



Innovazione e ricerca: un modello sistemico per concetti ad elevato indice di complessità

Innovation and research: a systemic model for concepts with an high index of complexity

Ines Giunta
Università di Catania
inesgiunta@yahoo.it

ABSTRACT

The research interprets the difficulty, so of the scientist as of the modern man, to be able to manage cognitively concepts with a high complexity index: devoid of any heuristic plausibility to the idea of grounding a science rather than another, reflections underway introduce to the need to pay special attention to the search for a balanced strategy between the recognition of the specificity of individual aspects (which requires 'specialist' approaches) and the ability to unify many special perspectives in a general view (which requires 'cross' approaches). It is on the basis of these considerations that the innovation becomes, therefore, primarily a question of epistemological nature, which entails, as a natural consequence, a profound methodological transformation also and requires a systemic research posture, that has as essential constraint of consistency the observation in parallel of all the crossing perspectives (the lines) and of all the levels of possible interpretation (the plans) inherent a same complex concept, as well as all the relationships established between them.

La ricerca si fa interprete della difficoltà, tanto dello scienziato quanto dell'uomo moderno, di riuscire a gestire cognitivamente concetti ad elevato indice di complessità: destituita di ogni plausibilità euristica l'idea dell'ancoramento ad una scienza piuttosto che ad un'altra, le riflessioni in atto introducono alla necessità di porre un'attenzione particolare alla ricerca di una strategia equilibrata fra il riconoscimento della specificità dei singoli aspetti (che richiede approcci "specialistici") e la possibilità di unificare molte prospettive particolari in una visione generale (che richiede approcci "trasversali"). È sulla base di queste considerazioni che l'innovazione diventa, dunque, innanzitutto una questione di natura epistemologica, che comporta, come naturale conseguenza, una trasformazione profonda anche di tipo metodologico e richiede una postura di ricerca sistemica, la quale pone come imprescindibile vincolo di coerenza l'osservazione in parallelo di tutte le prospettive di attraversamento (le linee) e di tutti i livelli interpretativi possibili (i piani) inerenti un medesimo concetto complesso, nonché di tutte le relazioni che tra di essi si instaurano.

KEYWORDS

Knowledge, Complexity, Systemic, Research, Model.
Conoscenza, Complessità, Sistemica, Ricerca, Modello.

1. Introduzione

Il miglioramento delle modalità di apprendimento individuale e collettivo, nel quale possiamo riconoscere il fine ultimo di ogni *innovazione pedagogica*, dipende in larga misura dalla *natura* e dalla *direzione* delle trasformazioni che chi ha titolo a farlo saprà imprimere ai *processi conoscitivi* tenuto conto dei bisogni espressi dal tempo storico.

E il problema della conoscenza oggi è quello di riuscire a *gestire cognitivamente* l'enorme *complessità* della realtà. Per comprendere la *natura plurale* dei tanti *oggetti di conoscenza ad elevato indice di complessità*, per loro natura *trasversali* a più le discipline, occorre necessariamente andare a cercarla in tutti i contesti in cui essi maturano. A seguito della "spinta" posta in essere dai singoli contesti di riferimento, da più parti comincia, così, un processo quasi sempre molto distante da quello che definiremmo un'elaborazione teorica esaustiva del concetto: le molteplici *facce* in cui si articola invece di ricomporsi in una visione d'insieme, rimangono, infatti, disciplinarmente incapsulate e producono, quale esito fatale, un uso 'disciplinare' del concetto, fortemente influenzato, cioè, dal contesto d'uso, e sicuramente banalizzato rispetto alla sua intrinseca ricchezza semantica, che lo svuotano ineluttabilmente del suo significato complesso. La mancata *intenzionalità sistemica* nella ricerca finisce con il produrre, così, esiti finali tanto gravi quanto quelli prodotti inizialmente dalla totale assenza della ricerca: un modesto abbozzo, settorialmente connotato, del significato del concetto; il convincimento che non sia necessario un ulteriore studio approfondito; la totale assenza di consapevolezza della necessità di aprire quanto sviluppato in solitudine dalle singole scienze al contributo delle altre; e, soprattutto, l'esistenza di una molteplicità di significati dominio-connotati riferentesi ad un medesimo lemma, che legittimano alla formulazione di una serie di domande. Possiamo, dire di conoscere quando disponiamo di tante informazioni? Che fare di queste informazioni moltiplicate, complessificate, talvolta nebulose e quasi sempre incoerenti provenienti da più sorgenti? Come procedere? In che modo è possibile *combinarle* (Bateson, 1984)? E qual è il compito della scienza (intesa come l'insieme delle cognizioni acquisite attraverso la ricerca scientifica), e conseguentemente di tutte le scienze (intese come singole discipline, settori particolari di indagine in cui può dividersi l'attività speculativa dell'uomo), se non proprio quello di saper osservare, leggere, decodificare, decifrare la realtà e con essa gli elementi che la caratterizzano, le relazioni che vi si instaurano, i bisogni che in essa maturano?

