

Cognizione corporea, competenze integrate e formazione dei docenti

PROGETTAZIONE/EDITING

ROBERTA TANZI
DANIELE BENFANTI

IMPAGINAZIONE

ALESSANDRO STECH

COPERTINA

GIORDANO PACENZA

© 2015 Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.

Via del Pioppeto 24

38121 TRENTO

Tel. 0461 950690

Fax 0461 950698

www.erickson.it

info@erickson.it

ISBN: 978-88-590-1044-9

*Tutti i diritti riservati. Vietata
la riproduzione con qualsiasi mezzo effettuata,
se non previa autorizzazione dell'Editore.
È consentita la fotocopiatura delle schede operative
contrassegnate dal simbolo del © copyright,
a esclusivo uso didattico interno.*

Filippo Gomez Paloma e Paola Damiani

Cognizione corporea, competenze integrate e formazione dei docenti

*I tre volti dell'Embodied Cognitive Science
per una scuola inclusiva*

Presentazione di Dario Ianes e Domenico Tafuri

Erickson

Filippo Gomez Paloma

Professore aggregato di Teoria, Tecnica e Didattica dello Sport per Disabili presso il Dipartimento di Scienze Umane, Filosofiche e della Formazione dell'Università di Salerno, è coordinatore scientifico nazionale del progetto di ricerca EDUFIBES. Direttore della collana *Embodied Cognitive Science* – Edizioni Nuova Cultura, ha coordinato molti gruppi di ricerca nell'ambito della pedagogia speciale, ha prodotto oltre 200 pubblicazioni, è Member of Editorial Board di molte riviste internazionali ed è stato Visiting Professor in più Università straniere.

Paola Damiani

Dottore di ricerca in Pedagogia Speciale, specializzata in psicopatologia dell'apprendimento; già Supervisore del Tirocinio degli studenti del corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria e Referente regionale per i DSA e la disabilità dell'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte, si occupa da molti anni di formazione e di consulenza ai docenti. Professore a contratto di Pedagogia generale e sociale e di Pedagogia e Didattica Speciale presso l'Università di Torino, ha partecipato e coordinato numerosi gruppi di ricerca in ambito psicopedagogico.

Indice

Presentazione (<i>Dario Ianes e Domenico Tafuri</i>)	##
Premessa (<i>Filippo Gomez Paloma</i>)	##
CAP. 1 L'APPROCCIO ECS NELL'EDUCATIONAL NEUROSCIENCE. RICERCA E CONOSCENZA (<i>Filippo Gomez Paloma</i>)	##
Embodied Cognitive Science: dal quadro teorico alla cognizione corporea	
Neuroscienze, pedagogia e didattica: un rapporto possibile (auspicabile), ma rischioso	
Principi ECS: neurobiologia, processi cognitivi e implicazioni didattiche	
CAP. 2 IL MODELLO ECS PER L'APPRENDIMENTO E LA DIDATTICA INCLUSIVA (<i>Paola Damiani</i>)	##
Caratteristiche della cognizione corporea e implicazioni per la scuola	
Emozioni-pensiero: il loro ruolo nella conoscenza e nella formazione della persona	
Lo scenario attuale: la «Buona scuola» e la didattica inclusiva	
Didattica inclusiva e relazione educativa: il ruolo dei fattori personali dei docenti	
Il contributo dell'ECS alla didattica inclusiva	
ECS e didattica delle discipline	

CAP. 3 IL MODELLO ECS PER LA FORMAZIONE DEL DOCENTE:
COMPETENZE INTEGRATE PER L'INCLUSIONE
(Filippo Gomez Paloma e Paola Damiani)

##

Cognizione corporea e formazione professionale
Le competenze integrate per la formazione del docente
L'approccio ECS nella formazione degli insegnanti
Verso nuovi modelli di formazione dei docenti
Principi e strategie formative ECS based
per lo sviluppo delle competenze integrate dei docenti

Bibliografia

Presentazione

Dario Ianes¹ e Domenico Tafuri²

Il presente lavoro nasce da un forte dialogo tra la Pedagogia Speciale e le Scienze Motorie e Sportive, entrambe accomunate dalla valorizzazione del paradigma dell'Embodied Cognitive Science. Il collega Filippo Gomez Paloma e l'esperta Paola Damiani ci invitano con questo testo a prender coscienza dell'ormai già pregnante peso che l'ECS ha acquisito a livello internazionale nella comunità scientifica.

1. Cognizione corporea

L'evoluzione della tecnologia di indagine in ambito neuroscientifico ha consentito di studiare il SN in modo più contestualizzato, aprendo interessanti fronti di dialogo costruttivo con la fenomenologia. L'Educational Neuroscience oggi è una realtà e l'Embodied Cognition è il paradigma più trattato scientificamente dagli scienziati internazionali che s'interessano di cognizione. In qualità di esperti della Pedagogia Speciale e delle Scienze

¹ Professore Ordinario di Pedagogia Speciale, Facoltà di Scienze della Formazione, Libera Università di Bolzano.

² Professore Ordinario di Metodi e Didattica delle Attività Sportive, Dipartimento di Scienze Motorie e del Benessere, Università di Napoli Parthenope.

Motorie e Sportive, non possiamo che riconoscere la necessità di avviare studi e pubblicazioni che partano da questo campo di ricerca interdisciplinare.

2. Competenze integrate

La consapevolezza dei meccanismi neurobiologici del processo cognitivo dello studente, orientati oggi a identificare la rappresentazione cognitiva come *embodied*, rappresenta per il docente un'indispensabile giustificazione di alcuni comportamenti, specie se legati a bisogni educativi speciali, che l'esperienza di insegnamento/apprendimento lo invita a considerare. Inquadrare il fenomeno con un atteggiamento deterministico sarebbe sicuramente un errore; ciò non significa, però, negare che gli stessi meccanismi scaturiscano implicazioni nell'ambito delle metodologie didattiche atte al successo del processo cognitivo e di inclusione. A fronte di tale scenario, emerge il bisogno forte di costruire nuove competenze, che gli autori definiscono integrate, finalizzate alla valorizzazione delle aree emotivo-corporee, oggi giorno scoperte e raramente sollecitate.

3. Formazione dei docenti «ECS based»

Fin quando la formazione punterà a trattare tutto ciò che il docente deve/può insegnare e le modalità con le quali condurre l'attività didattica, è molto difficile che si riescano a costruire competenze relazionali ed empatiche indispensabili per una scuola inclusiva. Una formazione ECS based entra in profondità, opera sulla persona e sull'identificazione di una forma mentis sensibile e necessaria a leggere il fenomeno dell'inclusione come un'opportunità e non come un ostacolo. Corporeità, emozione e relazione si alimentano e si arricchiscono nell'Essere del docente per la costruzione di un *modus operandi* funzionale alla condivisione.

È in base a quanto appena esposto, nonché attestato meticolosamente nel corpo del libro, che gli autori, con grande rispetto scientifico e puntualità deontologica, lanciano il prototipo del modello ECS based per la formazione dei docenti.

Premessa

Filippo Gomez Paloma

In un'interessantissima pubblicazione di A.D. Wilson e S. Golonka (2013), della Leeds Metropolitan University, gli autori citano espressamente che

l'ipotesi più emozionante nella scienza cognitiva in questo momento è la teoria che asserisce che la cognizione è incarnata. Come tutte le buone idee, nelle scienze cognitive, tuttavia, il concetto di incarnazione è venuto subito a significare sei cose diverse. Le definizioni più comuni riguardano l'affermazione lineare che *gli stati del corpo modificano gli stati della mente*. Tuttavia, le implicazioni dell'*embodiment* sono in realtà molto più radicali di questa affermazione [...] La cognizione dovrà essere considerata, invece, un esteso sistema composto da una vasta gamma di risorse. [...] Cognizione incarnata, quindi, è più di quanto pensiamo che sia e oggi abbiamo gli strumenti necessari per realizzare il suo pieno potenziale.

Questa breve citazione offre l'opportunità di riflettere sull'immensa significatività e ricaduta che un tema come questo può promettere al mondo dell'educazione, in particolare alla didattica.

Ma cos'è l'Embodied Cognitive Science (ECS)? Perché tanta attenzione scientifica? Quanto realmente può essere utile al mondo della scuola?

Per rispondere a queste domande ci siamo permessi di impostare il presente lavoro indagando l'ECS da tre angolazioni diverse: ciascuna risponde a una facciata specifica del fenomeno.

La prima ci aiuta a comprendere meglio cosa conosciamo del processo di apprendimento a livello neurobiologico; la seconda è relativa a come operiamo in aula e secondo quali metodologie rispondenti ai principi che governano i processi cognitivi degli studenti; infine la terza è afferente al tema della formazione dei docenti, alle loro personalità, intese come persone che si relazionano con altri soggetti, prima ancora di *essere* docenti che si relazionano con gli studenti.

Questa lettura multiprospettica basa le sue giustificazioni su tre punti essenziali:

- 1) il connubio tra Neuroscienze e Educazione (*Educational Neuroscience*) come sfondo integratore emergente per lo sviluppo dell'ECS;
- 2) la funzione dell'ECS come metodologia per l'attivazione di processi di apprendimento degli studenti nella didattica per competenze;
- 3) l'ECS come prototipo scientifico e culturale per la formazione dei docenti.

Capitolo primo

L'approccio ECS nell'Educational Neuroscience. Ricerca e conoscenza

Filippo Gomez Paloma

L'innovazione educativa che coinvolge concetti neuroscientifici validi è un fenomeno relativamente nuovo e le sfide implicate sono considerevoli; si può prevedere che i progressi in questo settore si accelereranno con la crescita della comprensione scientifica del cervello e della mente. [...] Si tratta in primo luogo di riflettere: 1) su quei cambiamenti che sono probabili e che vedranno le neuroscienze e l'educazione lavorare insieme; 2) sulle questioni educative connesse con le neuroscienze che possono sorgere anche in assenza di tale positiva collaborazione; 3) sull'effetto di tali cambiamenti sullo sviluppo professionale degli insegnanti. (Howard-Jones, 2008, p. 1)

È molto evidente, pertanto, che l'immensa fertilità di cui oggi questo campo di studio gode, abbia suscitato grande interesse a livello internazionale, accendendo il motore della ricerca teorico-argomentativa e dello studio applicato. Per valutare scientificamente le potenzialità dell'ECS e ottimizzare la sua contestualizzazione con il mondo dell'Educational Neuroscience, è indispensabile comprendere a fondo il grado di attendibilità scientifica di questo nuovo filone di ricerca e analizzare la tipologia di relazione esistente tra quest'ultimo e il concetto di *cognizione incarnata*.

Embodied Cognitive Science: dal quadro teorico alla cognizione corporea

A livello internazionale molte delle ricerche condotte sulle neuroscienze educative hanno dimostrato che esiste una circolarità tra stimoli

ambientali e adattamento del cervello (sinaptogenesi) (Siegel, 2001). È necessario che questa circolarità, che è alla base delle Neuroscienze Educative, venga innanzitutto metabolizzata da coloro che operano nel mondo della formazione (docenti, formatori, educatori, ecc.). In parallelo, intanto, vanno progettati protocolli di ricerca che utilizzino alcuni parametri neurobiologici per meglio analizzare e investigare il comportamento umano durante un processo di apprendimento. Memoria, attenzione, percezione, azione, apprendimento, ecc. sono alcuni dei processi da studiare grazie a questo campo di ricerca in progressivo sviluppo. Sarà con queste ricerche che si potrà comprendere meglio quanto la natura dell'uomo possa essere studiata per arrivare a un'interpretazione e decodifica qualitativa di come il cervello impari ad apprendere.

Nel 2014 in Italia è stato pubblicato un testo dal titolo *Scuola in movimento. La Didattica tra Scienza e Coscienza*. La sinossi di questo testo esprime con chiarezza, relativamente al tema dell'ECS, lo *stato dell'arte* in cui ci troviamo, nonché le potenzialità infinite che questo campo di ricerca può sviluppare per il mondo dell'educazione e della scuola (Gomez Paloma, 2014).

