

Ines Giunta

La flessibilità come categoria pedagogica

*Ambienti euristici
per generare nuovi pensatori*

Le Scienze dell'apprendimento: Cognizione e Formazione

Saggi

FRANCOANGELI



Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



LE SCIENZE DELL'APPRENDIMENTO



Cognizione e Formazione

Collana diretta da Umberto Margiotta

Le scienze dell'apprendimento costituiscono ormai la nuova frontiera internazionale della formazione. Del resto la Pedagogia non è mai innocente, scrivevano Olson e Bruner nel lontano 1996. Ogni suo discorso o linguaggio o azione rinvia sempre ad un'idea di soggetto, di apprendimento, di mente, di società.

Le pratiche formative, tutte, (sia quelle del genitore, o dell'adulto, dell'insegnante o del formatore) sono animate e guidate da insiemi di credenze e di teorie circa il funzionamento della mente del soggetto che apprende. Ogni forma di pedagogia sottende una diversa interpretazione del soggetto che apprende, sia essa frutto di un sapere ingenuo, sia essa frutto di un paradigma interpretativo. L'educazione e la formazione si configurano, ormai, come la *radice meta-biologica strutturale del farsi uomo*.

Siffatta consapevolezza obbliga ad allargare e ad incrociare le analisi e gli studi secondo logiche e scale via via più complesse e intrecciate. Ma l'angolo prospettico di questa collana è proprio nell'intercettare quelle forme di ibridazione tra cognizione e formazione che fanno della pedagogia un irrinunciabile discorso sulla libertà del farsi uomo, e sulla sua creatività morfogenetica. Sviluppando sistematicamente un approccio *evidence based research*, e fruendo di un sistema di referee rigoroso e internazionale, i volumi pubblicati perseguono l'ambizione di rendere la ricerca pedagogica italiana comparabile con quella europea e internazionale.

L'orizzonte della pedagogia così si allarga, e sempre più si fa idoneo a promuovere uno spazio aperto e fecondo di confronto e di discussione delle pratiche formative ed educative che consenta, anche in sede di alta formazione o di formazione dei giovani ricercatori, di assicurare un continuo processo di contestualizzazione internazionale, di confronto rigoroso, e di apertura mentale dei loro studi. Tutto ciò non potrà che corroborare la qualità degli insegnamenti nei Corsi di Laurea in Scienze della formazione o della Formazione primaria.

Ciò che, infatti, è cambiato, nelle attuali pedagogie rispetto a quelle precedenti, è il punto di osservazione prospettica: *soggettivo* per quel che concerne i processi di qualificazione dell'apprendimento e i modi per analizzarlo e valutarlo; ma insieme *culturale* e *sociale* per quel che concerne la formazione delle esperienze educative e formative e delle relative teorie e politiche. Ciò che è cambiato è il modo di intendere la relazione formativa, non più centrata sul bambino come fulcro del firmamento educativo; non più univoca, nella trasmissione e nella gestione delle conoscenze, come nella esplorazione esperienziale di esse ma, invece, *specializzata* e *differenziata*, attraverso l'indagine anche empirica delle categorie della *molteplicità* (funzionale, prospettica, interpretativa), della *reciprocità* (la formazione è bidirezionale, interrelata, interdipendente), della *modificabilità* e della *formatività* (la costruzione della conoscenza avviene attraverso processi di negoziazione, di conversazione, di trasformazione, di innovazione).

Comitato scientifico

Umberto Margiotta (coordinatore, Università di Venezia), **Giuseppe Albarea** (Università di Udine), **Giuditta Alessandrini** (Università di RomaTre), **Massimo Baldacci** (Università di Urbino), **Monica Banzato** (Università di Venezia), **Luigino Binanti** (Università del Salento, Lecce), **Massimiliano Costa** (Università di Venezia), **Rosemary Dore** (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasile), **Liliana Dozza** (Libera Università di Bolzano), **Loderana Perla** (Università di Bari), **Francesca Pinto Minerva** (Università di Foggia), **John Polesel** (University of Melbourne, Australia), **Jan Rasmussen** (Città di Copenhagen), **Pier Cesare Rivoltella** (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), **Giancarlo Tanucci** (Università di Bari), **Massimiliano Tarozzi** (Università di Trento), **Fiorino Tesaro** (Università di Venezia)

Tutti i volumi pubblicati sono sottoposti a referaggio a doppio cieco. Il comitato scientifico svolge anche le funzioni di comitato di referaggio

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità o scrivere, inviando il loro indirizzo, a “FrancoAngeli, viale Monza 106, 20127 Milano”.