Emergono in maniera pressante le richieste di una lettura attenta alle *relazioni* e di un'estensione dei confini di ciò che può essere considerato *oggetto di ricerca e di narrazione*. Da questa prospettiva interpretativa, la *tensione al nuovo* che caratterizza l'introduzione di ogni 'innovazione' non può che tradursi per la *scienza* (intesa come l'insieme delle cognizioni acquisite attraverso la ricerca scientifica), e conseguentemente per tutte le *scienze* (considerate come *singole discipline*, settori particolari d'indagine in cui può dividersi l'attività speculativa dell'uomo), in maniera prioritaria rispetto ad ogni altro compito scopo che le è proprio, nella capacità di saper *osservare, leggere, decodificare, decifrare* la realtà, qualsiasi *indice di complessità* essa presenti, e con essa gli elementi che la caratterizzano, le relazioni che vi si instaurano, i bisogni che in essa maturano, garantendo il pieno rispetto sia degli aspetti più prettamente dominio-specifici che di quelli dominio-indipendenti.

È sulla base di queste considerazioni che l'innovazione è, dunque, innanzitutto una *questione* di natura *epistemologica* e comporta, come naturale conse-

guenza, una trasformazione profonda anche di tipo *metodologico*.

2. Innovazione epistemologica

Scopo principale della mente durante il processo conoscitivo è quello di rendere il flusso delle informazioni *cognitivamente funzionale* al loro riutilizzo. Per riuscire nel compito i soggetti semplificano quanto percepito all'interno di *schemi di astrazione*: è l'esperienza a rivelare la "tenuta" del modello mentale, a sancire, cioè, se esso sia adeguato a spiegare o a prevedere i fenomeni. A tal fine, ogni schema di astrazione è soggetto al rispetto del vincolo di *coerenza interna*: tutt'altro che semplice da soddisfare, esso comporta un laborioso e costante processo di verifica della congruenza tra le conoscenze pregresse e quelle nuove misurata da uno specifico osservatore posto all'interno di un determinato contesto di riferimento, il cui indice di complessità dipende direttamente dalla complessità dell'oggetto di conoscenza.

Mantenere internamente coerenti domini relativi a *conoscenze iniziali* (che si caratterizzano per la generalità dell'approccio all'argomento) o a fenomeni con un *grado di complessità limitato* risulta sicuramente semplice: per via di questa loro caratteristica dal forte potere connotativo, essi si configurano come *domini di conoscenza ben strutturati*. Tuttavia, se ci si spinge oltre l'acquisizione iniziale della conoscenza di un'area di contenuto verso *livelli avanzati* della stessa, si assiste a una significativa evoluzione dei domini: di fronte a situazioni che implicino il simultaneo, interattivo coinvolgimento di *molteplici e vaste strutture concettuali* (ciascuna delle quali è, peraltro, di per sé complessa) o si operi all'interno di *specifiche aree scientifiche costitutivamente complesse* che trovano, però, applicazione nel disordine e nella complessità della realtà (come medicina, storia e letteratura, ma anche di domini di conoscenza per loro natura meglio strutturati, come la matematica e l'ingegneria), garantire la coerenza interna diventa sicuramente difficile, se non quando impossibile. Ci si riferisce ad essi indicandoli come *domini complessi e mal strutturati* (Coulson, Feltovich, Spiro, 1989).

Letto in chiave evolutiva, questo complessificarsi delle situazioni apprenditive corrisponde a quel segmento di tempo che intercorre tra la *conoscenza iniziale* e il raggiungimento della *competenza in una data disciplina*, una fase che pone quali mete dell'apprendimento la comprensione di importanti elementi della complessità concettuale, l'utilizzazione dei concetti acquisiti per il ragionamento e le inferenze, l'applicazione della conoscenza concettuale a situazioni nuove e imprevedute e, dunque, trasversalmente ad essi, la capacità di porre in atto *comportamenti cognitivi flessibili*. Ora, sebbene vi sia stato in questi ultimi vent'anni un considerevole interesse rispetto alla differenza tra *principianti* ed *esperti*, esso si è declinato, tuttavia, come una particolare attenzione agli esiti finali dell'azione educativa, quasi sempre poco attenta a tutto il lavoro intermedio: l'osservazione mirata e prolungata di studenti di ogni ordine e grado ha posto in evidenza, infatti, come nella maggior parte dei casi, in seguito all'intervento di istruzione avvenga una mutazione inerente solo gli aspetti marginali delle rappresentazioni, che non mette in atto i cambiamenti radicali necessari alla comprensione dei concetti complessi (Giunta, 2013).

