli statistici, è necessario chiedersi il motivo e considerare la possibilità di un'ulteriore indagine approfondita o addirittura di una modifica, in itinere, del disegno di ricerca. Poniamo l'esempio in cui i dati quantitativi che risultano da un test standardizzato, sottoposto alle insegnanti di una scuola primaria, ci dicano che la percentuale di insegnanti soddisfatti del proprio lavoro è superiore al 70%, ma nei colloqui centrati sull'intervistato (finalizzati a verificare qualitativamente la soddisfazione) emergano vissuti molto più complessi e sfaccettati che non confermano il dato, è opportuno approfondire i motivi di questa incongruenza.

Al contrario, le due tipologie di dati potrebbero conferinarsi vicendevolmente aumentando la validità dei risultati.

I metodi misti possono essere giustificati anche dalla necessità di verificare una teoria preesistente, esplorando contemporaneamente le variabili e i processi che la costituiscono. Pensiamo ad un esperimento cui si viene chiamati a sottoporre un focus group finalizzato ad approfondire i motivi che hanno condotto i partecipanti a produrre determinati comportamenti. L'esperimento in laboratorio, costretto a variabili, correlazioni e analisi statistiche è, in questo caso, accompagnato da un'indagine sulle motivazioni sottostanti le risposte comportamentali e quindi può essere considerato multi-metodo.

Esistono diverse tipologie di *mixed methods* che si distinguono essenzialmente per il modo in cui i due paradigmi tradizionali vengono combinati e che Creswell e Plano Clark (2011) hanno suddiviso in quattro principali categorie:

1. Disegni *convergenti paralleli*: la raccolta di dati avviene contemporaneamente sia su un piano quantitativo sia su quello qualitativo ed entrambe le tipologie sono considerate ugualmente importanti per i fini della ricerca. L'analisi dei dati è sviluppata secondo procedure e strategie proprie di ogni orientamento: i dati quantitativi subiranno un'elaborazione statistica e quelli qualitativi potrebbero essere studiati, ad esempio, attraverso un'analisi dei contenuti enunciate in un'intervista. L'integrazione e la convergenza dei due piani paralleli di indagine viene effettuata solo in fase conclusiva, nel momento in cui si rende necessaria un'interpretazione globale dei risultati. I limiti di questo tipo di disegni di ricerca riguardano soprattutto il livello di conoscenza e abilità del ricercatore nell'uso simultaneo di entrambe i metodi, la definizione del campione e della sua numerosità, l'interpretazione congiunta di due serie di dati paralleli che possono risultare dissonanti.
2. Disegni *sequenziali esplicativi*: la raccolta dei dati avviene in due momenti separati. Inizialmente si procede con uno studio quantitativo che permette l'individuazione di un campione, delle caratteristiche e dei criteri utili per un approfondimento. Una volta avuti i risultati della prima fase, viene avviata la seconda, qualitativa, che consente di addentrarsi maggiormente e di chiarire i dati numerici. La fase qualitativa è un mezzo per approfondire i risultati di quella quantitativa. È evidente l'importanza che assume l'approccio quantitativo e il valore che esso ha in confronto alla fase di approfondimento. Dal momento che quest'ultima serve per ottenere il vero significato dei primi risultati, il disegno sequenziale esplicativo viene considerato una tipologia emergente, ma vi sono ancora sguardi scettici che guardano a questo metodo come a due studi distinti che si susseguono (uno quantitativo e uno qualitativo). In pratica questa strategia richiede risorse di tempo abbondanti e non tutti i soggetti possono dare disponibilità per uno studio successivo che non può essere previsto

sto nel dettaglio molto in anticipo. Un altro aspetto problematico riguarda la previsione delle strategie che verranno utilizzate per selezionare i partecipanti alla seconda fase: in vista della fase di approfondimento, è meglio selezionare gli *outliners* o gli individui, che per uno specifico punteggio, si distinguono dal resto del gruppo?