Nel lessico pedagogico attuale, termini come *neuroeducational* o *embodied cognition* sono oramai all'ordine del giorno. La comunità italiana, infatti, ha già da alcuni anni allargato gli orizzonti attraverso indagini scientifiche a carattere teorico che si riflettono sulle implicazioni didattiche scaturite dal contributo delle ultime ricerche neurobiologiche. Questo lavoro di ricerca si innesta sul forte dialogo avviato in Italia tra didattica e neuroscienze, investendo per la prima volta le attenzioni sull'applicazione pratica di questo connubio scientifico interdisciplinare. La peculiarità di questa ricerca, infatti, è proprio il punto di incontro tra ciò che avviene a livello biochimico (analisi salivare del cortisolo) e le risposte di apprendimento registrate a livello psicopedagogico (verifiche didattiche). La certezza che non esista alcuna possibilità di inquadrare fenomeni delle scienze educative secondo modelli deterministici lineari di causa-effetto, non implica che la consapevolezza dei principi neuroscientifici che governano i meccanismi di apprendimento non consenta al docente di qualificare e calibrare la sua didattica, promuovendo consegne e proposte che siano conformi ai principi su menzionati e, nel contempo, coerenti con i meccanismi alla base del funzionamento del nostro sistema nervoso. Concetto perno di questo lavoro è la valorizzazione della corporeità che, tra oggetto di analisi e soggetto di cognizione, ci consente sempre più di scoprire la bellezza della natura. (Gomez Paloma, 2014)

L'ECS, quindi, rappresenta oggi uno degli approcci scientifici che sta contaminando in misura maggiore l'emergente campo di ricerca delle Neuroscienze Educative. Il corpo, infatti, nel rispetto dei due elementi chiave dell'ECS, la percezione e l'azione, funge da mediatore biologico e culturale per il processo di apprendimento, superando l'inquadramento scientifico che lo vorrebbe mero *oggetto* di valutazione, per acquisire la dignità di *soggetto* di cognizione. In uno scenario psicopedagogico, quindi, la consapevolezza di questa nuova revisione del corpo sta alla base delle future ricerche che saranno condotte nell'ambito dell'Educational Neuroscience. La dimostrazione è sostenuta dall'evidente interesse per l'ECS, che oggi può essere considerato il paradigma scientifico più sperimentato in questo ultimo decennio da molte comunità scientifiche internazionali (neuroscienze, filosofia, psicologia, educazione).

Ma proviamo a dare una definizione al paradigma dell'Embodied Cognitive Science.

La prospettiva della cognizione incarnata comprende un insieme eterogeneo di teorie che si basano sull'idea che i processi cognitivi e linguistici umani si radicano nelle interazioni percettive e fisiche del corpo umano con il mondo (Barsalou, 2008; Wilson, 2002). Secondo questa prospettiva, strutture e processi — tra cui modi fondamentali di pensare, rappresentazioni di conoscenze, metodi di organizzazione e di espressioni cognitive e linguistiche — sono influenzati da *vincoli* dovuti alle particolarità dei sistemi percettivi umani.

Prima di entrare nel merito, per evitare interpretazioni errate, è doveroso specificare che l'ECS è la scienza (forse è più corretto dire la corrente di pensiero) che indaga sull'Embodied Cognition (EC). Questa corrente che, a prescindere dalle scienze che se ne occupano, focalizza l'attenzione sulla cognizione incarnata, non si limita a indagare solo nell'ambito psicopedagogico, ma raccoglie interessi e ricerche condotte in ambito linguistico, neuroscientifico, antropologico, filosofico, amplificando sempre più l'interdisciplinarietà che la caratterizza. Già nel 2002, la Wilson (p. 625) asseriva: «C'è un movimento in corso nelle scienze cognitive finalizzato a concedere al corpo un ruolo centrale nella formazione della mente. I fautori della cognizione incarnata hanno come loro punto di partenza teorico non una mente che lavora su problemi astratti, ma un corpo che richiede una mente per farlo funzionare».

I ricercatori che lavorano nella prospettiva della cognizione incarnata offrono una gamma di indicazioni specifiche sulle caratteristiche dell'EC (Barsalou 2008; Wilson, 2002). Prima fra tutte, come già anticipato, è l'affermazione che la cognizione è basata sulla percezione e sull'azione. Molti compiti cognitivi vengono eseguiti usufruendo delle risorse sensoriali e motorie, anche quando i compiti stessi sono ben lontani dallo spazio e dal tempo (Wilson, 2002). Gli esempi includono l'uso di immagini mentali (Shepard e Metzler, 1971), la simulazione di azioni durante la comprensione linguistica (Glenberg e Kaschak, 2002), la costruzione di modelli mentali durante il ragionamento (Johnson-Laird, 1983) e la comprensione della lettura (Glenberg, 1999; van Dijk e Kintsch, 1983). Si consideri, per esempio, come spazialmente la scansione di un'immagine mentale di ospiti seduti intorno al tavolo per una cena elaborata può facilitare la pianificazione e l'organizzazione, anche se le persone coinvolte sono sparse in tutto il mondo e l'evento stesso è cronologicamente ancora distante mesi.

Ma quando e perché è nata l'ECS? Quali sono le declinazioni e i filoni che si sono man mano sviluppati?

Già nel 1988 la rivoluzione cognitiva avviava la sua istituzionalizzazione. La cognizione è stata la manipolazione di simboli astratti secondo regole. Secondo questo inquadramento, come avrebbe potuto la cognizione essere facilmente integrata con le emozioni, con la psicologia sociale, con lo sviluppo e con analisi cliniche? In quel periodo, i pensatori in linguistica, filosofia, intelligenza artificiale, biologia e psicologia avevano formulato l'idea che proprio il comportamento manifesto dipendesse dalle specifiche del corpo in azione, in modo da far dipendere la cognizione dal corpo. Ciò che a noi interessa è illustrare quanto è accaduto affinché la cognizione potesse essere coniata e riconosciuta come *embodied*. E ancora, come la cognizione nasce dall'interazione dinamica del cervello che controlla la percezione corporea e l'azione di controllo, in quanto l'EC concentra la sua attenzione sull'importanza dell'azione, su come l'azione plasma la percezione, il sé e la lingua (Glenberg et al., 2013). Avendo oggi il *corpo in azione* una considerazione centrale per le teorie della cognizione, reputiamo fondamentale questa riflessione non solo per il mondo della psicologia, ma anche per il mondo che sollecita e attiva intenzionalmente e metodologicamente questi processi cognitivi: la scuola.

Nel 1916, Margaret Floy Washburn, la prima donna a conseguire un dottorato in psicologia, già sosteneva la necessità di collegare gli eventi della vita mentale con quelli del movimento corporeo. Questa attenzione per il corpo e l'azione, già presente all'inizio del Novecento, è stata a lungo contrastata dalla psicologia cognitiva classica, la cui maggioranza degli scienziati ritiene l'azione (e il corpo) secondaria alla conoscenza. Il principio fondamentale della ricerca sulla cognizione incarnata, invece, è che il pensiero non è *divorziato* dal corpo; il pensiero è un'attività fortemente influenzata dal corpo. Per dirla in altre parole, *come* pensiamo dipende dal *tipo di corpo* che abbiamo. Con il trascorrere dei decenni, infatti, il motivo per cui la cognizione dipende dal corpo appare con sempre maggior chiarezza: la cognizione esiste per guidare l'azione. Noi percepiamo per agire e ciò che percepiamo dipende da come intendiamo agire (Glenberg, Witt e Metcalfe, 2013).

Con questa rivoluzione copernicana, tutto ciò che attiene alla cognizione va oggi rivisitato, ripensato, ricostruito. È necessario, però, partire dal framework scientifico e comprendere quante e quali siano le letture di questo complesso fenomeno dell'ECS. Volendo offrire una breve ma attenta disamina delle varie forme di Embodied Cognition che hanno rappresentato, o rappresentano tuttora, la base sulla quale sarà possibile giustificare teoricamente future e più attendibili ricerche, potremmo distinguere tre forme scientifiche. Le tre specifiche peculiarità di queste forme si costituiscono in base alla predominanza scientifica degli elementi che caratterizzano l'EC: azione e percezione.

- 1) Un primo modello è quello fenomenologico, in cui prevale la valorizzazione della percezione; Caruana e Borghi (2013) asseriscono: «alla percezione sono dedicate pagine cruciali della fenomenologia, di grande interesse per lo scienziato cognitivo — si pensi all'analisi del tatto offerta da Husserl (1952), o alla *Fenomenologia della Percezione* di Merleau-Ponty (1945). Questa predilezione per il *primato della percezione* è riscontrabile anche nei fenomenologi contemporanei, i quali sostengono apertamente che «relativamente alla cognizione e all'azione in generale, la percezione è basilare e ha la precedenza» (Gallagher e Zahavi, 2009).
- 2) Un secondo modello è quello pragmatico, dove prevale invece l'azione motoria. Diversamente, infatti, è da considerare la valorizzazione dell'atto motorio, frutto, come accennato, del pragmatismo americano (Dewey, 1949), dell'approccio ecologico di Gibson e sostenuto dal comportamentismo logico di Ryle (Gomez Paloma, 2013).

Secondo l'approccio pragmatista americano, i concetti non sono semplici rappresentazioni di oggetti «ma qualcosa di più simile alle istruzioni utili per interagire con quegli oggetti e, quindi, finalizzati all'azione».

È a questo punto evidente come tale approccio sia ben lontano da una rappresentazione a base percettiva, proprio perché l'attenzione è posta tutta sull'atto motorio; in altre parole, l'impressione sensoriale iniziale e il processo di riflessione centrale acquistano valore solo in virtù dell'atto finale e quindi del comportamento.

Il concetto psicologico sul quale si basa il pragmatismo gibsoniano si chiama *affordance*; secondo questo principio l'individuo non percepisce una copia di ciò che il mondo esterno gli rimanda, ma capta una serie di informazioni di alto ordine utili alla sua azione.

Questo concetto è la conseguenza di tre punti fondamentali del suddetto approccio ecologico che possono essere così riassunti:

- la percezione è diretta, ovvero non richiede rappresentazioni mentali;
- la percezione serve per guidare l'azione e non per raccogliere informazioni;
- se la percezione è diretta e funzionale all'azione, allora l'ambiente deve offrire sufficienti e adeguate informazioni per guidare l'azione (Gomez Paloma, 2013).

- 3) Come dichiarato, c'è una terza *forma* di Embodied Cognition, ossia quello del comportamentismo logico. Gilbert Ryle (1949), Bertrand Russell (2009) e Ludwig Wittgenstein (1949; 1967) incentrano la loro critica sul concetto di rappresentazione, asserendo, anche in sua assenza, la possibilità della presenza dell'intelligenza. Ryle (1949), in particolare, fonda la sua critica sulla distinzione della conoscenza tra *know how* e *know that*, promuovendo la prima, fondata sull'esperienza, e contrapponendo la seconda, centrata, invece, su regole e procedure operative, quindi di stampo rappresentazionale.

Se prendiamo in esame l'abilità dell'insegnante, ad esempio, è quanto meno interessante ragionare sulla possibilità che si fondi solo sulla (seppur necessaria) conoscenza di regole e procedure operative. È più che plausibile pensare che siano necessarie anche capacità di adozione di strategie di azione che chiamano in causa abilità cognitive complesse (frutto di esperienza, di capacità di riflessione critica sulle esperienze effettuate, di intuizione, di comprensione della specificità dei contesti, ecc.). Queste abilità, difficili da

verbalizzare e illustrare in occasione di un corso di formazione *classico*, ci spingono a pensare che il concetto di know how fa saltare anche i confini tra *saper essere* e *saper fare*, avvicinandosi ai concetti di conoscenza tacita, o meglio, di *sapere pratico*.

Tutti questi approcci di stampo antirappresentazionalista, tuttavia, non sempre vanno a ricoprire le fondamenta dell'Embodied Cognition. Chemero (2009), infatti, considera questo punto cruciale, tanto da utilizzarlo per fondare un nuovo filone scientifico, il Radical Embodied Cognitive Science (RECS), differenziandolo dall'ECS. Quest'ultima ha una posizione ambigua: «è influenzata dal naturalismo americano e dalla fenomenologia, ma rimane al contempo una teoria rappresentazionale e computazionale, poiché ammette che il pensiero sia computazione, e che gli oggetti di questa computazione siano rappresentazioni mentali». In questo modo il computazionalismo non si ritrova in una posizione critica proprio perché è possibile avvalersi del contributo *sensorimotorio* per i processi cognitivi senza rinunciare a rappresentazioni e computazioni (pilastri fondanti della teoria classica).

Nel testo *Embodied Cognitive Science. Atti incarnati della didattica*, l'autore cita testualmente:

La RECS, dal canto suo, non si avvale di concetti di rappresentazione mentale, ma di sistemi cognitivi dinamici, non simbolici e incarnati. Con sistema cognitivo dinamico intendiamo un sistema costituito da una serie di variabili quantitative che cambiano continuamente nel tempo in base a una serie di leggi dinamiche che possono essere descritte con determinate equazioni. Queste equazioni, a loro volta, vanno proprio a spiegare le continue relazioni, che intercorrono tra l'ambiente e l'individuo, tipiche dell'approccio ecologico gibsoniano. (Gomez Paloma, 2013)

A chiarire tale sistema ci pensano Caruana e Borghi: «Il collegamento tra individuo e ambiente viene sottratto al concetto di rappresentazione e affidato ad altri strumenti, quali, ad esempio, quello degli *oscillatori*, forte del fatto che gli stessi elementi del sistema nervoso centrale, i neuroni e le aree cerebrali, sono tutti oscillatori» (2013).