Ines Giunta

La flessibilità come categoria pedagogica

*Ambienti euristici
per generare nuovi pensatori*



LE SCIENZE DELL'APPRENDIMENTO

Cognizione e **F**ormazione

FRANCOANGELI

Progetto grafico di copertina di Elena Pellegrini

Copyright © 2013 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it

*A Placido, Ginevra e Carola
E ai compagni di viaggio*

Indice

Presentazione , di <i>Umberto Margiotta</i>	Pag.	9
Introduzione	»	13
1. Costruire le conoscenze	»	17
1.1 Il soggetto	»	18
1.2 La responsabilità	»	20
1.3 L'esperienza	»	22
1.4 Le strutture cognitive	»	24
2. Verso il concetto di flessibilità	»	27
2.1 Primo approccio allo studio della rappresentazione dei concetti complessi	»	28
2.1.1 La ricerca sulla comprensione dei testi	»	29
2.1.2 Importanza dei dati incompleti esplicitamente memorizzati	»	40
2.1.3 Gli schemi come framework per la comprensione	»	43
2.1.4 Le basi per una teoria generale della comprensione della lettura	»	45
2.2 Modifica e trasformazione di strutture di conoscenza complesse	»	47
3. Processi flessibili	»	57
3.1 Domini di conoscenza ben strutturati	»	58
3.2 Domini di conoscenza mal strutturati	»	60
3.3 Cattiva strutturazione	»	62
3.4 Natura degli insuccessi nell'acquisizione di conoscenze avanzate	»	66
3.4.1 Strategie inadeguate	»	66
3.4.2 Iperspecializzazione	»	67
3.4.3 Ipersemplicazione	»	68

4. Pensiero flessibile	»	71
4.1 Il pensiero flessibile	»	71
4.2 Le ragioni biologiche della flessibilità cognitiva	»	74
5. Modi flessibili	»	83
5.1 Rappresentazione multipla	»	84
5.2 Organizzazione per casi e minicasi	»	90
5.3 Prespecificazione della conoscenza e cognizione situata	»	95
6. Strumenti flessibili	»	97
6.1 Una strategia per la flessibilità: l'istruzione ad accesso casuale	»	97
6.2 Strumenti flessibili: gli Iper testi per la Flessibilità Cognitiva	»	100
6.3 KANE	»	115
6.4 EASE History	»	119
6.5 Sviluppi possibili	»	122
7. La Pedagogia “per” la flessibilità	»	127
7.1 Riflessioni preliminari <i>Ovvero come rompere il circolo ermeneutico viziato</i>	»	127
7.2 Le categorie logiche dell'apprendimento <i>Ovvero alla ricerca dell'urto epistemico</i>	»	130
7.3 Estensione del principio di coerenza <i>Ovvero osservando la spirale conoscitiva</i>	»	133
7.4 Una questione di metodo <i>Ovvero per fare un po' di ordine</i>	»	143
7.5 Progettare tecnologie cognitive <i>Ovvero verso una dimensione ecologica</i>	»	146
7.6 Gli ambienti euristici <i>Ovvero quando il “modo” diventa un “luogo”</i>	»	150
7.7 Pedagogia “per” la flessibilità <i>Ovvero della trama e del filo</i>	»	157
Appendice		
Breve biografia di Rand J. Spiro	»	159
Riferimenti bibliografici	»	167

Presentazione

A validare una ricerca educativa non è la sua sofisticazione linguistica o il suo conformarsi a criteri derivati dalle scienze sociali, ma la sua capacità sostantiva di risolvere i problemi e di migliorare i processi di civilizzazione della condotta. Che è quello che cerchiamo: una ricerca, cioè, in grado di introdurre miglioramenti nel reale, una ricerca che nasca da questioni significative, una ricerca che incontri le persone e che studi la possibilità di migliorare la qualità della loro vita, una ricerca, insomma, che quando si qualifichi come educativa concorra a produrre cambiamenti significativi e trasformazioni non contingenti nella visione strategica dell'umano da parte dei suoi attori.