3. Anche il disegno *sequenziale esplorativo* è costituito da due fasi consecutive, ma queste sono invertite rispetto alla tipologia di disegni precedente. In altre parole la rilevanza maggiore è data alla fase iniziale qualitativa che permette una prima indagine, esplorativa appunto, allo scopo di individuare i fattori da poter trattare in seguito con strategie numerico-statistiche. Spesso questo metodo viene utilizzato per la costruzione di strumenti di rilevazione. Se nella fase qualitativa la dimensione del campione è ridotta, nella fase di validazione è necessario prendere in considerazione un campione di ampie dimensioni. Questo metodo è indicato da ricercatori con un approccio qualitativo oltre che in casi in cui le variabili centrali non siano ancora state indagate a sufficienza o non siano misurabili. Viene altresì utilizzato per comprendere se determinate tematiche qualitative possano essere generalizzate ad una popolazione di grandi dimensioni.
4. Mentre nelle tipologie finora esposte il punto di interazione dei due approcci tradizionali avviene rispettivamente in fase di interpretazione finale dei dati e, per i metodi sequenziali, in fase di raccolta, per i *disegni integrati* i due orientamenti interagiscono fin dalla fase di definizione del disegno di ricerca combinando i due approcci a seconda dello scopo che ci si prefigge. In altre parole, i ricercatori decidono se utilizzare un disegno di studio prevalentemente qualitativo o quantitativo. In base a questa scelta, sempre in fase di definizione, stabiliscono quando introdurre metodi tipici dell'approccio contrapposto. In un disegno quantitativo, vi sarà la presenza di un set secondario di dati qualitativi che ha la funzione di supportare l'indagine più ampia che fa da sfondo. Questo disegno integrato viene utilizzato quando si pensa che una sola tipologia di dati raccolti potrebbe non essere soddisfacente per assicurare una risposta valida alla domanda di ricerca iniziale. In questo caso si vanno a raccogliere dati che rafforzano l'impianto e garantiscono una quantità e una qualità di dati funzionale allo studio in questione. Le modalità con cui raccogliere i dati è stabilita nella fase preliminare: i dati possono essere ottenuti simultaneamente o sequenzialmente. È comunque necessario prevedere, oltre alle analisi di set primari e secondari di dati, un'analisi aggiuntiva che permetta di comprendere quanto lo studio supplementare sia significativo per quello di base. Tutti i metodi misti richiedono un livello di *expertise* sufficiente in entrambe gli approcci. La combinazione impropria o non adeguatamente giustificata delle strategie deduttive e numeriche con quelle induttive e narrative comporta una debolezza strutturale dell'intero progetto di ricerca e una scarsa scientificità dello studio.

4. Metodo, creatività e intuito

Se ci fosse un'antitesi tra scienza e arte, mi sentirei costretto a schierarmi con coloro che affermano che l'educazione sia un'arte. Ma non v'è alcuna antitesi, pur potendosi fare una distinzione. [...] Quando nell'educazione, lo psicologo o l'osservatore o lo sperimentalista, in qualsiasi campo, riduce i risultati delle sue ricerche in una regola che deve essere rigidamente adottata, solo allora il risultato ottenuto è criticabile e nocivo al libero gioco dell'educazione intesa come arte...

Ma questo accade non per aver applicato il metodo scientifico, bensì per essersene allontanati (Dewey, 1929, pp. 6-7).

L'adozione di una forma di metodo di ricerca e l'utilizzo di dati di ricerca colloca sempre all'interno di un processo riflessivo e creativo che coniuga scienza, arte, metodo e capacità immaginativa.

L'analisi dei fenomeni educativi e dei problemi che s'incontrano nell'attività educativa sarà sempre indefinita o si può dire *mal definita*, perché essi trascendono la possibilità di poterli descrivere in modo netto e semplice. La complessità può indurre da un lato al disimpegno progettuale in nome dell'ispirazione creativa, dall'altro a ricercare nel metodo la fonte di un sapere razionale e oggettivo in modo rigido. Essa invece richiede di procedere testando soluzioni diverse ai problemi, considerando diversi possibili scenari e ricercando soluzioni creative, cioè soluzioni che progressivamente riescano a uscire dalle solite piste d'interpretazione e dai consueti modi di *fare* e di *essere*. La ricerca di *evidenze* empiriche, e quindi di dati e di indicatori, è sempre collocata all'interno di un'epistemologia della complessità dei fenomeni umani e educativi.

Se alle intuizioni originali riusciamo a dare una struttura di metodo che definisca delle fasi di elaborazione, degli strumenti di raccolta di dati e di analisi degli stessi, non intendiamo trasformare il processo ideativo in un processo razionalistico, ma collocare il pensiero trasformativo in un processo condiviso, ben orientato e strutturato.

Anche in ambito organizzativo-aziendale è emersa una prospettiva critica rispetto a modelli di *problem solving* razionalistici che fanno leva solo su una lettura analitica dei problemi e sulla valutazione teorica di soluzioni alternative, alla mancanza del riconoscimento dell'operatività e del valore di modalità di scelta che si appoggiano all'*intuizione*, alla *sensazione* e alla *creatività* (Kreitner, Kinicki, 2013). La ricerca educativa, forse ancor più della ricerca in contesti organizzativi aziendali, non è un insieme di regole definite in anticipo che possano oscurare scatti intuitivi. Il metodo è uno strumento, non un fine, che offre delle coordinate per orientarsi e dà indicazioni su come trasformare in progetto un'idea, su come raccogliere i dati e come elaborarli, ma è da intendere in modo flessibile ed euristico. La complessità dei fenomeni è tale che non esiste un solo metodo per affrontarla e per

adeguarsi allo specifico fenomeno che si sta indagando. Anche quando si sta operando in una cornice quantitativa-sperimentale, la definizione del progetto nella fase pilota e l'analisi dei dati raccolti richiede numerose mosse epistemiche anche intuitive e creative.

Di fondo, il metodo non sostituisce mai l'impegno nel cercare e nel dare significato alle questioni educative, può solo aiutarlo e nutrirlo. Se la creatività, nella sua radice psicologica (Winnicott, 1971/1995), è la capacità di trasformare la realtà esterna e di investirla di significati cognitivi e affettivi, senza sentirsi passivamente sottoposti ad essa, essa è alla radice del pensiero, dell'attività di ricerca e dell'attività scientifica come dell'attività artistica, come Dewey argomentava qualche anno fa.