Questa scissione scientifico-culturale dell'ECS, ci invita a riflettere su un'eventuale ricaduta educativa. Se Gibson, nella sua teoria dell'*affordance*, sottolinea la validità della percezione solo in funzione di uno specifico comportamento implicitamente presunto, nel processo di insegnamento/apprendimento come è possibile richiamare tale caratteristica?

Sempre Gomez Paloma aggiunge:

Alcuni esempi sopra citati possono già dare un input di risposta, ma addentriamoci nella specificità: nell'ambito della didattica, la relazione tra il docente e il discente si connota di tale proprietà ponendo il responsabile istituzionale del processo, ossia il docente, di fronte alla necessità di raccogliere percezioni dal rappresentante sociale, lo studente, attribuendo, così, una significatività funzionale solo a specifici comportamenti professionali presunti. Ne deriva, in questo modo, un'indispensabile coerenza tra percezione e azione, se non altro in virtù di una logica riflessiva che vede la didattica della rappresentazione concettuale utilizzabile solo se si riconosce nello studente la presenza di una rappresentazione concettuale indispensabile affinché egli apprenda; se così non fosse, è bene rimodulare la didattica stessa, non solo nella modalità di insegnamento, ma anche nelle aspettative che si vengono a determinare e nei criteri e modelli di valutazione che attribuiscono senso ai risultati del processo stesso. (Gomez Paloma, 2013)

Pur nella consapevolezza che il quadro teorico dell'ECS necessiterebbe di molta più attenzione, può essere opportuno avviare, dal secondo capitolo in poi, una riflessione più contestualizzata nel mondo della scuola e, quindi, di più diretto interesse per la categoria dei docenti. Ciò non toglie che, qualora il lettore voglia approfondire lo strato scientifico dell'ECS, possa approfondire il secondo paragrafo del primo capitolo del testo appena citato. Si tratta di un'intrigante disamina sulla pluralità dell'Embodiment nel mondo della cognizione, disamina che, così come illustra Fisher (2012), si innesta sulla necessità di documentare con maggior precisione la terminologia. Lo studioso tedesco propone, infatti, di organizzare in modo gerarchico le nozioni di cognizione *grounded*, *embodied* o *situated* e *enacted* (Pezzullo et al., 2011). Benché queste etichette vengano spesso impiegate in modo generico e intercambiabile, dietro il loro uso si nascondono posizioni teoriche lievemente differenti.

Neuroscienze, pedagogia e didattica: un rapporto possibile (auspicabile), ma rischioso

A partire dal crescente interesse nei confronti delle possibili interazioni tra neuroscienze e pedagogia e della scelta di campo della nostra indagine — centrata proprio sulla convinzione della necessità di tale interazione — è necessario considerare anche i (non pochi) elementi di criticità. Al-

cuni scienziati, in effetti, manifestano nei confronti di tale interazione un atteggiamento di estrema prudenza, a tratti critico (Cubelli e Della Sala, 2009). Secondo questi autori, «insegnanti e pedagogisti sembrano cercare interlocutori tra le discipline scientifiche *di moda* o percepite come emergenti, per derivare nuovi approcci didattici, così come gli scienziati sono ingannati dal pensiero di onnipotenza degli effetti che la loro disciplina possa avere su un'altra».

Al di là delle valutazioni di merito su intenti e significati, ciò che pare condivisibile è che la divulgazione massiva delle neuroscienze può risultare ingannevole se non si è equipaggiati del necessario senso critico. Spesso è ancora poco chiaro il modo in cui insegnanti possano o debbano ritenere le conoscenze sul funzionamento del cervello utili al miglioramento della didattica; come e se queste scoperte possano tradursi in orientamenti didattici è tutt'altro che accertato.

Questo contributo intende partire da tali posizioni critiche e stimolare una riflessione in questo senso. Ci si incammina indubbiamente su strade nuove e franose: è molto facile cadere in misconoscenze, fraintendimenti e distorsioni, se non vere e proprie strumentalizzazioni.

Uno dei principali fraintendimenti, citato da Cubelli e Della Sala, riguarda «la commistione tra mente e cervello» ovvero l'idea che lo studio del funzionamento fisiologico e biologico del cervello sia sufficiente a comprendere i processi mentali e i meccanismi di acquisizione della conoscenza; «lo studio del cervello e lo studio dei processi cognitivi non sono sinonimi, non si pongono i medesimi obiettivi e rappresentano livelli di conoscenza diversa» (2009).

In generale, secondo gli autori, l'influenza che le neuroscienze hanno oggi sulla didattica si può riassumere in tre categorie di differente valore: uso spurio delle neuroscienze per diffondere, spesso vendere, procedure o programmi teoricamente infondati e non suffragati da dati empirici; interpretazione semplicistica di teorie complesse che comporta errori applicativi; opzioni didattiche derivate da ricerche mirate e correttamente interpretate.

Vengono definiti come «neuromiti nelle scuole», ad esempio, i metodi, proposti anche al di fuori del mondo scolastico, che si basano su slogan semplicistici e rappresentazioni schematiche e scorrette dei meccanismi neurofisiologici, come ad esempio, alcune proposte di *Brain Gym*, comprendenti esercizi motori che gli insegnanti dovrebbero proporre per stimolare le

capacità mentali. Tra le altre credenze piuttosto diffuse ma non fondate vi sono quelle sull'idea che si utilizzi solo una piccola percentuale del cervello o sulla convinzione del potenziamento delle funzioni cognitive attraverso l'ascolto di Mozart. La più frequente e accreditata, da poco svelata come non fondata, è la credenza secondo la quale si impara meglio se si asseconda lo stile di apprendimento preferito o la modalità di funzionamento dell'emisfero cerebrale prevalente.

I neuromiti, così come qualsiasi altro genere di credenza o teoria, determinano azioni in grado di influenzare i processi di insegnamento-apprendimento e i percorsi formativi e possono essere strutturati in pratiche e routine difficili da svelare, presidiare e modificare, a discapito della loro efficacia. L'aspetto di assoluta rilevanza, riconosciuto dagli stessi neuroscienziati, non riguarda tanto il fatto di credere alle varie e mutevoli teorie, quanto la convinzione che gli insegnanti, in quanto professionisti riflessivi e non meri tecnocrati o esecutori, non debbano abdicare la loro responsabilità di educatori delegando in modo acritico la loro competenza ad altri professionisti.

Anche in caso di evidenze e approcci scientifici ben fondati, l'esperienza e la professionalità dei docenti devono consentire una loro interpretazione e applicazione ragionate, in relazione ai bisogni, ai soggetti e ai contesti specifici e concreti. Per esempio, è stato più volte dimostrato che l'apprendimento di una data materia è migliore e più stabile se ottenuto grazie a periodi di studio brevi e distribuiti nel tempo, piuttosto che concentrati e intensivi. Per il curricolo scolastico i corsi paralleli sarebbero quindi preferibili, i periodi di full-immersion potrebbero essere più adeguati per gli aggiornamenti di materiale già conosciuto.

Tra le conoscenze fondate e fondamentali per le possibili e significative ricadute sull'educational, la scoperta dei Neuronmi Specchio può rappresentare, a detta degli stessi Rizzolatti e Voza (2007), un'occasione preziosa per ripensare il ruolo e le pratiche della didattica.

In effetti, oltre alla rivalutazione – *evidence based* — del ruolo dell'imitazione nei processi di apprendimento, è stato dato un grande impulso anche all'integrazione delle dimensioni corporee ed emotive nei processi di insegnamento-apprendimento. Risulta fondamentale valorizzare il corpo, nelle sue potenzialità espressive (il linguaggio e la narrativa del corpo), estetiche (la rappresentazione del corpo), educative (l'educazione del corpo),

evolutive (il valore dei linguaggi corporei non verbali per lo sviluppo e la formazione).

Secondo Rizzolatti, la scoperta dei neuroni specchio comporta un cambiamento che riguarda la concezione del sistema motorio che attribuiva alle aree motorie della corteccia cerebrale un ruolo puramente esecutivo: tradurre in movimenti le informazioni che il nostro cervello elabora, integrando gli stimoli sensoriali e le rappresentazioni mentali. Le azioni compiute da una persona acquistano un significato, consapevole o meno, a prescindere da ciò che la persona ha in mente; al contempo, le nostre azioni possiedono un significato immediato per coloro che ci osservano. Il nostro cervello è in grado di accedere alla mente altrui servendosi dei meccanismi neurali del rispecchiamento e della simulazione. Soltanto attraverso un'immagine del corpo dell'altro da vedere (ma anche toccare, sentire), ci può essere immedesimazione ed empatia (sentire l'altro dall'interno). In tal senso, i neuroni specchio sembrano giocare un ruolo nelle capacità legate alla vita sociale a livello implicito; il significato delle azioni non richiede un ragionamento, ma una combinazione di atti motori, percettivi ed empatici. Ramachandran (2006), andando oltre il livello implicito, attribuisce un ruolo ai neuroni specchio sia nei processi imitativi sia in quelli linguistici (Padoan, 2011).

La nostra neurobiologia ci vincola agli altri: i neuroni specchio sono la prova del modo più profondo che possiamo mettere in atto di interagire con gli altri e di capirli; è l'evoluzione stessa che ci ha predisposti all'empatia e questa dovrebbe essere l'idea guida sulla base della quale modellare la società in cui viviamo allo scopo di renderla migliore (Iacoboni, 2008).

Le ricerche in questo campo evolvono continuamente, anche al di là dei celeberrimi *mirror neurons* (Craighero, 2012); come rileva Iacoboni (2008), il significato evolutivo della scoperta è ormai noto al grande pubblico e agli esperti di scienze umane che hanno capito di dover fare i conti con essa: una grande scoperta scientifica obbliga a ristrutturare tutto il campo cui essa si estende.

Il campo in questione è enorme, spaziando dall'evoluzionismo alla neurobiologia, dalla psicologia evolutiva alla struttura della personalità umana, dalla sociologia alla politica. Occorrerà tempo per giungere a una valutazione adeguata della scoperta dei neuroni specchio.

Principi ECS: neurobiologia, processi cognitivi e implicazioni didattiche

Ci sono molti modi in cui la cognizione può dipendere dal corpo, che vanno da quello molto banale (ad esempio la dipendenza dal cuore e vasi sanguigni per ossigeno e glucosio) a interpretazioni più interessanti, come espresso nelle diverse teorie sulla forma di realizzazione. Ma quando si è giustificati a parlare di cognizione che dipende da processi corporei, invece di essere semplicemente influenzata da loro? [...] Qui non possiamo entrare nei dettagli di questo dibattito. In questa recensione, c'è semplicemente da presumere che quando un processo cognitivo è influenzato, il processo cognitivo non è più lo stesso. Così, quando un certo processo cognitivo cambia notevolmente per influenza corporea, è giustificato ritenere che questo processo dipende dal corpo; non per la sua mera esistenza, ma per avere le caratteristiche che ha. (Uithol e Gallese, 2015, p. 2)

A conferma di quanto asseriscono Uithol e Gallese, lo studio sul rapporto tra didattica, corporeità, cognizione e azione si delinea come quel substrato scientifico utile a favorire lo sviluppo delle proprie potenzialità in un ambiente educativo, chiarendo i possibili meccanismi neurobiologici, le forme psicopedagogiche e i vari approcci nella didattica. Gli strumenti e i modelli metodologici attualmente presenti nelle attività formative quotidiane scaturiscono tanto da una dimensione tacita e implicita o da esperienze acquisite sul campo, quanto dalla conoscenza delle principali teorie dei modelli formativi e dalla familiarità con i percorsi intrapresi.

In virtù di questa evoluzione repentina delle neuroscienze, si è avvertita, però, la necessità di arricchire la conoscenza sulle teorie psicopedagogiche, specie quelle riconducibili alla corporeità, integrando nuovi concetti e saperi che consentano, così, di far acquisire al docente una nuova *forma mentis* nella metodologia didattica.

Se consideriamo valida la dichiarazione di Cubelli e Della Sala (si veda il secondo paragrafo del primo capitolo) sul rischio del dialogo tra neuroscienze e didattica in quanto «lo studio del cervello e lo studio dei processi cognitivi non sono sinonimi», allora va concesso anche il rischio che, senza una consapevolezza scientifica dei meccanismi neurobiologici alla base dei processi cognitivi, il docente corra più pericoli di commettere errori di quanto si possa immaginare. Non è tanto importante dibattere sulla necessità o meno che l'insegnante conosca la neurobiologia del SNC, quanto sul riconoscimento

che, connettendo questi studi alle sue aggiornate conoscenze della psicologia cognitiva sui processi mentali degli studenti, diventi consapevole che le sue parole, i suoi gesti, le sue azioni e le sue modalità modificano, anatomicamente e fisiologicamente, i circuiti nervosi dello studente.