La responsabilità nel favorire questo approccio "superficiale" alla conoscenza sarebbe da attribuire principalmente alle teorie dell'apprendimento tradizionali, peraltro sovente riproposte in versione ipertecnologica, del tutto incapaci di concepire la complessità, che hanno finito col fornire rappresentazioni dei domini di conoscenza complessi, e delle performance ad essi associate, talmente

sovra-semplificate e ben strutturate da non corrispondere più alla realtà e da precludere ogni successiva possibile applicazione della conoscenza a nuovi casi, abilità fondamentale nota come *transfer*. Compito precipuo della riflessione pedagogica diventa quello, allora, di cercare di comprendere come garantire la *trasversalità della conoscenza*, un'operazione, questa, molto difficile già per un esperto e di fronte alla quale lo studente solitamente è lasciato da solo, che richiede una paziente e sapiente opera di ricostruzione di significato a fronte della sua parcellizzazione disciplinare.

Alla luce di queste considerazioni diventa, dunque, non ulteriormente procrastinabile e strategicamente essenziale per la pedagogia guardare a questo segmento intermedio con rinnovato interesse, facendo finalmente riferimento ad un'idea di apprendimento concepita su un'*ipotesi di irregolarità e di eterogeneità* della realtà. Si tratta, in sintesi, di porsi in una precisa "postura di ricerca" (Margiotta, 2014) che si connota per una costitutiva riflessività e assumersi l'impegno di *mettere in circolo*, coerentemente con quanto delineato, energie ideative, competenze specifiche, conoscenze disciplinari e metodologie aventi il crisma della scientificità.

3. Innovazione metodologica

Un modo per uscire dall'impasse iniziale, legata all'estrema difficoltà del compito, è, senza dubbio, quello di *generare* il metodo a partire dalla medesima esigenza epistemica che lo richiede, quella di una conoscenza concepita come fosse «in movimento, una conoscenza a spola che progredisce andando dalle parti al tutto e dal tutto alle parti» (Morin, 2000, p. 124). Tradotto in maniera che possa diventare una pratica di ricerca, vuol dire prendere come riferimento lo *scopo* della ricerca assegnandogli una *funzione regolatrice* del processo conoscitivo e, dunque, sia pure indirettamente, performativa del metodo. In sintesi, una realtà complessa è esplorabile solo mediante il ricorso ad un *metodo complesso* (compito al quale Morin dedica cinque volumi e tutta la sua vita), concepito in modo da essere in grado di cogliere la natura polimorfa dell'oggetto al quale si applica senza, però perderlo nella ricerca e, soprattutto, senza perdersi in essa. Ma come si esplica la *complessità di un metodo*? Se per *complessità della realtà* si intende la trama, fitta e talvolta inestricabile, delle componenti di un certo oggetto o fenomeno, allora la *complessità di un metodo* dovrà consistere nell'attivazione di tutte le *strategie di comprensione* necessarie a far sì che esso possa *cogliere* nella loro totalità gli aspetti caratteristici della realtà alla quale si applica: a tal fine, dovrà prendere le mosse proprio da dove le logiche disgreganti approdano, segnatamente le riflessioni d'ambito, nell'ottica però di una *dissaldatura del loro incapsulamento* e di un'*apertura*, schietta e proficua, operata nel segno della reciprocità. Come in un dōmino, le cui tessere entrano in contatto una dopo l'altra a seguito di una forza primigenia, così dallo scopo della ricerca e, dunque, dalla natura complessa del suo oggetto, discende, infatti, l'esigenza prioritaria e imprescindibile di un mettersi all'opera nella conoscenza che riconosca quale suo criterio-guida l'esistenza di una *relazione dialogica permanente* tra singolarità e pluralismo, la quale comporta il riconoscimento degli antagonismi quali elementi costitutivi della complessità e, conseguentemente, l'accettazione dell'esistenza di un anello ricorsivo tra uno e plurale animato da un moto pressoché infinito.

A questo punto del ragionamento, compreso che la ricerca riguardante il concetto di flessibilità debba connotarsi come un'esplorazione *corale* condotta in