Oggi la competenza più richiesta è la flessibilità mentale (*flexibilitas*, in latino elasticità), ovvero la capacità d'utilizzare i diversi linguaggi in sintonia con lo stile comportamentale dei propri interlocutori ed incrementare efficacia, produttività ed innovazione delle proprie scelte e decisioni. E un luogo comune assai diffuso è quello per cui diviene molto più facile affrontare e superare una crisi se il soggetto che deve compiere scelte e orientarsi in un mondo assai precario sviluppi la cosiddetta "flessibilità cognitiva", cioè la capacità di adattare i suoi personali processi cognitivi e i suoi comportamenti alle nuove condizioni ambientali. Ma si tratta appunto di un luogo comune che va indagato nelle sue radici.

In primo luogo il concetto di flessibilità, essendo variabile, complesso e ambiguo (come molti dei termini usati in epoca contemporanea), assume colorazioni diverse, a seconda dei contesti di esperienza e di conoscenza in cui viene usato, diventando spesso un facile slogan e ingenerando equivoci. L'insegnamento e l'educazione, infatti, non sfuggono alla moda neoliberalistica dominante. E la loro mercificazione ha assunto, per esperienza vissuta, forme complesse, contraddittorie e dagli esiti devastanti nella formazione della condotta delle nuove generazioni.

In secondo luogo, la terziarizzazione del mercato del lavoro non reclama solo informatici e ingegneri. Si assiste al contrario ad una esplosione di im-

pieghi precari, di impieghi a debole livello di qualificazione che rappresenta ormai la maggioranza relativa dei nuovi posti di lavoro. La soluzione proposta è nota: sostituire le competenze ai saperi negli obiettivi di apprendimento. Non basta che il lavoratore sia flessibile e competitivo, è il sistema educativo stesso che è chiamato ad assumere queste caratteristiche. Il consumatore diviene così l'obiettivo reale del «rinnovamento» della scuola. La creazione di nuovi mercati di massa, legati alle tecnologie moderne, esige che i clienti abbiano acquisito le competenze necessarie. Messaggio ambiguo anche questo, ove si pensi al dilagare delle disuguaglianze sociali che si moltiplicano, nella stessa persona, degli svantaggi culturali combina con la progressiva esclusione dalle opportunità di crescenti strati della popolazione.

In terzo luogo qualsiasi giudizio di valore sulla globalizzazione non può prescindere dalla considerazione che si tratta di un processo ormai secolare. È cioè emerso in modo sempre più chiaro il carattere ibrido, instabile e aperto di ciascuna cultura del pianeta. La traiettoria dell'evoluzione sembra condurre alla creazione di un individuo sempre più singolare, sempre più unico. E tutti concordano sul fatto che la sfida che la globalizzazione pone ai sistemi formativi presuppone che si proceda a *rivedere il modo con cui ciascuno di noi impara a pensare*. In un'epoca caratterizzata da forme di esperienza del tutto inedite, dall'accelerazione dei ritmi temporali e dall'imprevedibilità delle relazioni e dei saperi, la stessa esperienza di apprendimento subisce un mutamento radicale: diviene essa stessa azione di interconnessione *glocale*, e di creazione di nuovi percorsi cognitivi. La discontinuità, la contingenza e l'accettazione del rischio riguardano dall'interno non solo la professione, ma anche la vita privata e lo spazio civile. Non più regole condivise e irrinunciabili, ma ininterrotte negoziazioni di significato, contrattazioni e aggiustamenti. Le nuove forme della conoscenza e dell'esperienza hanno messo in crisi quella forma di costruzione dell'identità culturale che si basa sulla contiguità spaziale, ed esigono nuovi *framework* esplicativi.

L'Autrice batte in breccia l'insieme complesso delle variabili dispersive fin qui riepilogate, per indicare nel ripensamento del pensiero e dell'opera di Spiro un'alternativa non contingente. Ella lo assume come punto di leva per ritematizzare il concetto di flessibilità cognitiva come categoria pedagogica.