Possono essere utili dei piccoli esempi: potremmo iniziare da due principi scientifici, interdipendenti reciprocamente, che aprono scenari interessanti sui processi cognitivi e su ciò che ne deriva come implicazione a livello didattico. Si tratta della Neuroplasticità e la Selezione dei Gruppi Nervosi. Il cervello è un organo estremamente plastico, definito dalla trama di connessioni fra i neuroni e fra le regioni del cervello la cui struttura fisica si accresce e si modifica in rapporto all'ambiente; «sia le modificazioni osservabili del comportamento che altre variazioni che non possono essere dedotte dalla semplice osservazione del comportamento esterno, riflettono modificazioni cerebrali indotte dall'apprendimento» (Kandel, Schwartz e Jessel, 1994). Inoltre, il cervello, sin dalla nascita, è caratterizzato da una sovrabbondanza di neuroni e si organizza attraverso un meccanismo che ricorda il processo di selezione naturale. A seconda del grado di effettivo utilizzo, alcuni gruppi di neuroni muoiono, altri sopravvivono e si rafforzano: questo fenomeno viene definito Darwinismo neurale (Edelman, 1993).

A livello di processi cognitivi, l'input del docente contempla vari aspetti che alimentano questo fenomeno: ad esempio, la ripetitività di una spiegazione contenutistica o anche la monotonia di un approccio metodologico comportano l'attivazione di processi alla base dei quali si attivano gli stessi circuiti neurali o quasi, orientando il sistema di selezione appena citato verso l'arricchimento di scambio sinaptico e il potenziamento dell'impianto cerebrale solo di quella che è stata l'area stimolata. Il pericolo che ne consegue è quello di limitare l'attivazione di alcune aree ponendo il rischio che nel tempo altri circuiti tendano ad atrofizzarsi.

L'implicazione didattica, che spesso è già frutto della professionalità del docente grazie all'intuito, alla dote o alla lunga esperienza, è quella di modificare in continuazione le modalità di approccio, le parole, il volume e i toni utilizzati, i tempi di intervento, gli spazi di consegna e le sfaccettature dei temi da trattare. Oggi le neuroscienze ci riconoscono validi, o meglio indispensabili, queste considerazioni pedagogiche e ci offrono cognizione di causa nel giustificarli scientificamente e nell'applicarli con maggior professionalità.

Con lo stesso criterio potremmo citare molti altri principi neurobiologici, appartenenti all'ombrello paradigmatico dell'ECS, per i quali è possibile esprimere collegamenti fondati con processi mentali, neuropsicologici, cognitivi e metacognitivi, ma rischiamo di uscire fuori dal seminato. Se la relazione corpo/mente è da considerarsi un'entità da studiare insieme, in quanto mediatrice diretta tra il Sistema Nervoso e l'Ambiente, è più che giustificabile iniziare ad approfondire questo dialogo culturale, partendo innanzitutto dal postulato che la mente non è più astratta, ma incarnata.

Riepilogando

Per quanto il terzo capitolo, sui principi dell'ECS, sottolinei e dimostri quanto il dialogo tra neuroscienze, pedagogia e didattica abbia oggi dei costrutti scientifici solidi su cui edificare avanzamenti di idee, prototipi di ricerca applicata, promozione di approcci innovativi *ECS based*, siamo consapevoli che è necessario non essere impulsivi per evitare di commettere errori nell'interpretazione e nella divulgazione di questi principi.

Emergono temi di confine e feconde contaminazioni con il campo dell'*Educational*, per il quale (avendo come oggetto specifico la formazione della persona) risulta indispensabile mantenere una visione critica, aperta e problematizzante, rispettosa della complessità e dell'irriducibilità dell'essere umano. Abbiamo già messo in luce gli elementi di criticità e di forza relativi alle interazioni tra pedagogia e neuroscienze e alle trasposizioni di teorie e modelli da un campo all'altro.

Come sottolinea Bennet, un autorevole neuroscienziato, il proliferare di pubblicazioni su questi temi è dettato dall'entusiasmo per le scoperte scientifiche, ma su alcune posizioni riaffiora il rischio di riduzionismi e semplificazioni. In particolare, gli aspetti emotivi e inconsci legati alla vita mentale e al comportamento dei soggetti possono produrre distorsioni e mistificazioni: «quando parlano del cervello pensante e ragionante, del fatto come un emisfero conosca qualcosa senza informare l'altro, del fatto che il cervello prenda decisioni senza che la persona lo sappia, della rotazione delle immagini mentali nello spazio mentale, i neuroscienziati stanno favorendo una sorta di mistificazione e coltivando una neuro-mitologia del tutto deplorable» (2007, p. 47).

Abbiamo preso ad esempio tale visione critica poiché proprio sulla re-visione e ri-comprensione degli aspetti corporei, emotivi e inconsci nel processo di formazione della persona (docente o studente che sia) si concentra la nostra riflessione e si fonda la nostra proposta operativa. È importante, infatti, sgombrare il campo da concezioni ingenuie o strumentali di tali dimensioni. La nostra sfida consiste proprio nel ripensare il ruolo di aspetti fondamentali (corporei, emotivi e impliciti) nel processo di sviluppo e apprendimento e nella formazione dei professionisti dell'educazione, a partire dall'identificazione di un forte e chiaro quadro di riferimento culturale e scientifico — sebbene ancora non organico e sistematico — nel tentativo di mitigare i rischi derivanti da una loro concettualizzazione e operativizzazione *neuro-mitologica*, strumentale e semplificatrice. Al contempo, siamo profondamente convinti che l'introduzione di tali dimensioni possa migliorare l'efficacia dei processi formativi e delle capacità di apprendimento e di partecipazione delle persone, in quanto dimensioni fondative dei processi di sviluppo e conoscenza (scientificamente dimostrate), che devono essere riproposte in un'ottica pedagogica coerente e attualizzata.

Capitolo secondo

Il modello ECS per l'apprendimento e la didattica inclusiva

Paola Damiani

Caratteristiche della cognizione corporea e implicazioni per la scuola

Come ampiamente argomentato nella prima parte di questo lavoro, il ruolo del corpo e del movimento risultano centrali per lo sviluppo della persona e per il miglioramento delle sue competenze cognitive.

Negli ultimi anni, l'intensificarsi di studi sempre più raffinati per la comprensione dello sviluppo e del funzionamento o funzionalità (Cottini, 2015) delle persone, in relazione alle altre persone e ai loro ambienti, ha condotto all'apertura di interessanti spazi di sovrapposizione e di convergenze transdisciplinari che offrono nuove visioni e nuovi modelli interpretativi. Tra questi, emerge con evidenza la ricomposizione delle *unitarietà complesse* corpo-mente, emozioni-cognizione, salute-malattia, individuale-collettivo, locale-globale, ecc., per cercare di comprendere al meglio dimensioni e fenomeni e agire efficacemente per il loro miglioramento.

Per quanto riguarda il cervello, la corporeità e la cognizione corporea, le ricerche condotte in ambiti disciplinari differenti paiono convergere verso scoperte e assunti che non possono più essere ignorati da coloro che si occupano a vario titolo di formazione della persona. Galimberti (in Soresi, 2015), affronta il problema della differenziazione tra *corpo organismo* e *corpo della vita* dal punto di vista letterario e filosofico, svelando il *gioco di figure ambiguo* tra il corpo studiato dalla scienza e quello sperimentato da ogni persona, mentre Soresi descrive scientificamente le correlazioni tra

sistema endocrino, sistema immunitario e sistema nervoso, identificando nel *sistema neuroendocrino diffuso* l'elemento-chiave per la ricomposizione della complessità biologica ed esistenziale. Come afferma Soresi, siamo ancora lontani da un'interpretazione neurofenomenologica che ci consenta di spiegare il comportamento umano, le traiettorie di sviluppo di ciascuno e le storie esistenziali personali (con un particolare riferimento alle storie speciali, alle traiettorie *atipiche*, di difficoltà o malattia), «ma sicuramente la biologia e la fisica forniranno in futuro una risposta all'insormontabile divario esplicativo tra la mente cognitiva e quella fenomenologica e riusciranno a districare la complessa ragnatela che tiene uniti il mentale, l'esperienziale, il fisico, il neurale in un essere umano» (Soresi, 2005, pp. XX-XXI).

Occupandoci di formazione, non possiamo non pensare al ruolo del corpo, ma al contempo dobbiamo pensarlo nella sua dimensione esistenziale e nel suo rapporto con il mondo, come qualcosa *di più* del corpo che conoscono i medici o corpo-organismo. Nella lingua tedesca si definisce l'organismo *Korper o Korper-Din* (corpo-cosa) come corpo oggettivato dallo sguardo scientifico, per distinguerlo dal *Leib*, il corpo della relazione con il mondo, il corpo dell'esperienza che conosciamo nel mondo della vita. Come sottolinea Galimberti, non è possibile impedire alla scienza di oggettivare il corpo, ma non possiamo ridurlo a semplice organismo; per completarci abbiamo bisogno dell'anima, della mente, della psiche. La differenziazione tra corpo organismo e corpo esistenziale non deve condurre alla separazione dualistica. La citazione di Nietzsche, per la quale «c'è più ragione nel tuo corpo che nella tua migliore sapienza», pone l'accento sulle caratteristiche «estese» e cognitive del corpo organismo della vita; in particolare, emerge *in nuce* quanto verrà in seguito confermato dalle neuroscienze e che costituisce il punto di partenza del nostro lavoro, già evidenziato: l'interconnessione tra dimensione cognitiva e dimensione corporea.

Attualmente, la legittimità di una visione dicotomica del corpo biologico e del corpo esistenziale viene messa in crisi anche dall'approccio biopsicosociale e dal modello descrittivo del funzionamento, della salute e della disabilità dell'ICF (OMS, 2001), che considera il corpo nei suoi aspetti biologici, ma anche in quelli psicologici e soprattutto nelle relazioni con i fattori contestuali; il corpo vissuto nella relazione con l'ambiente è lo stesso corpo biologico con strutture anatomiche e funzioni fisiologiche, il cui funzionamento (o disabilità) è l'esito di processi interdipendenti.

Ai fini del nostro obiettivo di lavoro, l'elemento di riflessione fondamentale è dato dall'inevitabilità di ri-pensare il corpo come un «problema pedagogico» o più precisamente come un tema/problema centrale per la formazione (degli studenti e dei docenti).

Come sarebbe possibile, infatti, pensare di formare le persone, nella loro globalità e nella loro capacità di essere in relazione con il mondo, senza pensare alla corporeità come esperienza del corpo nel mondo? Più in particolare, come potrebbe essere possibile sviluppare e formare la capacità di percepire, di sentire, di conoscere e comprendere il mondo (e cambiarlo) e, prima ancora, come riflettere sulla propria personale esperienza di essere nel mondo in un certo modo (che potrà essere più o meno adattivo, sano e creativo), senza contemplare la dimensione essenziale del corpo, per il quale *siamo* nel mondo in senso fenomenologico?

Il rapporto con il corpo e l'esperienza attraverso il corpo devono necessariamente fare parte di percorsi formativi, riflessivi, al fine di realizzare un apprendimento esperienziale autentico e significativo. La loro assenza potrebbe in parte spiegare l'alto numero di insuccessi formativi e di insuccessi nei processi di cambiamento autentico e significativo; potrebbe farci comprendere perché continuiamo a formarci (come professionisti) e a formare (studenti e docenti) senza garantire un autentico e profondo cambiamento nelle persone. In altre parole, potrebbe render conto dello scarto tra aggiornamento-informazione e formazione (dare forma) del quale chiunque operi nel campo della scuola e della formazione dei docenti è ben consapevole.

Anche l'azione didattica, intesa in senso stretto come azione di insegnamento in aula, non può non tener conto di tali consapevolezze. Occorre quindi progettare e realizzare percorsi di formazione delle persone che contemplino anche la dimensione embodied.

Nelle prossime righe di questo testo, partiremo dall'esplorazione e dall'assunzione di modelli didattici e formativi fondati su principi e strategie inclusivi, esperienziali e riflessivi, già noti e utilizzati, ma proveremo ad andare oltre, cercando di integrarli considerando anche il corpo, e, in particolare, le dimensioni essenziali e interconnesse corporee, emotivo-relazionali e cognitive, che si manifestano a livello consapevole, inconsapevole e inconscio. Tali dimensioni costituiscono le fondamenta della conoscenza e dei processi cognitivi necessari per l'apprendimento degli studenti e per la formazione dei professionisti (dei docenti nel nostro caso specifico).

Emozioni-pensiero: il loro ruolo nella conoscenza e nella formazione della persona

Riprendendo il concetto di *Lieb*, Galimberti sottolinea la vicinanza con *Leben*, che significa vita, e con *Liebe*, che significa amore. L'etimologia mette in luce la continuità di relazione tra corpo, vita e amore; l'amore è la condizione essenziale per vivere: «i vecchi muoiono perché nessuno li accarezza più e perché la sottrazione dell'affettività rappresenta un potente acceleratore del deperimento organico» (Galimberti, in Soresi, 2015, p. XVI).