maniera *dialogica*, restano da chiarire gli aspetti di natura squisitamente operativa, che indichino con chiarezza quale sia la *metodica* attraverso la quale procedere nella ricerca. In situazione di instabilità e in presenza di perturbazioni, condizioni definitorie per antonomasia della complessità, non si tratta, è bene sottolinearlo, di individuare *step* e *passaggi preconfezionati*, che difficilmente resisterebbero se applicati a condizioni che mettono in crisi la sequenza di azioni stabilite a priori per il raggiungimento di un obiettivo e che, quasi inevitabilmente, porterebbero al collasso del processo. Coerentemente con lo scopo della ricerca, che richiede un'apertura alla conoscenza che non accetta vincoli concettuali o di dominio e un atteggiamento che alterni sapientemente controllo e vigilanza a competenza, iniziativa, decisione e riflessione, bisogna escludere, infatti, il rischio che, all'interno del contenitore concettuale delineato, possa esservi equivalenza tra metodo e *programma*: è, questo, un elemento di comprensione cruciale ai fini della valutazione del metodo, che risponde perfettamente a un criterio altamente significativo di stima della sua bontà e, cioè, l'adeguatezza ai fini conoscitivi che la ricerca si propone di conseguire. Si tratta, quindi, di venire meno alla caratteristica che maggiormente ha connotato nel tempo ogni forma di esplorazione della realtà garantendone la scientificità (una rigidità che non ammetteva errori di applicazione, dubbi di interpretazione, margini di flessibilità), a favore della capacità tutta nuova di *autoregolarsi* in base al contesto: come il ricercatore, anche il *metodo apprende*. L'aver ricusato la rigidità intrinseca al concetto di programma non equivale necessariamente, tuttavia, a rinunciare alla presenza di alcuni elementi programmati. Perché se, da un lato, è possibile (e necessario) concepire un metodo senza programma, dall'altro non è possibile pensare un metodo senza un *modo*, senza che si caratterizzi, cioè, per la presenza di uno specifico *procedimento*, ordinato e coerente (rispetto alla teoria di riferimento), con il quale accostarsi strategicamente alla realtà complessa. E il *modo del metodo complesso* per questa ricerca è quello tratteggiato con sapienza e lungimiranza da Morin in risposta alla necessità di coerenza tra scelte-causanti e scelte-causate, ovvero nel rispetto del vincolo di necessaria dipendenza tra tipologia di oggetto di ricerca (complesso) e tipologia di metodo (complesso): concepito all'insegna della necessità di un costante rapporto dialogico con i concetti complessi, esso è rappresentabile metaforicamente come un *cammino*, un errare concepito «nel duplice e ambiguo senso del camminare e del mancare la meta» (Morin, 2004, p. 18), che prende forma e si sviluppa attraverso la stesura di un «saggio generativo e strategico» (Morin, 2004), un'attività di pensiero e di scrittura che *fa sistema* con la dimensione dinamica, la natura di work in progress permanente della conoscenza, innescando, così, un'incessante spirale conoscitiva, un processo generativo che riguarda non solo gli aspetti più prettamente concernenti il concetto indagato, ma anche il modo migliore per indagarlo. «[...] il metodo, infatti, si alimenta retroagendo, ristrutturando il conosciuto con il "da conoscere"» (Morin, 2004, p. 19). Per queste motivazioni la stesura del saggio diventa *esperienza generatrice*, tanto della conoscenza quanto del metodo, un'esperienza nella quale da sempre inciampano gli uomini quando si trovano di fronte alla disobbedienza della complessità alla linearità, all'atteggiamento anarchico di un pensiero che cerca vie di fuga alla costrizione. Ed è, questa ricerca, proprio quell'esperienza generatrice, una sorta di primo appuntamento, che porta con sé insieme la paura e la fascinazione dell'ignoto, motivate dalla scarsa certezza di stare adottando un abbozzo di metodo, ma anche dall'assoluto convincimento che il resto di esso emergerà, come sosteneva la Zambrano e come ribadisce Morin, nel corso dell'esperienza conoscitiva.

Il metodo-cammino-saggio parte, così, alla conoscenza cercando contestual-

mente se stesso, con poche certezze da frapporre come avamposti al fallimento, se non quella di dover adottare, quali *principi conoscitivi strategici*, i principi metodologici che hanno svolto una funzione di guida del pensiero nella comprensione dell'*idea stessa di complessità*, ora utilizzati dal metodo per giungere alla conoscenza, di volta in volta, di singole realtà complesse: non ci si può accostare ad un concetto ad elevato indice di complessità, infatti, se non partendo dalla considerazione che valgano per esso gli stessi principi esplicatori della complessità (assunti come veri per tutti i concetti complessi), sulla base dei quali raccogliere indicazioni inequivocabili atte a discriminare da un lato cosa sia complesso e cosa invece no, e, dall'altro, nell'interpretare il significato profondo di tutto ciò che, individuato proprio sulla base di questi principi, viene riconosciuto come complesso. È, in definitiva, solo grazie ad essi che l'inestricabilità della complessità apparirà meno incomprensibile, anche se non del tutto conoscibile.