La complessità e le irregolarità in domini di conoscenza debolmente strutturati mettono in crisi i tradizionali percorsi di accesso alla conoscenza. Secondo Spiro, ogni problema conoscitivo è debolmente strutturato in quanto presenta aspetti concettuali che richiedono un grado di elaborazione molto alto. Per questo motivo l'apprendimento avanzato, che considera la

capacità di eseguire inferenze e l'applicazione dei concetti in situazioni nuove, può incorrere in alcuni errori; quello più comune è costituito dalla negazione della complessità e quindi dalla sovra-semplificazione dei concetti. Secondo la visione di Spiro solo la flessibilità cognitiva può portare ad un apprendimento complesso che possa includere l'abilità di rappresentare ottiche e piani differenti. Per lo sviluppo di tali abilità la conoscenza dovrà essere insegnata, organizzata e mentalmente rappresentata in molti modi diversi. La metafora che Spiro adotta per descrivere questo processo di analisi è quella di Wittgenstein del "paesaggio da attraversare più volte in modo diverso". Nell'esperienza della conoscenza, il soggetto che apprende ritorna sullo stesso punto del paesaggio concettuale, arrivandoci da differenti posizioni, cogliendo suggestioni di volta in volta diverse. La rivisitazione dello stesso materiale, in momenti diversi, per differenti scopi, e secondo prospettive concettuali disuguali, è importante per raggiungere un apprendimento avanzato. Il processo di revisione è quindi essenziale perché permette di porre in evidenza aspetti salienti che altrimenti tenderebbero a sfuggire con una sola lettura. Per lo sviluppo delle elaborazioni cognitive flessibili diventa necessario quindi creare ambienti di apprendimento flessibili che consentano molteplici rappresentazioni. In tal senso la multidimensionalità risulta adatta alla promozione delle caratteristiche di flessibilità cognitiva. Così Spiro vede negli ipertesti lo strumento per eccellenza in grado di strutturare flessibilmente le sequenze di istruzione, di utilizzare differenti codici, di creare più collegamenti tra concetti. Negli ipertesti, Spiro evidenzia la possibilità di creare ambienti virtuali di esplorazione nei quali siano previsti un gran numero di esempi che una persona può esaminare attraverso confronti incrociati. Il percorso che effettua un individuo non risulterà mai uguale a quello di un altro. Spiro sostiene che gli ambienti di apprendimento dovrebbero offrirsi come supporto alla costruzione dei domini di conoscenza proponendo un contesto ricco, all'interno del quale analizzare molteplici prospettive o interpretazioni della realtà, studiare casi, risolvere problemi, formulare domande.

Ma dove le suggestioni di Spiro fanno della flessibilità cognitiva una categoria pedagogica possibile? Là dove epistemologia, tecnologia e logica della vita appaiono, sempre di più, destinate ad intrecciarsi e a contaminarsi in modo inedito ed originale, producendo trasformazioni rispetto alle quali il mondo civile e le comunità scientifiche indagano il futuro dell'educazione nella prospettiva del post-umano. Si tratta di una direzione di progressiva biologizzazione delle macchine e ingegnerizzazione degli esseri viventi rispetto a cui il corredo di conoscenze disponibili appare, oggi, forse già insufficiente a rendere conto delle trasformazioni in atto e a rispondere alle

questioni difficili che tali trasformazioni pongono. Che tipo di umanità si diffonderà quando sarà possibile impiantare circuiti di memoria aggiuntiva nella testa di chi ne avesse voglia? Ma le trasformazioni sono anche negli assetti più complessivi che governano i macrosistemi della vita societaria, dalle dinamiche interpersonali interne alle istituzioni e alle aziende, alle dinamiche di organizzazione del mercato dello svago, ai processi di comunicazione e di lavoro nella economia globale. Già oggi, ad esempio, gran parte dei meccanismi che scandiscono il normale funzionamento dei processi di lavoro in una azienda sono regolati da una serie di macchine elettroniche la cui rapidità di calcolo e complessità di autogoverno sono talmente elevate da farle letteralmente uscire dal controllo dell'uomo. Che ne è, e come va reinterpretato, il concetto stesso di "persona", nella sua inviolabile autonomia ed integrità, a seguito delle attuali pratiche di innesto e di infinita manipolazione genetica? Come ripensare – alla luce delle prospettive aperte dalle possibilità di disporre di "uteri artificiali" – i saperi che sino ad ora hanno sorretto e orientato la nostra interpretazione della realtà, a cominciare dalla classica letteratura psicoanalitica sui rapporti fusionali madre-figlio, sui processi di attaccamento, di identificazione, di socializzazione, di educazione e di formazione, sui modelli di genere, sull'esperienza della nascita, della crescita, della salute e della malattia, dell'invecchiamento e della morte? Se, poi, tale processo di ibridazione identitaria del soggetto umano ha nella formazione, nell'educazione e nell'istruzione un dispositivo cruciale per i destini della convivenza democratica, si fa urgente che il sapere della formazione si addentri a scandagliare le nuove possibilità che costituiscono, oggi, il presente e il futuro della persona in formazione.