Il linguaggio ha sempre utilizzato metafore corporee per esprimere sentimenti (avere il cuore in gola; un pugno nello stomaco; rizzarsi i peli, ecc.), perché *noi siamo corpo*. Studi scientifici sui primati e sui bambini hanno confermato le teorie degli psicoanalisti infantili post freudiani e dei teorici dell'intersoggettività: oltre agli stimoli intellettuali, per i neonati, sono fondamentali gli stimoli emotivi e la presenza della madre al fine di prevenire situazioni di «crescita scorretta con permanenti disturbi del comportamento» (Vescovi, 2005, p. XXI). Corpo ed emozioni insieme determinano la qualità emotiva-esistenziale dell'esperienza e, conseguentemente, i pensieri e gli apprendimenti su quell'esperienza.

Nel riferirci al contesto di vita scolastico, dovremmo quindi domandarci quale tipo di esperienza e di investimento emotivo e corporeo offriamo ai nostri studenti. Quanti studenti amano la scuola e stanno fisicamente bene a scuola? Quanti sono profondamente, emotivamente e fisicamente attratti dall'esperienza dello studio delle discipline? Quanti vivono una relazione empatica positiva con i propri insegnanti e con i pari? Si tratta di quesiti le cui risposte hanno una ricaduta diretta su aspetti riconosciuti come centrali per la possibilità di apprendere: sulla motivazione intrinseca; sul sentimento di fiducia e di sicurezza; sull'autoefficacia e, più in generale, sulla capacità di stare bene, di pensare e di essere *liberi*.

Le dimensioni interconnesse di benessere, emozioni e corpo influenzano il cognitivo, il pensiero, le decisioni, le motivazioni, lo spirito di iniziativa e di autonomia, anche per lo studio e la scuola (Oliverio, 2009, p. 65): una scuola che tenga conto di questi aspetti e li valorizzi, inserendoli nel curriculum ordinario, è una scuola coerente con i principi dell'ECS.

La *teoria cognitiva integrata* di Martha Nussbaum (2004), fondata su un'estensione della teoria della conoscenza nella quale trovano spazio

le emozioni, pur se gestita dall'autrice essenzialmente a livello speculativo e filosofico, offre un interessante esempio di integrazione di principi e scoperte sul funzionamento della mente e sui processi di conoscenza provenienti da ambiti disciplinari differenti, con particolare riferimento a quello psicoanalitico.

Un elemento di interesse per la nostra riflessione consiste nell'identificazione della dimensione relazionale delle emozioni; l'essere in relazione fa parte dell'identità delle emozioni e le caratterizza: si prova un'emozione solo in relazione a qualcosa. Le emozioni hanno dunque un oggetto che le differenzia da altre forme di *energia naturale* prive di pensiero e di oggetto. Ciò che distingue la paura dalla speranza e dall'amore non è tanto l'identità dell'oggetto — che può evidentemente essere lo stesso — quanto la modalità di essere in relazione con quell'oggetto; il modo in cui lo si vede e lo si percepisce.

Le altre due caratteristiche delle emozioni descritte dalla Nussbaum, derivanti dal fatto di avere un oggetto, riguardano l'intenzionalità (l'oggetto è intenzionale, in quanto appare nell'emozione nel modo in cui lo vede e lo interpreta la persona che prova l'emozione) e la credenza relativa all'oggetto stesso, la quale rappresenta qualcosa di diverso e più complesso rispetto al *semplice* vedere l'oggetto.

Come rileva l'autrice, infatti, non è sempre facile distinguere il fatto di vedere l'oggetto dal fatto di avere una credenza sull'oggetto; risulta tuttavia essenziale introdurre il pensiero nella definizione stessa di emozione per consentire una differenziazione efficace tra i diversi tipi di emozione: una visione antagonista tra emozioni e credenza snaturerebbe l'identità delle prime.

Risulta di particolare rilevanza per il nostro lavoro la teorizzazione della relazione tra emozioni, pensiero, credenza e valutazione. Le percezioni intenzionali e le credenze tipiche delle emozioni sono relative al valore attribuito agli oggetti: l'oggetto dell'emozione è visto come importante ragione di un ruolo giocato nella vita della persona che la prova e le emozioni investono gli oggetti di un valore o merito di differente natura (intrinseco come l'amore per i genitori e i figli o strumentale quando è veicolo per la soddisfazione della persona). «Le emozioni guardano al mondo dal punto di vista del soggetto e ordinano gli eventi in base alla cognizione della loro importanza o valore per il soggetto» (Nussbaum, 2004, p. 53).

Tale prospettiva, a detta della stessa Nussbaum, ha importanti implicazioni per l'educazione morale, ad esempio anche in relazione alle emozioni provate nei confronti delle diversità, in quanto apre la speranza di alimentare dei modi di vedere *buoni* che prevengano l'insorgere dell'odio. La gestione/trasformazione delle emozioni pare quindi essere una questione relativamente semplice, ma, come ben sappiamo, in molti casi l'emozione negativa non sparisce di fronte a una nuova spiegazione razionale dei fatti, così come, nonostante i migliori insegnamenti e sforzi, l'odio o altri sentimenti negativi possono riemergere come se avessero radici profonde nella personalità.

Molti pensieri sono resistenti al cambiamento, in particolare quelli originatisi nei primi anni di vita e quelli sui quali abbiamo profondamente investito attraverso la fiducia e l'abitudine (Nussbaum, 2004, p. 287).

Nussbaum supera l'idea filosofica che la difficoltà di cambiamento delle emozioni sia dovuta alle abitudini e alle antiche radici delle relative cognizioni. È infatti anche possibile ignorare del tutto la natura delle nostre emozioni-cognizioni e investire molto nel non cambiarle; la nostra percezione, il nostro modo di vedere e le credenze sull'oggetto delle emozioni sono determinati anche da elementi non del tutto consci. La struttura della rabbia, dell'amore, dell'invidia, dell'odio e dell'ammirazione sono molto profonde, e probabilmente quelle delle emozioni negative e primordiali come la rabbia e l'invidia lo sono ancor di più.

Emozioni come l'odio, la rabbia, il disgusto sono molto profonde nella struttura della vita umana, nel nostro ambivalente rapporto con la nostra mancanza di controllo sugli oggetti e con la nostra impotenza dei nostri corpi. Afferma Nussbaum: «Sarebbe ingenuo aspettarci che non si verificano proiezioni di queste emozioni negative su altre persone, anche se possiamo sperare di ridurre il numero e l'intensità [...] La mia teoria ci induce a rifiutare, perché insieme troppo semplice e crudele, ogni immagine del carattere in cui l'emozione deve essere ricondotta linearmente ai dettami della ragione e a quella dell'ideale della persona qualunque esso sia».

Il costrutto di *pensieri-emozione* rende dunque conto delle difficoltà concrete nella gestione e soprattutto nel cambiamento delle emozioni negative e degli stessi pensieri non emotivi, ridefinisce il peso del pensiero valutativo e apre prospettive educative interessanti; i pensieri-emozione implicano una forma intensiva di investimento poiché riguardano elementi della nostra concezione del benessere.

Riferendoci ai formatori, ai professionisti delle relazioni di aiuto e agli insegnanti, i quali a pieno titolo possono essere riconosciuti come professionisti delle relazioni di aiuto (Blandino, 1997; 2012), che fanno della relazione con le altre persone il loro oggetto/campo di lavoro, queste riflessioni sono di notevole impatto.

Per quanto riguarda i docenti, innanzitutto, l'interazione quotidiana con persone (studenti e famiglie) che hanno diversi e variegati bisogni formativi e di presa in carico o cura (*to care*), il confronto con le loro difficoltà, le diversità, le disabilità e i fallimenti, così come quello con le loro eccellenze, le creatività, i successi, suscita inevitabilmente una variegata gamma di emozioni (empatia, invidia, disgusto, rabbia, amore, compassione...) da parte del professionista, come del resto possiamo facilmente intuire, anche se non altrettanto facilmente ammettere. Ovviamente, i professionisti dovrebbero essere consapevoli della natura e della portata di tali emozioni-pensieri e conseguenti re-azioni e dovrebbero avere sufficienti strumenti per poterle modulare e gestirle.

La teoria psicologica dell'emozione offerta dalla Nussbaum fornisce le basi per condannare quelli che l'autrice definisce *approcci normativi troppo violenti* nei confronti dell'umana complessità e fragilità, che vanno da un'idea estrema di zelante controllo critico del desiderio e dell'emozione, fino alla soppressione di quest'ultima, quando possibile.

Occorre inoltre rilevare che, alla luce dei paradigmi scientifici assunti nel nostro lavoro, le relazioni e le emozioni rappresentano anche, e innanzitutto, un'esperienza esistenziale di sviluppo e di conoscenza fondativa ed essenziale per entrambi i partner relazionali, dalla quale si può/si deve imparare per migliorare sia se stessi sia la dinamica relazionale con le altre persone e con i contesti entro i quali tale dinamica si perpetra.

La letteratura psicopedagogica riconosce tra le competenze più importanti dei docenti, le competenze emotive (Albanese et al., 2011; Zorzi et al., 2012).

Nel delicato lavoro di insegnante tali competenze rappresentano un importante indicatore sia per il proprio benessere psicologico che per quello dell'intero gruppo classe (Albanese et al., 2008). Le emozioni giocano un ruolo centrale nella costruzione di relazioni efficaci con gli studenti, nella definizione di percorsi di insegnamento di qualità (Schutz e Zembylas, 2009) e nella costruzione della propria identità professionale di docenti. (Albanese et al., 2014, p. 15)

Il punto essenziale per una riflessione pedagogica che si ponga il problema della formazione della persona nella sua globalità e unicità, è quindi sul che cosa dobbiamo/possiamo fare come persone e, soprattutto, come educatori.

A monte, il problema deve essere ricondotto al modello di formazione proposto ai formatori e all'idea sottostante di professionista della relazione. I percorsi di formazione iniziali e in itinere, e le sperimentazioni sui processi valutativi e premiali dei docenti, devono essere coerenti e funzionali alla promozione di formatori competenti anche, e soprattutto, dal punto di vista emotivo-relazionale, con tutta la complessità che questo comporta.

Lo scenario attuale: la «Buona scuola» e la didattica inclusiva

L'interconnessione tra inclusione, salute-benessere e apprendimento rappresenta un tema che sta assumendo rilevanza, sia a livello sovranazionale sia a livello nazionale, ma che deve essere riletto e valorizzato all'interno di una cornice multidisciplinare, integrata e scientificamente fondata.

L'elemento essenziale emergente è costituito da un'idea di inclusione *ampia ed estesa*, la quale diventa una leva evolutiva ed educativa per migliorare e potenziare la qualità complessiva della vita delle persone e dei sistemi formativi. Anche l'idea di salute ha beneficiato della stessa estensione concettuale (si veda il modello ICF, OMS, 2001).

Questa nuova prospettiva allargata emerge anche nella discussa Legge n. 107/2015 sulla «Buona Scuola». L'educazione inclusiva non può occuparsi solo delle questioni inerenti all'insegnamento e all'apprendimento, ma deve anche esplorare le teorie e le ideologie che indirizzano le azioni degli insegnanti e deve tenere conto delle problematiche relative a cosa sia l'educazione e quali siano i suoi presupposti fondamentali (Caldin, 2015). Entro tale scenario, la didattica inclusiva diventa quindi una didattica *necessaria e adeguata*, della quale oggi tutti parlano e che molti cercano di realizzare, ma le difficoltà (epistemologiche, concettuali e operative) non sono poche.

Il nostro intento è quello di contribuire al miglioramento dell'idea e dei modelli di didattica inclusiva, al fine di mitigare il rischio di una sua applicazione limitativa, come didattica speciale per allievi speciali o didattica aggiuntiva per percorsi speciali o, peggio, di una sua riduzione a didattica

eccezionale ed emergenziale. Assumendo il concetto di didattica inclusiva quale modello di didattica coerente con i principi e le scoperte dell'ECS, intendiamo *potenziare e migliorare* quella che secondo noi rappresenta l'idea più attuale, corretta e funzionale di didattica inclusiva quale didattica per tutti, proprio attraverso l'integrazione con elementi derivanti da tali principi e scoperte.

Come sottolinea Ianes (2015), la didattica inclusiva è una didattica rivolta a tutti gli studenti e non soltanto a quelli che hanno problemi; si tratta di una didattica per la quale il costrutto di differenza (appartenente a tutti) ha sostituito quello di patologia o disabilità (attribuibile a qualcuno), per il quale l'eterogeneità delle persone e dei contesti diventa elemento sempre più sfidante e valorizzato. In quest'ottica, la didattica inclusiva entra nella didattica quotidiana, in quanto didattica in grado di *agganciare* le differenze di tutte le persone e di tutti i contesti. Non è possibile separare la didattica curriculare dalla didattica inclusiva; la didattica inclusiva è la didattica curriculare che diventa inclusiva.