Così, durante il metodo-cammino tra i sentieri concettuali, molteplici e contorti, i principi indicheranno al pensiero complesso il modo di procedere nella difficile operazione di interconnessione di ciò che è disgiunto, "rammentandogli" così che: è impossibile conoscere le parti, e quindi le singole prospettive disciplinari, senza conoscere il tutto e viceversa e che dai sistemi più semplici ai più complessi, «[...] l'organizzazione di un tutto produce qualità o proprietà nuove in rapporto alle parti considerate isolatamente: le *emergenze*» (Morin, 2000, pp. 96-97) (*principio sistemico-organizzazionale*); «[...] la parte è nel tutto, ma anche [...] il tutto è inscritto in una certa misura nella parte. » (Morin, 2002, p. 287) (*principio ologrammatico*); in risposta al variare delle condizioni interne, ogni sistema si auto-organizza, assicurandosi uno stato di equilibrio attraverso il *meccanismo omeostatico*, che regola il flusso di materiali ed energia mediante il ricorso a processi fondati su retroazioni multiple (Morin, 2000) (*principio di retroattività*); non solo gli effetti retroagiscono sulle cause, ma anche «[...] i prodotti diventano a loro volta produttori di ciò che li produce » (Morin, 2002, p. 283) secondo un ciclo ricorrente che costituisce la base concettuale più significativa ai fini della comprensione del concetto di auto-produzione che riguarda tanto la realtà biologica che quella artificiale e sociale (*principio di ricorrenza*); per mantenere la propria autonomia i sistemi hanno bisogno di «[...] trarre energia, informazione e organizzazione dal loro ambiente» (Morin, 2000, p. 98), sono cioè dipendenti (*principio di autonomia/dipendenza*); alcuni aspetti o dimensioni che li compongono sono antagonisti e concorrenti, pur essendo "congiuntamente necessari" (Morin, 2000) alla loro esistenza (*principio dialogico*); e «[...] dalla percezione alla teoria scientifica ogni conoscenza è una ricostruzione, traduzione di una mente/cervello in una data cultura e in un dato tempo» (Morin, 2000, p. 99) (*principio di reintroduzione del soggetto conoscente nel processo di conoscenza*).

Come appare evidente, il metodo è, in definitiva, sempre e comunque il frutto dell'attività intellettuale di un soggetto reale "capace di apprendere, di inventare e di creare" (Morin, 2004) durante il cammino. È a questo punto della riflessione che l'*elemento scientifico*, la teoria e il suo metodo, incontrano l'*elemento umano*: il focus si sposta, dunque, dalla *strategia del soggetto/ricercatore* durante il suo cammino, alla sua *capacità di essere strategico*, una partecipazione inventiva che si concretizza nel riuscire a gestire gli imprevisti e le incertezze mediante il ricorso a strategie che non si risolvano in una pianificazione rigida delle operazioni da compiere, ma che, al contrario, prevedano, quale aspetto costitutivo e imprescindibile della loro organizzazione, la capacità di venirvi meno.

4. La duplice mitosi

E mentre *oggetto* e *modo* della ricerca si intrecciano e si generano reciprocamente, avviene una duplice *mitosi*.

Innanzitutto quella del *ricercatore*: la natura plurale della flessibilità richiede che questi si moltiplichi idealmente e intraprenda tanti cammini quante sono le dimensioni che costituiscono il fenomeno e, nel caso ciò sia reso impossibile dall'estrema complessità dell'oggetto di studio, che si moltiplichi realmente in tanti studiosi quanti sono gli aspetti coinvolti, nell'ottica della collaborazione e della connessione (approccio interdisciplinare) e dell'integrazione e della contaminazione (approccio transdisciplinare) (Bocchi, Ceruti, 2007, p. VIII): ciò significa bidirezionalità degli scambi teorici e concettuali, insieme alla ricerca di una strategia equilibrata fra il riconoscimento della specificità dei singoli oggetti di studio (che richiede approcci "specialistici") e la possibilità di unificare molte prospettive particolari in una visione generale (che richiede approcci "trasversali").

E poi quella dei *piani* in cui si dipana il discorso. La visione utilizzata, ossia un'idea di conoscenza concepita come un insieme di elementi interagenti dai quali possono *emergere* comportamenti e proprietà del tutto imprevedibili, pone, infatti, come imprescindibile vincolo di coerenza nella ricerca non solo l'osservazione in parallelo di tutte le *linee* di attraversamento di un medesimo concetto, ma anche di tutti i livelli interpretativi possibili, differenti ma ugualmente necessari e, comunque, tra di loro interagenti, in cui esso si dipana, rappresentabili idealmente come dei *piani*. Si tratta, dunque, di una lettura sistemica del fenomeno attenta alle *relazioni profonde* esistenti tra le parti, che qualifichi, pertanto, il numero *n* di elementi che lo compongono come un *sistema* e sottragga al rischio, sempre immanente, che esso degeneri nel semplice *insieme* dei suoi elementi (Minati, 2010). In questo orizzonte di senso, studiare un concetto in modalità multiprospettica si traduce necessariamente in una paziente opera di tessitura di *classi o tipologie* di significato sempre più composite e, contestualmente, in una severa ricognizione del *livello logico* all'interno del quale si colloca quel *surplus* (o sovrappiù) di conoscenza che si determina sempre quando si instaura una relazione di reciprocità e avviene un'emergenza, che in assenza di un termine adatto allo scopo viene indicato con il termine *augment* e che si ottiene sottraendo all'emergenza [XY] lo stato-valore degli enti coinvolti presi singolarmente (Giunta, 2014).