Nel lavoro di ricerca che presentiamo, l'Autrice ha sviluppato un atteggiamento *fenomenologico ed ermeneutico*, attento alla ricostruzione delle strutture logiche ed epistemiche dell'intelligenza, come modo (che diventa luogo) per dar forma alla riconquista degli universi di significato da parte del soggetto nella società del post-umano. Impresa difficile cui corrisponde, invero, un programma di ricerca che si svilupperà – lo sappiamo – attraverso nuove produzioni già in corso di ultimazione. A questo impegno nobile e ambizioso auguriamo pieno successo, contribuendo così all'avanzamento della conoscenza pedagogica.

Umberto Margiotta

Introduzione

Il fronte speculare di una società che presenta i caratteri della complessità, quale quella in cui viviamo, non può che essere un pensiero capace di “concepire” e di “gestire” siffatta complessità. Tale pensiero, che, come specifica Morin, si connota come *complesso* esso stesso, pone, quali suoi postulati di base il dinamismo, l’ologrammaticità, le ricorrenze, la retroattività, la dialogicità, l’incompletezza e, trasversalmente a tutti, la *flessibilità*. Quest’ultima, in particolare, si esplica nell’acquisizione della capacità di *transfer*, da intendersi sia come capacità di apprendere in contesti nuovi che comportino una rivisitazione in chiave critica delle strutture di conoscenza pregresse, che come utilizzo di conoscenze e di abilità in contesti d’uso diversi da quelli iniziali. Essa soddisfa, inoltre, un’esigenza assurda già ad emergenza culturale: rispondere nell’immediato a situazioni nuove, impreviste e composite con decisioni efficaci ed efficienti. Duttilità alla *revisione*, alla *tra(n)sformazione*, alla *rimediazione* dei significati diventano, così, l’altra faccia della medaglia di un processo di organizzazione delle conoscenze che va concepito come un dinamico gioco di equilibri tra la costruzione di strutture di conoscenza stabili, da un lato, e, specularmente, la decostruzione e la ricostruzione delle stesse lungo nuove coordinate, dall’altro, secondo un movimento che fa seguire ordine a ordine, ma in maniera creativa, innovativa, *alter-nativa*, che nasce, cioè, da situazioni diverse di utilizzo di una medesima informazione in risposta alle esigenze di contesti d’uso e di elaborazione del pensiero in continuo mutamento.

Intesa, dunque, quale attitudine a *interconnettere* e a *ricontestualizzare*, la flessibilità diventa cifra distintiva del pensiero complesso, che è, se non essenzialmente, quantomeno prioritariamente, un *pensiero flessibile*.

Rispetto a tali obiettivi, il concetto di *intelligenza* si arricchisce di una connotazione nuova: sotto la pressione coattiva dell’urgenza di non soccombere alla complessità, occorre, infatti, ampliare ulteriormente la nozione di *adattamento* della biologia evolutiva (in riferimento alla quale si traduce esclusivamente nella capacità di disporre di una serie di azioni e di

stati per reagire alle difficoltà presentate dall'ambiente) per includere, quali obiettivi imprescindibili per l'uomo, non più solamente, come già assodato, quello di una *coerente organizzazione concettuale* del mondo per come lo si sperimenta, ma anche quello di una *gestione flessibile* delle strutture di conoscenza, che consenta al soggetto di appropriarsi dei molteplici livelli di analisi e di spiegazione di uno stesso fenomeno.