Come abbiamo rilevato, l'idea di inclusione più ampia risulta associata non soltanto alla possibilità di apprendimento e di partecipazione come studenti e come cittadini (Zagrebelsky, 2012), ma anche alla condizione di salute e di benessere come persone autorealizzate. Emerge una correlazione tra politiche scolastiche, salute e didattica inclusiva.

La Scuola promuove salute attraverso l'educazione in un'ottica inclusiva. *L'International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) rappresenta il framework di riferimento. La pedagogia deve porre al centro il discente, con la sua diversa complessità, con la sua diversa funzionalità, e la pedagogia *speciale* deve divenire *normale* nella sua diversità, acquisendo la capacità di attivare tutte le risorse interne ed esterne alle diversità dei discenti, utilizzando tutti i canali di accesso, rilevando le ricadute positive da utilizzare per costruire percorsi personalizzati ed efficaci.

Il recente campo di ricerca sulle relazioni tra il *Capability Approach* e l'*Educational* (Alessandrini, 2014) mette in luce l'estensione dei compiti e degli obiettivi formativi oltre la scuola e i contenuti disciplinari in senso stretto: occorre assumersi la responsabilità e la cura degli studenti in termini di libertà di sviluppo e di apprendimento, considerando non soltanto la libertà che il bambino/studente ha nel contesto-scuola, ma anche la libertà che potrà avere nel futuro nel contesto-mondo (Sen,

2001) come cittadino in grado di orientare autonomamente la propria razionalità (Nussbaum, 2002).

Il nuovo manifesto di Morin (2015) per cambiare l'educazione obbliga a ripensare in modo radicale la missione e i contenuti dell'insegnamento: conoscere la conoscenza per insegnare a vivere diviene l'oggetto prioritario del cambiamento. Siamo costantemente minacciati dal commettere errori senza saperlo; siamo condannati all'interpretazione e abbiamo bisogno di metodi affinché le nostre percezioni, idee, visioni del mondo siano il più possibile affidabili. Occorre introdurre dalle prime classi fino all'università la *conoscenza della conoscenza*, non solo insegnare a leggere, scrivere o le discipline e i saperi professionalizzanti; non soltanto privilegiare la formazione professionale specializzata, ma introdurre una cultura di base che includa la conoscenza della conoscenza. In ultima analisi, per l'autore, significa fare i conti con la questione della verità che è la questione dell'errore; la natura della conoscenza porta in sé il rischio di errore e di illusione, perché ogni conoscenza, a partire dalla conoscenza percettiva fino alla conoscenza tramite parole, idee, teorie e credenze, è nello stesso tempo una traduzione e una ricostruzione del reale. La pedagogia dell'errore fonda e sostanzia processi didattici e valutativi formativi e inclusivi, perché centrati sulla realizzazione dell'aiuto dell'altro per il miglioramento. La didattica e la valutazione si realizzano come relazioni generative, ma perché ciò avvenga occorre coltivare una pedagogia dell'*errare*, (riflettere, cercare, sospendere, perdere tempo e perdersi, incontrando l'altro e le sue diversità, senza timore), in quanto *educare* costituisce di per sé un problema (Serres, 1992).

Nella consapevolezza che non è facile realizzare una didattica della conoscenza della conoscenza che sia autenticamente inclusiva dell'alterità e di tutte le differenze, così come non è possibile riuscire ad essere *insegnanti inclusivi* totalmente e in modo definitivo — anche perché l'inclusione è un processo complesso e continuo (Medeghini e Fornasa, 2012; Dovigo, 014) — risulta essenziale iniziare a pensare e progettare azioni in modo inclusivo, a piccoli passi.

Fare cose diverse e in modo diverso deve diventare la norma, non l'eccezione; soltanto la capacità dei docenti di lavorare quotidianamente e regolarmente in modo diverso può garantire l'equità (non l'uguaglianza) e la possibilità di successo formativo per tutti gli allievi.

Al riguardo, Ianes propone un'interessante operativizzazione del concetto di didattica inclusiva, attraverso l'identificazione di sette leve o azioni concrete, tra le quali: attivazione dei compagni di classe attraverso forme di apprendimento cooperativo, potenziamento e uso del fattore emotivo e affettivo, potenziamento dei processi metacognitivi (riflessione, consapevolezza).

Molte delle azioni per l'inclusione indicate si fondano sul possesso e/o sviluppo di competenze emotive e cognitive profonde sia dei docenti che le devono proporre, sia degli studenti che le devono realizzare.

Per quanto riguarda i primi, l'*European Agency for Development in Special Needs Education* (2012) ha elaborato il Profilo dei docenti inclusivi, puntualizzato in quattro valori, ciascuno dei quali declinato secondo un interessante elenco di indicatori. I quattro valori di riferimento sui quali si fonda il profilo sono:

- *valutare la diversità degli alunni*: la differenza è una risorsa e una ricchezza;
- *sostenere gli alunni*: i docenti devono coltivare aspettative alte sul successo scolastico degli studenti;
- *lavorare con gli altri*: la collaborazione e il lavoro di gruppo sono approcci essenziali per tutti i docenti;
- *aggiornamento professionale continuo*: l'insegnamento è un'attività di apprendimento e i docenti hanno la responsabilità del proprio apprendimento permanente per tutto l'arco della vita.

L'elenco degli indicatori proposti nella pubblicazione è molto lungo e dettagliato; uno di questi esplicita il fatto che gli insegnanti capaci insegnano a tutti gli alunni.

Il ruolo degli insegnanti risulta decisivo per la costruzione di un clima di classe positivo dove l'atto dell'apprendere può trovare condizioni favorevoli se si innesca su trame sociali di classe che offrono risposte ai bisogni di sicurezza, di appartenenza, di stima, di autostima (Medeghini, 2013). Numerose ricerche mostrano come il fattore «buona relazione con i docenti» costituisca la variabile principale per il successo formativo e il benessere degli studenti (Hattie, 2009; Hanuscek e Woessman, 2011), nonché per lo sviluppo delle loro competenze sociali e prosociali (Rimm-Kaufman e Sandilos, 2015).

Il ruolo degli atteggiamenti mentali e dei comportamenti degli insegnanti è fondamentale: occorre evitare gli errori di attribuzione di successo/

insuccesso a singoli soggetti o elementi (siano essi i deficit, il carattere dei soggetti o la natura del compito), per considerare sempre la dinamica ecologica e relazionale che lo genera, come ampiamente descritto dalla ricerca sugli stili attributivi, sulla motivazione e sui meccanismi dell'impotenza appresa (Seligman, 1996), in piena coerenza con il modello biopsicosociale dell'ICF.

I sentimenti profondi di fiducia/sfiducia nelle possibilità dei propri studenti, lo sguardo più o meno benevolo verso le loro differenze e difficoltà, le credenze e le teorie implicite sui processi di insegnamento-apprendimento, sulla scuola e sulla vita in generale — come evidenziato dalla ricerca psicoanalitica e dalle neuroscienze — vengono comunicati dagli insegnanti in modo profondo attraverso la dinamica del rispecchiamento (da inconscio a inconscio; da mente a mente; da corpo a corpo) che si attiva durante la didattica, che è un'esperienza relazionale con il soggetto-studente e con l'oggetto-disciplina. Tali dimensioni risultano centrali nell'influenzare anche gli stili attributivi e i sentimenti degli studenti, favorendo esiti fausti o infausti: quando l'insuccesso viene attribuito a proprietà negative interne, come la mancanza di abilità generali (non capisco, non sono intelligente), si definisce il processo di percezione di scarsa efficacia e di autosvalutazione che conduce verso aspettative di nuovi insuccessi, al blocco motivazionale e alla passività (Medeghini, 2013). Un diverso modo di leggere le problematiche e le difficoltà rappresenta uno spartiacque culturale e teorico della didattica. Eccellenze, bisogni educativi speciali, deficit, normalità rappresentano il vocabolario che si costruisce attorno a dati normativi e che, se assunto, impedisce alla scuola di entrare nella relazione insegnamento-apprendimento in quanto sposta il problema sul singolo alunno e studente (Medeghini, 2013). Nelle prospettive *full inclusion*, ecologica e biopsicosociale, la domanda rilevante non è: «Quali sono i problemi dell'alunno», ma diventa: «Quali sono le barriere che impediscono la partecipazione e l'apprendimento?».

Didattica inclusiva e relazione educativa: il ruolo dei fattori personali dei docenti

Numerosi studi e ricerche mettono in luce il ruolo fondamentale, per la qualità degli apprendimenti e per il successo formativo degli studenti, della percezione che gli insegnanti hanno degli allievi di classe — o, meglio, della

percezione delle loro relazioni con gli allievi — delle loro capacità osservative, riflessive, valutative e relazionali (Blandino, 2010; Margiotta, 2011). L'estensione del ruolo di *caregiver relazionale* dalle figure di riferimento primario — genitori o altre figure sostitutive — alle figure di riferimento secondarie — insegnanti, educatori o altri adulti educanti significativi — apre implicazioni e applicazioni ancora sottostimate (Blandino e Granieri, 2002; Marocco Muttini, 2006). Tali declinazioni condividono la dimensione esperienziale ed esistenziale (la relazione non si può non viverla) e quella della reciprocità (la relazione non può essere buona, se è buona soltanto per uno dei due partner), che sono strettamente interconnesse. La didattica come esperienza relazionale è centrata su un concetto «alto» di *cura*, quale *conditio sine qua non* per aprire possibilità di successo per gli allievi. Il costrutto della relazionalità, costrutto fondamentale e centrale nel dibattito contemporaneo delle scienze umane, si caratterizza come costrutto multidimensionale, multilivello: la relazionalità, infatti, comprende aspetti cognitivi, emotivi, corporei, sociali e culturali e si colloca a differenti livelli: consapevoli, impliciti, inconsci, ma, come evidenziato, si fonda in via primaria su dimensioni corporee-emotive.

Alla luce di quanto emerso, possiamo leggere l'assenza di capacità personali profonde (corporee-emotive o embodied), di studenti e docenti, come barriere all'apprendimento, all'insegnamento e all'inclusione. Il nostro lavoro centra il fuoco sugli elementi personali degli insegnanti, quali elementi caratterizzanti il contesto (fattori personali come fattori contestuali, secondo l'ICF).

I fattori personali o competenze personali dei docenti possono essere interpretati, quindi, come elementi chiave di metodologie inclusive (centrate sulla capacità di stare e di insegnare a stare nelle relazioni *buone* con gli altri), ma anche come elementi fondativi per organizzare l'ambiente di apprendimento in modo partecipativo, prosociale e inclusivo.

In sintesi, una didattica autenticamente inclusiva si basa sulla costruzione di una relazione educativa e didattica adeguata — ovvero una dinamica relazionale tra il docente, lo studente e i contenuti culturali (Damiano, 2005) — in grado di aiutare gli studenti a realizzare il proprio processo di apprendimento e di sviluppo, in un'ottica di autorealizzazione e di autodeterminazione. Il docente, in quanto professionista della relazione e della didattica, deve conoscere, presidiare e valorizzare gli elementi che caratterizzano una relazione didattica di tal tipo.

Ciò che emerge è che anche i quadri pedagogici e normativi sui profili e sulle azioni professionali dei docenti identificano atteggiamenti e dimensioni personali degli insegnanti quali condizioni essenziali per realizzare una buona didattica inclusiva.

Le capacità di tipo embodied (emotive, empatiche, relazionali, di immaginazione) estese e integrate sono richiamate in modo più o meno esplicito in vari documenti; tuttavia, spesso vengono date per scontate e quasi mai vengono sufficientemente e adeguatamente presidiate, verificate e potenziate.

Heinz von Foerster (1973) ci ricorda che nella relazione di aiuto è necessario *credere per vedere*, e non viceversa: dipende quindi dalla capacità/abilità degli educatori e degli insegnanti di sognare, immaginare e credere che ogni alunno, anche quello con difficoltà e con disabilità, possa avere un'evoluzione e debba essere messo nella condizione di raggiungere il proprio traguardo. Siamo convinti che soltanto assumendo questo tipo di atteggiamento si potranno mettere in atto scelte didattiche adeguate, personalizzate, efficaci e proattive (inclusive) per ciascun allievo.

La capacità di immaginare, come abbiamo rilevato, ha origini profonde e ha una natura incarnata e relazionale, che deve essere ri-conosciuta e può essere sviluppata, esercitata e messa alla prova attraverso percorsi formativi idonei. Occorre potenziare la capacità di immaginare e di sognare e la capacità di porre dei limiti al sogno e al desiderio, presidiando il rischio di un pensiero onnipotente. Occorre vedere oltre i limiti e il dato contingente dell'allievo, ma occorre saper vedere la realtà.