$$aug = [XY] - (X+Y)$$

Si è sperimentato, a tal fine, un metodo di analisi della ricerca teorica, pensato per concetti ad elevato indice di complessità, testandolo in prima battuta sul concetto di *flessibilità*, preso ad emblema della difficoltà del ricercatore, così come dello studente, di orientarsi tra informazioni parcellizzate e frammentate.

5. L'analisi dominio-specifica: linee e i cerchi in verticale

La comprensione del concetto si attesta, all'interno della lettura d'ambito, su un *primo livello dominio-specifico*, riguardante la descrizione di tutti gli elementi informativi interni al dominio e delle prime forme di combinazione circolare operata tra di essi facendo specifico ricorso agli strumenti concettuali ed euristici propri di un determinato ambito di studio.

Si è, poi, ritenuto particolarmente fecondo condurre un'analisi longitudinale di quanto emerso adottando un approccio di tipo *fenomenologico*, tipicamente orientato ad «[...] indagare il rapporto tra esperienza vissuta e intuizione di essenza [...] mediante l'esercizio costante del dubbio e la negazione sistematica dell'ovvietà» (Trincherò, 2002, p. 375), e traendo spunto, sotto il profilo metodologico, dalla *codifica a posteriori del testo*, una tecnica di analisi per la sistemazione ordinata e coerente di un determinato numero di informazioni utilizzata nella ricerca qualitativa, che si basa, appunto, su un processo continuo di *riduzione eidetica* (dal greco *eide*, forme, idee, essenze), «ossia di estrazione di relazioni essenziali, fondamentali, nei temi, nelle strutture, nei significati, volto al raggiungimento dell'essenza dei fenomeni, che si ottiene quando il processo è giunto a produrre unità non più riducibili» (Trincherò, 2002, p. 371).

Per gli intenti esposti, si era pensato in un primo momento di fare riferimento a delle *categorie prefissate a priori*, identificate in maniera *deduttiva* dalla definizione semantica del concetto di flessibilità frutto di un precedente studio volto a fissarne il senso in ambito pedagogico (Giunta, 2013). Ma così procedendo non si sarebbe fatto altro che selezionare e applicare le categorie dominanti dell'intelligibilità del concetto proprie di un ambito a tutti gli altri, con il risultato di operare una sorta di omologazione che di sicuro avrebbe falsato gli esiti dell'esplorazione e, in definitiva, il significato stesso dell'intero processo: per trovare le differenze è, infatti, necessario innanzitutto disporre degli strumenti concettuali necessari a renderne possibile la 'lettura'. Si è preferito, così, integrare quella prima lista di *dimensioni* del concetto con altre rilevate *induttivamente* dalle esplorazioni nei vari ambiti, che hanno suggerito, com'era prevedibile e auspicabile, aspetti inediti, che rivelano "modi di essere e stare al mondo" del concetto ritenuti altrettanto importanti.

La codifica a posteriori è avvenuta, nello specifico, attraverso una serie di passaggi. Ad una prima *lettura generale*, finalizzata ad una generica attribuzione di significato, è, così, seguita l'identificazione degli *asserti elementari*, guidata e sostenuta da una *epochè fenomenologica*; le unità naturali di significato selezionate sono state, poi, 'messe in relazione' con gli scopi propri della ricerca e scelte sulla base di *criteri* ritenuti funzionali al compito: la *coerenza* (l'indicatore deve esprimere un'effettiva proprietà generale del fenomeno osservato); la *significatività* (deve offrire un contributo determinante ai fini dello studio del concetto generale) e la *longitudinalità* (deve essere stato utilizzato in gran parte delle prospettive scelte). Dall'analisi attenta delle unità di senso, operata utilizzando i criteri scelti, si è evinto, così, il *sistema di categorie* all'interno del quale sarebbe stato possibile organizzare le molteplici differenze emerse: si tratta, nello specifico, di nove categorie, corrispondenti alle dimensioni del concetto ritenute particolarmente feconde ai fini della sua comprensione.

Il sistema di categorie prevede, poi, al suo interno la possibilità di un raggruppamento per macro-aree, tutte ugualmente inerenti questo primo piano di comprensione, ma afferenti ai due diversi *versanti di indagine* che lo caratterizzano: quello delle linee e quello dei cerchi dominio-dipendenti.