Scopo del lavoro di ricerca è verificare se, in considerazione delle "emergenze" del tempo storico, sia possibile far assurgere la flessibilità a *categoria fondamentale* di una pedagogia che riconosca, quale sua finalità prioritaria, quella di fornire al soggetto la "strumentazione cognitiva" adeguata a orientarsi nel mondo complesso.

Il volume si offre al lettore, pertanto, quale contributo, sia sotto il profilo metodologico che dell'elaborazione teorica, alla riflessione su questo nuovo versante di indagine della ricerca pedagogica che, alla luce di tali premesse, si trova nella condizione di dovere ripensare criticamente i *modi* in cui la conoscenza è rappresentata, i *processi* che su tali rappresentazioni mentali operano e, infine, gli *ambienti* che consentono che i medesimi aspetti della conoscenza vengano presentati in una varietà di modi e per una varietà di scopi differenti.

A tal fine, lo studio illustra, ricostruendone la genesi anche sotto il profilo storico, alcuni aspetti fondanti dell'orientamento teorico generale noto come *Teoria della flessibilità cognitiva*, elaborato da Rand Spiro, il cui scopo precipuo è quello di *insegnare la complessità* in modo *cognitivamente trattabile*, preparando gli studenti ad essere *pensatori adattivi, flessibili*, appunto, anche grazie al supporto di *strumenti cognitivi* che avviino e facilitino il *pensiero critico* e il raggiungimento di *mete di apprendimento avanzato*, quali la padronanza di concetti complessi e la capacità di usare le conoscenze acquisite in situazioni che differiscono da quelle iniziali.

Noto nel panorama internazionale, e soprattutto in quello statunitense, per essere stato tra i primi, in seno all'ambiente scientifico, ad aver focalizzato l'attenzione su una serie di conseguenze derivanti dall'aver enfatizzato l'aspetto della complessità della realtà e la conseguente cattiva strutturazione di molti domini di conoscenza, Spiro fa un'analisi chiara dei fattori ai quali attribuire il fallimento dei sistemi di istruzione basati sulle teorie tradizionali e, sulla scorta di un percorso di ricerca lungo e rigoroso (anche se non sempre espresso organicamente), condotto nell'arco degli ultimi trent'anni, individua con lucidità i fattori che potrebbero contribuire a dirimere i nodi problematici che ne derivano. Si delinea, così, una visione dell'apprendimento che non lascia dubbi circa le responsabilità in ordine agli esiti attesi: perché la conoscenza venga impiegata in un gran numero di

modi è necessario che essa venga *organizzata, insegnata e rappresentata mentalmente* in molti modi differenti.

La salienza degli esiti della ricerca sulla *flessibilità cognitiva* condotta da Spiro nell'ambito della psicologia dell'educazione rispetto a questo studio di taglio marcatamente pedagogico risiede nel fatto che essa ha contribuito efficacemente a enucleare alcune caratteristiche di funzionamento del mentale senza la consapevolezza delle quali sembra impossibile poter predisporre un curriculum che assuma, quale coordinata dell'educazione, la sua stessa efficacia in termini di acquisizione, di comprensione e di reale padronanza dei concetti complessi, aspetti sui quali si registra proprio il maggiore fallimento del sistema scolastico.

Lungo tale prospettiva interpretativa maturano una serie di riflessioni connesse alla riconfigurazione di alcuni importanti aspetti coinvolti, a vario titolo, nel processo di apprendimento, che verranno, sia pur brevemente, tratteggiati al fine di offrire tutti gli elementi utili per comprendere il carattere profondamente innovativo della teoria proposta dallo studioso e le possibili implicazioni in ambito pedagogico in ordine alle modalità secondo le quali pensare e organizzare la formazione scolastica dalla prospettiva teorica e metodologica tracciata.

Si procederà, dunque, delineando un modello che, in aggiunta a quanto evidenziato, tenga presenti le conseguenze derivanti dal considerare la cognizione non solo come un processo di rappresentazione, ma anche come un processo che riconfigurando la situazione interna del soggetto riconfigura contemporaneamente anche la relazione con il suo ambiente circostante, in riferimento al quale il concetto di flessibilità rappresenta con tutta evidenza uno dei dispositivi fondamentali di qualificazione dell'umano e va a costituire un elemento centrale della ricerca in pedagogia.