Ciascun insegnante dovrebbe dunque essere messo in condizione di sviluppare e potenziare tali fondamentali competenze relazionali-esperienziali, che maturano e mutano continuamente. La dinamicità è infatti una delle caratteristiche essenziali delle competenze. Ciascun insegnante necessita quindi di uno spazio-tempo dedicato al suo apprendimento continuo e alla sua evoluzione integrata ed embodied attraverso la relazione con gli altri, per poter diventare un insegnante inclusivo.

Sinteticamente, può valere il principio secondo il quale la buona didattica inclusiva si contrappone alla didattica *inutile*: «Molte delle cose insegnate non servono; molte altre i ragazzi non capiscono a che cosa servono» (Stella, 2015). La riflessione di Sen sulla necessità di insegnare agli studenti un pensiero critico/consapevole sulle finalità con cui si possono usare le

proprie abilità e il più recente monito di Morin (2015) sull'importanza di insegnare a vivere possono essere assunti come cornice per un modello di progettazione di curriculum inclusivo centrato sui nuclei fondanti e trasversali, sui compiti autentici, sui processi di capacitazione e sullo sviluppo globale della persona dell'allievo.

La scuola del futuro sarà una scuola del tutto diversa da quella odierna non solo per gli spazi architettonici che saranno strutturati in altro modo e nemmeno per la presenza di apparecchiature elettroniche. Sarà diversa perché le modalità di apprendimento saranno diverse, il sapere scolastico avrà un'altra configurazione, i contenuti dell'insegnamento non saranno quelli stabiliti nei programmi in vigore e non saranno più disciplinari secondo un canone che risale al medioevo. Il fattore cruciale dell'apprendimento sarà il gioco perché è giocando che si apprende. (Bottani, 2015)

Non si apprende dall'esperienza ma riflettendo dall'esperienza (dentro e fuori dalla scuola); la didattica fondata sul ciclo di apprendimento esperienziale può realizzare inclusione (Trincherò, 2014) e consente di imparare dalla vita. Le azioni che vengono messe in atto quando si lavora con le strategie del ciclo esperienziale — centrate su problemi aperti, sfidanti, tratti dal mondo reale e carichi di significato — funzionano per tutti gli allievi (Hattie, 2009).

In linea generale, le strategie della didattica inclusiva sono coerenti e funzionali alla progettazione e alla co-costruzione di ambienti di apprendimento fondati sulla cooperazione, sulla collaborazione e com-partecipazione, e di ambienti efficaci, ovvero in grado di suscitare in ciascuno il bisogno di attivare le proprie risorse per interagire con essi. Le strategie inclusive non possono che essere fondate sul principio di mediazione (didattica come relazione dialogica di mediazione), in riferimento alle differenze e ai diversi bisogni.

Ambienti così strutturati promuovono benessere cognitivo ed emotivo: essi, infatti, potenziano abilità di pensiero e di relazione anche in situazione di difficoltà e disagio e favoriscono la realizzazione del progetto di vita di ciascuno. La scuola che promuove salute diventa una comunità inclusiva attraverso la sua pratica didattica quotidiana, offrendo a ogni persona la possibilità di essere protagonista della sua esperienza di apprendimento, all'interno di un contesto predisposto per essere al tempo stesso accogliente

e sfidante, incoraggiante ed esigente, nell'ottica di una esperienza partecipata più ampia.¹

Negli ultimi anni, la ricerca sul Co-Teaching — un modello di co-insegnamento per l'educazione inclusiva, inteso come pratica condivisa di progettazione, insegnamento e valutazione tra insegnanti che lavorano insieme con un gruppo eterogeneo di studenti che apprendono insieme e ottengono importanti traguardi di apprendimento (Ghedin, 2009) — ha contribuito a rileggere le attività educative e didattiche non come atti singoli, isolati, bensì come azioni connesse ad altre. L'assunzione del paradigma ecologico «facilita l'identificazione dell'ambiente di apprendimento quale luogo di scambi e di relazioni, e stimola la capacità di interrogarsi sulle possibilità che le istituzioni e i contesti offrono per la loro costruzione» (Medeghini e Fornasa, 2011, p. 18). Entro tale scenario, le relazioni esplicano la loro funzione caratterizzante di integrazione, di qualcosa che connette, e che fanno sì che si considerino nei pensieri, negli atteggiamenti e negli atti educativi, oltre all'intenzionalità, alla consapevolezza e ai significati di chi intende promuovere l'azione, anche quelli delle persone alle quali l'azione si rivolge, provocando una reciproca influenza tra le parti. La circolarità delle interazioni rende l'insieme modificabile nella sua struttura di relazioni e apre la strada alla possibilità del cambiamento (Medeghini, 2013).

Per rendere possibile l'attivazione e il mantenimento di tutto ciò (trasformazione della didattica come processo relazionale dialogico di mediazione; disposizione dell'ambiente di co-insegnamento; co-apprendimento e com-partecipazione; attivazione del processo inclusivo), è indispensabile che tutti gli insegnanti ne siano consapevoli e si assumano intenzionalmente la responsabilità condivisa (corresponsabilità). Occorre una preliminare e fondamentale capacità di vedere, immaginare, pensare e sognare in modo inclusivo, insieme. Il *pensiero inclusivo* (Rytivaara, 2012a, p. 182) necessita di una mente per pensare inclusiva, cosa che, ovviamente, non possiamo dare per acquisita né per scontata in tutti i docenti. Le ricerche recenti sul Co-Teaching tra insegnanti curricolari e di sostegno, finalizzate a migliorare i processi di insegnamento-apprendimento per tutti gli studenti, possono essere

¹ Documento dell'USR per il Piemonte e della Regione Piemonte: *Rete regionale delle Scuole che Promuovono Salute. Esperienze e strumenti per la costruzione dei profili di salute nella scuola*, DORS, aa.ss. 2012-13; 2013-14.

considerate un esempio di azioni volte a intraprendere un percorso inclusivo (Rytivaara, 2012b; Ghedin, 2009, p. 142; D'Alonzo, 2011) e, in modo più o meno esplicito, a identificare nuovi modelli formativi per i docenti.

Lo snodo centrale, il quale, a nostro avviso, necessita ancora di una riflessione approfondita e sistematica, rimane la domanda su come si sviluppa e se, e come, si può formare e potenziare la *mente inclusiva*, dei docenti e dei caregiver, prima che degli studenti e dei futuri cittadini.

Il punto critico è che le strategie didattiche e gli ambienti di apprendimento inclusivi, finalizzati al co-apprendimento, alla salute/benessere di tutti e alla partecipazione, sono fondati e dipendenti da alcune condizioni essenziali, preliminari di base: la presenza di relazioni dialogiche sintoniche, empatiche, di mediazione (costruite su basi emotive–corporee e implicite profonde), a partire dalle quali diventa possibile costruire strategie didattiche e ambienti di apprendimento adeguati. In questo quadro ci pare mancante o comunque sottostimato proprio l'anello a monte: come possiamo garantire la presenza di tali precondizioni? Come si formano? Come si sviluppano? Come si valutano?

Concludiamo il discorso sulla didattica inclusiva aprendo una domanda: «Come rendere davvero inclusiva e migliorare la didattica inclusiva?». La nostra teoria è che sia possibile provare a rendere davvero inclusiva e migliorare la didattica, attraverso una sua rilettura entro la cornice ECS.

Il contributo dell'ECS alla didattica inclusiva

Quali contributi del paradigma ECS per la didattica inclusiva? Quali vantaggi possiamo pensare che l'adozione delle conoscenze ECS possa recare alla didattica inclusiva?

Le dimensioni valoriali che caratterizzano la didattica e la pedagogia speciale — il valore dello sviluppo globale della persona e il valore dell'inclusione (Pavone, 2014) — risultano coerenti con i principi dei paradigmi bio-psico-sociale (ICF), dello sviluppo umano (*Capability Approach*) e dell'*Embodied Cognitive Science* (ECS), in relazione alle nuove scoperte e alle teorizzazioni sullo sviluppo e sull'apprendimento umano.

In particolare, riteniamo che gli elementi caratterizzanti l'approccio dell'ECS e quelli emergenti dall'identificazione delle connessioni interdi-

sciplinari sui temi della corporeità, dell'affettività, della relazionalità e del benessere, possano essere assunti per arricchire gli approcci didattici fondati sui principi dell'inclusività e dell'innovazione. Ne deriva quindi un'idea di didattica inclusiva *ECS based*, ovvero una didattica inclusiva *potenziata, integrata e attualizzata*.

Siamo convinti che l'integrazione di alcuni contributi dell'ECS possa essere un modo per facilitare la concretizzazione di quanto tematizzato dalla letteratura pedagogica e dalla normativa sull'integrazione/inclusione di questi ultimi anni, ovvero il passaggio delle misure speciali dai disabili agli allievi con BES, alle differenze di tutti gli allievi: dalla didattica speciale alla didattica specializzata per tutti (Ianes, 2015).

Come già rilevato, l'idea di utilizzare le scoperte delle neuroscienze per ripensare i processi di insegnamento-apprendimento non è nuova; numerose ricerche stanno andando in questa direzione, anche se i percorsi di conoscenza e di applicazione in ambito scolastico sono ancora frammentati e in fase di definizione.

Tra questi, l'approccio del *Brain Based Learning* (Caine e Caine, 1994) pare interessante sia per la sua portata applicativa sia per i principi sui quali si fonda. Secondo tale approccio, gli studenti usano le storie e temi complessi per creare collegamenti tra le informazioni e per comprenderle. Gli autori elaborarono una teoria sul funzionamento del cervello e sull'apprendimento alla luce di recenti scoperte delle neuroscienze e delle scienze cognitive, per ripensare la didattica fornendo una guida pratica per una nuova strada dinamica all'apprendimento-insegnamento. Sostanzialmente, il principio teorico e operativo assunto si fonda sull'idea di integrazione e di relazione necessaria tra gli elementi; per quanto riguarda la didattica, occorre «creare connessioni per insegnare come».

Il Brain Based Learning (BBL) costituisce un approccio unitario e olistico che si fonda e stressa il principio secondo il quale il cervello è un *parallelor processor* che elabora molte funzioni e processi simultaneamente; un principio coerente con l'idea di didattica inclusiva che qui assumiamo. La nostra idea, infatti, è quella di andare oltre il concetto problematico, sia dal punto di vista epistemologico (Santi, 2015) sia dal punto di vista pragmatico (che cosa è davvero la didattica inclusiva? Come si costruisce? Come si valuta?) di didattica inclusiva come insieme di tecniche e di *superesperti* o *di didattica non meglio specificata*. Il rischio che sta avanzando è che,

sotto l'onda d'urto delle normative e delle emergenze sui BES, il concetto stesso risulta svuotato di contenuti forti, abusato da alcune *mode* e riempito di contenuti emergenziali a seconda dei trend del momento, in assenza di una vision e di un'euristica chiara di riferimento. Il nostro intento è quello di contribuire ad andare verso un'idea strutturata, sistematica e fondata di didattica inclusiva; la nostra scelta di campo consiste nell'identificazione dell'ECS come base per l'arricchimento della didattica inclusiva, in linea con il complesso — e ancora *in fieri* — campo di ricerca sui rapporti tra le neuroscienze e le altre scienze umane.

È utile ribadire che non si vuole offrire un modello *predefinito* o un pacchetto *chiuso* di teorie e pratiche, considerato che la didattica inclusiva non costituisce un insieme di tecniche e principi dati una volta per tutte. Anche la scuola *Brain Based* non segue un modello rigido e non persegue un'ideale di scuola predefinito; si tratta di un approccio centrato sulla ricerca e sulla scoperta, sulla riflessività continua. Le finalità e la metodologia sono centrate sull'azione degli insegnanti che stimolano la ricerca di relazioni e connessioni tra gli argomenti, ma soprattutto tra gli argomenti e i significati personali, attraverso il confronto collettivo per la ricerca delle relazioni e connessioni. Il dispositivo è coerente al funzionamento mentale degli studenti (e dei docenti) e si propone di *sfruttare* la fisiologica tendenza del cervello di creare connessioni. Tra le strategie utilizzate dal BBL, la narrazione, la costruzione di storie e le metafore facilitano la creazione di relazioni tra gli elementi in campo (persone e oggetti culturali).

La strada indicata pare offrire una cornice metodologica coerente con il quadro scientifico e culturale presentato. Una didattica arricchita e integrata, più rispettosa di tutte le dimensioni che compongono i processi di insegnamento-apprendimento, deve prevedere momenti di narrazione e costruzione di storie — secondo le modalità del pensiero e della costruzione della conoscenza — l'utilizzo di metafore per agganciare significati, motivazioni e dimensioni preverbal e implicite e la considerazione del corpo (nelle immagini, con la danza, la musica, la drammatizzazione, l'educazione motoria), per gli aspetti sub-simbolici e inconsci (Dehaene, 2014) propri degli aspetti emotivi, attentivi e di valutazione implicita alla base delle teorie e delle credenze sulle persone e sugli oggetti (Damasio, 1994; Nussbaum, 2004).