Per sottrarre il sistema categoriale al rischio di distorsioni legate all'interpretazione del ricercatore codificante sarebbe stato utile *incrociare più sistemi di categorie* elaborati da prospettive ed osservatori differenti operanti sullo stesso materiale, tuttavia limiti di natura logistica l'hanno reso impossibile.

Si è proceduto, così, con un'ulteriore analisi dei saggi, una *seconda lettura in verticale*, ossia dominio-specifica, del concetto di flessibilità passata, però, al vaglio di criteri resi finalmente unitari, dalla quale sono derivate quindici sinossi, esposizioni sintetiche e schematiche delle differenze emerse in ogni ambito, re-

datte in prima battuta dal curatore, poi sottoposte a verifica da parte degli autori e, in alcuni casi, ulteriormente ridiscusse con il curatore.

Letto in maniera sistemica, il processo fin qui esposto può essere rappresentato nella maniera che segue: considerati gli enti A e B della prima classe di significato che raccoglie gli elementi di senso comune (SC) e indicato con il simbolo \parallel la relazione di reciprocità tra di essi e tra essi e gli altri enti eventuali nella maniera che segue

$$\begin{aligned} A \parallel B &= [AB]^{aug} \\ [AB]^{aug} \parallel C &= [ABC]^{aug} \\ [ABC]^{aug} \parallel X &= [ABCX]^{aug} \\ SC &= [ABCX]^{aug} \end{aligned}$$

La gamma dei significati di senso comune SC potrà dirsi esaurita quando saranno stati messi in relazione tra loro tutti gli elementi raccolti all'interno dei contesti informali.

Tornando alla suddivisione del concetto di flessibilità in classi, il sistema dei significati di senso comune SC che ne è derivato ha generato subito una certa curiosità circa il particolare significato assunto in seno al contenitore iniziale della riflessione: la pedagogia. La prima classe di significato è entrata in relazione, così, con le specifiche di un primo ambito scientifico, sviluppando una relazione di reciprocità della stessa natura di quella precedente, solo più complessa, perché tra un sistema (SC) e un dominio i cui significati fanno a loro volta sistema tra di loro (D1=pedagogia). La classe che ne deriva è da considerarsi necessariamente come una seconda forma di emergenza.

$$SC \parallel D1 = [SC D1]^{aug}$$

6. L'analisi dominio-longitudinale: i cerchi in orizzontale

Il secondo piano dell'indagine riguarda l'analisi delle *circularità dominio-longitudinali* emerse dalla lettura dei saggi e registrate in maniera specifica nella categoria *cross references*, informazioni dominio-specifiche in relazione di similarità o equivalenza e talvolta, perfino, di palese corrispondenza, con altre contenute in altri domini, sia rispetto al significato (la faccia interna del segno) sia rispetto al significante (cioè la faccia esterna), e che lasciano trasparire forme più complesse di referenze, che sembrano indicare la via per un cammino a ritroso dalla realtà fenomenica (i dati, le informazioni particolari in cui il concetto di flessibilità è smembrato) a quella concettuale (lo schema di conoscenze che ne deriva), fino a raggiungere il *significato trascendentale* (Derrida, 1997), ossia il punto in cui il termine flessibilità evoca finalmente tutti i molteplici significati che la sua natura complessa comporta.

La costruzione del concetto dominio dipendente ha posto in essere, poi, il problema della connotazione disciplinare come limite e ha invitato al confronto, alla relazione, appunto, con altri ambiti disciplinari in riferimento al medesimo argomento: la flessibilità. Ne è emersa una *terza classe* di significati, quelli *dominio-longitudinali*, che comprende non solo l'insieme delle definizioni d'ambito (D1, D2, D3, D4...) ma anche tutta una serie di *cross references* e di emergenze trasversali ai diversi domini che, una volta svelate, entrano nella mente di chi le elabora in relazione di reciprocità tra loro

$$[XD1 XD2]^{aug} \parallel XD... = [XD1 XD2 XD...]^{aug}$$

7. L'analisi dominio-indipendente: la spirale epistemica

I concetti dominio-specifici entrano in relazione tra di loro e danno vita ad una quarta classe e, conseguentemente, ad una quarta emergenza, questa volta, però, dominio generale o indipendente. Continua, così, quel movimento della conoscenza continuo e circolare di natura spiroidale via via sempre più comprendente, che procede continuando a mettere ricorsivamente in relazione le emergenze del livello che precede con quelle del livello che segue, fino al loro completo esaurimento e, con esse, anche della spirale epistemica.