Ne emerge la descrizione di quello che, sulla base delle evidenze di oggi, si presume sarà il ritratto di una nuova generazione di *giovani pensatori* e di *tecnologie cognitive* in grado di rispondere in maniera appropriata alle esigenze della società complessa.

1. Costruire le conoscenze

Premessa

Prese le distanze dallo schema epistemologico classico, che spiega la conoscenza come la mera rappresentazione di una realtà oggettiva ontologicamente fondata¹, e con esso da ogni residuale pretesa di obiettività, il Costruttivismo opera una ricomposizione del dualismo soggetto-oggetto in direzione di una visione ermeneutica, aperta alla possibilità di inclusione riflessiva del soggetto come situato e non neutrale. Dalla relazione interattiva tra il soggetto e il suo ambiente prende forma una dimensione nuova del conoscere, come di un *fare emergere* secondo un *processo circolare e ricorsivo* che sconvolge tutti gli schemi epistemologici di base. Il riconoscimento della natura costruttiva e performativa della conoscenza diventa, così, l'elemento fondante di un "realismo dal volto umano"², scevro da campi privilegiati e da fondamenti assoluti, sul quale rifondare l'idea stessa di epistemologia da studio che indaga le origini, la struttura, i metodi e la validità di una conoscenza concepita come realtà oggettiva a studio di come un particolare organismo o aggregato di organismi *ordinano e organizzano le esperienze* del mondo e, pertanto, «[...] conoscono, pensano e decidono»³. Ed è questa prospettiva di analisi, in cui l'epistemologia deve «[...] rendere conto di se stessa»⁴ e, dunque, farsi *epistemologia dell'epistemologia*, il terreno concettuale dal quale prende le mosse la riflessione di Spiro, il cui contributo al dibattito consiste nell'aver eviden-

1. A. Cosentino, *Costruttivismo e formazione*, Napoli, Liguori, 2002, p.53.

2. H. Putnam, *Realismo dal volto umano*, Il Mulino, Bologna, 1995.

3. Nella definizione di Bateson, l'epistemologia è una "[...] combinazione di un ramo della scienza con un ramo della filosofia. Come scienza, l'epistemologia studia come gli organismi particolari o gli aggregati di organismi *conoscono, pensano, decidono*. Come filosofia, l'epistemologia studia i limiti necessari e le altre caratteristiche dei processi di conoscenza, pensiero, decisione". G. Bateson, *Mente e Natura*, Adelphi, Milano, 1984, p. 300.

4. H. von Foerster, *A constructivist Epistemology*, in "Cahiers de la Fondation Archives Jean Piaget", n. 2-3/1982, p. 191.

ziato la necessità di individuare un particolare *modo di organizzare* le conoscenze che ne assicurino il riadattamento flessibile in risposta alla complessità e al dinamismo costante del reale.

Si ritiene, pertanto, proficuo ai fini di una lettura critica che contribuisca ad esplicitare con chiarezza il clima culturale in cui matura lo sforzo interpretativo dello psicologo, passare in rassegna, sia pure brevemente, gli aspetti sui quali è avvenuta questa rifondazione della teoria della conoscenza ad opera dei costruttivisti, elementi ravvisabili, sia pure a rischio di un'eccessiva semplificazione, in alcuni concetti-chiave quali quello di soggetto, di responsabilità, di esperienza e di struttura cognitiva. Tali riflessioni contribuiscono, in particolare, a delineare gli elementi di continuità con i concetti di riferimento della Teoria elaborata da Spiro, che verranno approfonditi singolarmente in un secondo momento, principalmente al fine di sottolinearne il "peso" rispetto al suo percorso ideativo e a evidenziarne, contestualmente, la rilevanza in ordine all'individuazione dei bisogni educativi che ne conseguono.

1.1 Il soggetto

Se la riflessione filosofica, già a partire da Kant, aveva riconosciuto il ruolo costruttivo del soggetto, il merito di aver tentato di stabilire un'equazione tra *sistema conoscitivo* e *mondo* è da ascrivere proprio alla teoria costruttivista: frutto di ricerche di frontiera, di approcci tendenzialmente interdisciplinari e di contaminazioni epistemologiche, il costruttivismo si è lasciato alle spalle la logica della chiusura rigida tra saperi e per primo ha puntato al riconoscimento degli individui come soggetti di conoscenza, descrivendo le operazioni che, in quanto tali, essi compiono, la loro genesi ed il loro funzionamento in relazione ad un contesto, ad un linguaggio e, in generale, ad un sistema simbolico di comunicazione.

Il processo in questa direzione è stato lungo, faticoso e non privo di incoerenze interne. A voler sposare la tesi di von Glasersfeld, particolarmente feconde furono, in tal senso, le suggestioni provenienti dalla *cibernetica*, che produssero esiti rivoluzionari in merito alla 'questione' della conoscenza umana, anche se ci vollero più di vent'anni prima che negli Stati Uniti cominciasse a prendere forma un'epistemologia adeguata ai concetti di *autoregolazione*, di *causalità circolare* e di *equilibrio interno* degli organismi. In particolare, la cibernetica dimostrò un fatto ovvio e quasi insignificante nell'ambito dell'ingegneria (e cioè che qualsiasi *congegno meccanico autoregolante* può sorvegliare un aspetto specifico e governarlo, ma non può scegliere in alcun modo quale aspetto controllare né il valore da man-

tenere), che assunse, però, un'importanza cruciale quando alcuni psicologi tentarono di applicarlo al campo della cognizione e si posero come problema il proprio percepire, osservare, pensare. Fu così, infatti, che essi si resero conto del fatto che l'immagine di un mondo apparentemente esterno, che un organismo vivente organizza in base agli eventi del proprio sistema nervoso (modello neurofisiologico della percezione), può rispecchiare questi eventi ma non in maniera indipendente dal sistema nervoso stesso, arrivando per questa via alla conclusione che un *organismo autoregolante* si distingue da un congegno meccanico per il fatto di poter scegliere gli aspetti da concepire, ma che, a tal fine, deve fare ricorso a strutture concettuali che non possono prescindere dalle distinzioni operate dall'organismo stesso in seno alla propria esperienza (cioè dal materiale "interno") e dal modo specifico con cui l'organismo opera nel distinguere e nel collegare le distinzioni fatte: si passò, così, dallo *studio dei sistemi osservati* a quello degli *osservatori*⁵.

Un secondo fattore portato alla luce dalla cibernetica riguarda la comunicazione. Secondo la teoria matematica di Shannon i segnali non trasmettono contenuti, ma istruzioni di scelta e questa scelta riguarda il repertorio di concetti e di strutture concettuali che ciascuno dei comunicanti ha costruito durante la propria esperienza di interazioni sociali. Pertanto, per quanto i significati che ciascuno compone vengano adattati e adeguati tramite l'uso sociale, non c'è mai la possibilità di un confronto diretto con le costruzioni di un interlocutore.

È sulla base di queste sollecitazioni che avviene la reintroduzione del soggetto nell'ambito della conoscenza, matura, cioè, la consapevolezza del fatto che ogni atto cognitivo comporti una propria *sovradeterminazione*⁶, da intendersi non come fonte di illuminazione, ma come problema permanente e, al tempo stesso, possibilità di autoesame e di autocritica. Chiarisce, a tal proposito, von Foerster: «In antitesi al problema classico dell'indagine scientifica, che innanzitutto postula un "mondo oggettivo" invariante rispetto alle descrizioni [...] e quindi tenta di formulare una descrizione, ci troviamo di fronte al compito di creare un "mondo soggettivo" invariante rispetto alle descrizioni, ossia un mondo che comprenda l'osservatore: questo è il problema»⁷. A partire da questa distinzione, per arrivare alla formulazione della domanda sulla conoscenza occorre riconoscere necessariamente come assunto di base la propria costitutiva *ignoranza*. Non si tratta, nello specifico, come rileva von Foerster, di riconoscere socraticamente di *sapere di non sapere*, espressione di un esercizio critico e della conquista di una

5. H. von Foerster, *Sistemi che osservano*, Astrolabio, Roma, 1987.

6. M. Ceruti, L. Preta (a cura di), *Che cos'è la conoscenza*, Laterza, Roma-Bari, 1990.

7. H. von Foerster, *Sistemi che osservano*, cit., p.153.