Ancora, si nota come per passare di classe in classe sia stato necessario del processo generativo mediante il quale le classi sono state create: il che ci obbliga a guardare con occhi nuovi al concetto di tipo logico, adottando ora gli strumenti di lettura propri non più della logica astratta, ma dei sistemi mentali e biologici e prendendo atto del fatto che questo tipo di proiezione coinvolge sia la forma che il processo in un movimento efficacemente sintetizzato da Bateson come *scala dialettica a zig-zag* (Bateson, 1984). Nella fattispecie, è lo studio dei processi non scientifici che riguardano la flessibilità che consente la costruzione del concetto sulla base del senso comune; e il passaggio da questa classe di significati alla successiva, che raccoglie i significati dominio-dipendenti (la pedagogia) è reso possibile dallo studio dei processi interni ad ogni dominio; ancora, la costruzione del concetto dominio-longitudinale è l'esito dello studio comparato dei processi interni a ciascun dominio; e, da ultimo, sarà lo studio dei processi tra i domini a rendere possibile la costruzione del concetto dominio indipendente.

La *postura di ricerca* si esplica, così, in un'*epistemologia generativo-sistemica: sistemica* perché procede nella conoscenza adottando una prospettiva sensibile alle dinamiche tra le parti, alle interazioni, ai diversi livelli di descrizione, alle emergenze e al ruolo dell'osservatore; *generativa* perché attenta ai processi di emergenza che da queste dinamiche si determinano, quando il sistema *genera*, appunto, nuove proprietà e l'osservatore deve assumere n-livelli di descrizione e generare abduttivamente n-livelli di modellizzazione (Minati, 2010).

8. Conclusioni

L'esito di questo processo conoscitivo consiste nel poter disporre di tutta una serie di informazioni utili a fornire un'idea quantomeno ben delineata delle forme assunte dal concetto di flessibilità in ogni ambito, che non si risolva, però, né in una vuota *enciclopedizzazione*, che predilige la ricerca e l'analisi approfondita della totalità delle conoscenze possibili in merito ad un dato concetto all'interno, però, di una concezione quasi insulare di esse, del tutto insensibile agli aspetti dinamici; né in un'*agglutinazione* forzosa delle sue forme, un congiungersi e consolidarsi insieme di più determinazioni originariamente distinte del contenuto concettuale in un'unica enunciazione dalla forma precisa, che in virtù della sintesi e della coerenza interna, rinuncia, però, all'autenticità.

Si tratta, invece, in maniera coerente con la visione scelta – una concezione sistemica attenta in maniera particolare alle relazioni (anzi, alle inter-retroazioni) tra gli enti coinvolti – di ritornare al significato originario del termine *en-ciclo-pedia* e *mettere in circolo il sapere*, articolando in un *ciclo* attivo tra sfere non la totalità delle conoscenze di ciascuna di esse, ma le conoscenze cruciali, i punti strategici, i nodi di comunicazione e le articolazioni organizzative prima disgiunti (Morin, 2001).

Si offrono, dunque, quale umile esito di questo lavoro, una *postura d'indagine*, una *direzione di ricerca* e una *traccia metodologica di natura sistemica* per la ricerca teorica che riteniamo essere adeguate allo scopo, difficile, e a tratti scoraggiante, di comprendere la *complessità concettuale*.

Riferimenti bibliografici

- Bateson, G. (1976). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bateson, G. (1984). *Mente e natura*. Milano: Adelphi.
- Bocchi, G., Ceruti, M. (2007). Presentazione. In G. Bocchi, M. Ceruti, *La sfida della complessità*. Milano: Bruno Mondadori.
- Coulson, R. L., Feltovich, P. J., Spiro, R. J. (1989). Foundations of a misunderstanding of the ultrastructural basis of myocardial failure: A reciprocation network of oversimplifications. *Journal of Medicine and Philosophy*, 14, 109-146.
- Giunta, I. (2013). *La flessibilità come categoria pedagogica. Ambienti euristici per nuovi pensatori*. Milano: Franco Angeli.
- Margiotta, U. (2014). Flessibilmente: una postura generativa per la ricerca pedagogica. In Giunta I. *FlessibilMENTE. Un modello sistemico si approccia al tema della flessibilità*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Minati, G. (2010). Sistemi: origini, ricerca e prospettive. In L. Urbani Ulivi, *Strutture di mondo. Il pensiero sistemico come specchio di una realtà complessa*. Bologna: il Mulino.
- Morin, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso*. Milano: Sperling & Kupfer.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina.
- Morin, E. (2001). *Il metodo 1. La natura della natura*. Milano: Raffaello Cortina.
- Morin, E. (2002). *Il metodo 5. L'identità umana*. Milano: Raffaello Cortina.
- Morin, E. (2004). *Educare per l'era planetaria. Il pensiero complesso come metodo di apprendimento*. Roma: Armando.
- Morin, E. (2007). Le vie della complessità. In G. Bocchi, M. Ceruti, *La sfida della complessità*. Milano: Bruno Mondadori.
- Mortari, L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia*. Roma: Carocci.
- Trincherò, R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. Milano: Franco Angeli.