Possiamo infine affermare che un approccio ECS ai processi formativi sia integrato e integrante per definizione; si basa sulla costruzione di relazioni:

tra mente e corpo, tra mente e menti, tra conoscenze, oggetti culturali e soggetti, tra persone, tra persone e contesti. Una didattica fondata sull'approccio ECS è una didattica *arricchita* specializzata, potenziata e potenziante e inclusiva, poiché, basandosi su modalità di funzionamento del cervello, crea connessioni e favorisce i processi di com-partecipazione, co-insegnamento e co-apprendimento, attraverso la ricomprensione del corpo e delle emozioni e la valorizzazione di processi di osservazione, imitazione, immaginazione, riflessione e relazione, nell'esperienza formativa.

ECS e didattica delle discipline

A partire da un'indicazione generale, ormai ben nota ai docenti che si interessano di didattica inclusiva, secondo la quale, in relazione al principio delle neurodifferenze o neurodiversità, risulta indispensabile adottare una didattica flessibile e multisensoriale in grado di offrire stimolazioni multiple e variate nei tempi e nei modi (maggiormente coerenti con le funzionalità *multiple e differenti* di tutti gli studenti), possiamo provare sinteticamente ad addentrarci, a titolo esemplificativo, all'interno della specifica didattica disciplinare.

Da alcuni anni, infatti, diversi studi e ricerche stanno esplorando le dinamiche profonde dei processi di apprendimento di alcune discipline (italiano, inglese, musica, arte, ecc.) alla luce del paradigma delle neuroscienze e in particolare dell'ECS. Tra questi, risultano di particolare interesse e impatto (per la rivisitazione radicale del modo di insegnare e di pensare la propria materia) le ricerche sulla didattica e sulla natura *embodied* della matematica.

Ci riferiamo a questi studi anche perché alla matematica viene attribuita la causa dei fallimenti e della dispersione scolastica di molti studenti; inoltre, le competenze matematiche vengono riconosciute centrali nei framework delle competenze a livello nazionale (Indicazioni Nazionali, MIUR 2012) e sovranazionale (*Key competence*; OCSE, ecc.).

Secondo Lakoff e Nunez (2005), la ricerca recente nei campi delle neuroscienze e delle scienze cognitive e la storia della matematica stanno andando nella direzione di una matematica *embodied*. Nella teorizzazione della matematica *embodied*, l'unica possibilità di accesso a una qualsiasi forma di matematica avviene tramite i concetti presenti nelle menti delle

persone, i quali sono modellati dai loro corpi e dai loro cervelli e attuati fisicamente nei loro sistemi neurali; in altre parole, la sola matematica che tutti gli esseri sono in grado di conoscere è una matematica embodied in quanto mediata dai loro corpi e dai loro cervelli. Tale riflessione può essere estesa a qualsiasi altra forma trascendente di altro tipo (non matematico). Gli elementi fondativi non sono quindi assiomi e dimostrazioni, bensì schemi-immagine, concetti aspettuali, concetti di livello base, frame semantici, metafore e miscele concettuali, ecc.

La portata rivoluzionaria di tale approccio è ancora sottostimata nella didattica quotidiana; di fatto, come evidenziano i teorici, poiché la matematica per sua natura non studia la mente né i prodotti della mente, per concretizzare un corretto approccio alla conoscenza matematica, si rendono necessari i metodi e l'apparato della scienza embodied (Lakoff e Nunez, 2005, p. 422). Tale teoria si fonda sull'idea che la matematica umana non sia un riflesso di una matematica esistente esternamente agli esseri umani, né trascendente o parte dell'universo fisico. La matematica è una creazione mentale che si è sviluppata per studiare gli oggetti della realtà e, dal momento che gli oggetti della realtà possiedono caratteristiche e proprietà, la matematica le assume, risultando anch'essa universale, precisa, coerente e stabile. Secondo gli autori, la maggior parte degli aspetti fondamentali dell'aritmetica e della matematica sarebbero innati (come ad esempio, la percezione di piccoli numeri di oggetti o *subitizing*); altri concetti, semplici e complessi, sono invece creati e appresi (i concetti di zero e di infinito; le radici quadrate; i logaritmi, ecc.). Tuttavia, proprio per il fatto che i concetti matematici sono creati e appresi, significa che esiste una spiegazione su basi biologiche dei meccanismi mediante i quali essi vengono generati, insegnati e imparati, quindi rappresentati e utilizzati. Lakoff e Nunez (2005, p. 423) giustificano tale approccio in relazione a due tipi di requisiti: deboli e forti. «Quando qualcuno ci presenta un'idea, il meccanismo cerebrale appropriato deve essere in grado di farcela comprendere e apprendere. Il linguaggio e i significati che esso veicola non provengono dal nulla; ogni minima parte del significato del linguaggio deve essere giustificata tramite meccanismi neurali e cognitivi. Questi sono i requisiti deboli imposti sulla scienza cognitiva della matematica da ciò che sappiamo dell'embodiment della mente». I requisiti più forti, invece, si riferiscono alla possibilità di spiegare come sia possibile il ragionamento astratto e come sia possibile produrre e comprendere con-

cetti astratti, dal momento che essi non possono essere percepiti mediante i sensi. La sfida per la scienza cognitiva consiste nello spiegare, in termini di corpo e cervello, la comprensione di concetti astratti, matematici e non, che non possono essere sentiti, toccati, annusati, visti.

Secondo la teoria della matematica embodied, la spiegazione di come effettivamente comprendiamo concetti complessi non può essere data in termini di assiomi e teoremi, in quanto non si farebbe altro che spostare il problema (come possiamo comprendere assiomi e teoremi?). La risposta alle domande sulla conoscenza della matematica viene data in termini di meccanismi cognitivi e neurali scoperti nel sistema concettuale umano, che è automatico e inconscio. La scoperta della natura *embodied* dei concetti umani deve servire anche alla spiegazione dei concetti matematici; la tesi sostenuta dagli autori è che presumibilmente nella conoscenza matematica operano gli stessi meccanismi che operano nel resto della conoscenza umana: non esistono meccanismi specializzati per la matematica; i processi di conoscenza, a partire dall'aritmetica di base, fanno uso di meccanismi cognitivi del sistema concettuale generale (schemi-immagine, *frame*, metafore, miscele concettuali, ecc.).

«Ciò che si conosce dell'*embodiment* della mente impone vincoli forti su una qualsiasi teoria della matematica *embodied*».

Al di là delle speculazioni teoriche affascinanti e delle prospettive di ricerca scientifica, che possono risultare più o meno innovative e giustificate, c'è un elemento di vantaggio che scaturisce da un approccio embodied alle discipline, o anche solo, per iniziare, da una sua conoscenza e considerazione.

Sostanzialmente, tale approccio aiuta i docenti a porsi delle domande; favorisce le capacità riflessive dei docenti, la capacità di osservare quali sono i processi in gioco nell'apprendimento disciplinare, secondo le differenze individuali dei propri allievi, ma soprattutto aiuta a ripensare la propria materia di insegnamento non come un oggetto astratto, un prodotto predefinito, in sé e per sé, da somministrare (seppur attraverso le piccole e sapienti dosi della programmazione annuale), costringendo a tenere in considerazione la relazione tra i soggetti del processo di insegnamento-apprendimento e l'oggetto della conoscenza (in questo caso si parla di concetti matematici, ma lo stesso ragionamento vale per tutte le discipline).

In accordo con il paradigma costruttivista, la rappresentazione della realtà non è una copia oggettiva della stessa, bensì il risultato della relazione

dinamica con il soggetto fruitore di questa relazione. Grazie al meccanismo neurale della simulazione incarnata (derivante dalla duplice funzione esecutiva/osservativa dei neuroni specchio), nella maggior parte dei casi l'interpretazione del comportamento altrui è immediata e automatica, pre-riflessiva, preconettuale.

Questo può spiegare la parte non consapevole — ma molto potente per i suoi effetti sulle possibilità di apprendimento e sui cambiamenti effettivi delle persone — della relazione con l'oggetto e delle esperienze di conoscenza dell'altro e del mondo, le quali hanno tutte origine come esperienza corporea, affettivo-relazionale e costituiscono esperienze di «emozione-pensiero», come descritte da Nussbaum.

Quando si parla di persone, si intendono sia l'alunno singolo, sia i suoi compagni di classe nelle loro reciproche interazioni (poiché l'apprendimento non avviene in un contesto individuale ma grupale), ma si intende anche e soprattutto l'alunno/alunni nella relazione con l'insegnante. Come già rilevato, il processo di insegnamento-apprendimento avviene esclusivamente attraverso la relazione educativo-formativa con l'insegnante caregiver relazionale (Blandino e Granieri, 2004; Damiani, 2012). I contenuti che passano attraverso questa relazione sono molto differenti dai contenuti *neutri* e inerti descritti nei libri di testo o presenti nelle schede didattiche e nella rete. Attraverso la relazione fisica con i docenti e i pari, i contenuti si incarnano *nei* e *con* i corpi e le menti delle persone reali e assumono configurazioni mutevoli, variegata e differenti, perché differenti e unici sono i corpi e le menti delle persone.

La didattica embodied delle discipline non potrà che essere una didattica individualizzata e personalizzata, che restituisce i processi di individualizzazione e personalizzazione nelle loro accezioni più ampie e inclusive.

Ulteriori ricerche in questa direzione contemplan le interconnessioni tra la matematica e lo sport, mettendo in luce significativi elementi di interesse per la progettazione curricolare: il parallelismo tra insegnamento-apprendimento dello sport e quello della matematica e della fisica e l'importanza dell'attenzione implicita quale condizione sottostante necessaria per entrambi. Al di fuori della matematica, altri autori hanno contribuito a svelare i meccanismi profondi dell'apprendimento culturale/disciplinare.

Dehaene (2014), occupandosi dello sviluppo e della natura delle capacità di leggere, comprendere e calcolare, chiama in causa la scoperta

che la coscienza non può più essere considerata come «la colla che unisce le nostre distinte modalità sensoriali in un tutt'uno coerente», mettendo in luce il fatto che non occorre essere coscienti per fondere insieme segnali uditivi e visivi provenienti dalla stimolazione ambientale e didattica. «L'informazione multisensoriale può essere riunita inconsciamente, mentre noi diventiamo consapevoli solo del risultato.. Molte complesse operazioni sensoriali si svolgono nascostamente, per assemblare la scena che alla fine viene assemblata senza cuciture nel nostro occhio della mente, come se provenisse direttamente dai nostri organi sensoriali» (2014, pp. 93-94). L'autore precisa che forse sarebbe più opportuno distinguere tra due tipi di collegamenti: collegamenti di routine codificati da specifici neuroni destinati a specifiche combinazioni di input sensoriali e collegamenti non routinari, che richiedono la creazione ex novo di combinazioni imprevedute, e devono essere mediati da uno stato più cosciente di sincronia cerebrale. Ciò che viene ribadito, e che può avere significative ricadute per la didattica, è la scoperta di meccanismi di elaborazione delle informazioni e di attribuzione di significati a livello inconscio. Di fatto, si realizza continuamente un *apprendere senza sapere di apprendere*, come ad esempio dimostrato dall'autore per quanto riguarda il gioco degli scacchi. Come già rilevato, la possibilità di comprensione piena delle comunicazioni e delle relazioni, sia a livello superficiale sia a livello profondo, risulta centrale per le risposte cognitive, in senso stretto, e per le risposte comportamentali socio-relazionali dei soggetti.

Si aprono interessanti spazi di ricerca anche per la pedagogia speciale, in riferimento alle connessioni tra la percezione emotiva inconscia e il sistema motorio; tra l'attenzione inconscia e l'attribuzione di valore; tra l'attenzione inconscia e disturbi del neurosviluppo come i DSA e l'ADHD.

Riteniamo, quindi, che il curriculum possa essere ripensato secondo modelli didattici e formativi inclusivi potenziati e integrati, e, soprattutto, crediamo che tale ripensamento debba coinvolgere sia i percorsi didattici per gli studenti, sia i percorsi di formazione per i docenti, secondo una sinergia e una reciprocità virtuosa, fondate sulla consapevolezza dei meccanismi di rispecchiamento e di *modeling*.

Chiunque si occupi di formazione è ben consapevole che i docenti tendono a riproporre, nella propria professione, gli stili e gli atteggiamenti dei propri insegnanti, almeno a livello implicito e *automatico*. I percorsi universitari di formazione iniziale dei docenti, centrati sull'apprendimento

dall'esperienza, sull'autoformazione e sul modello del professionista riflessivo (Schon, 1983), cercano di lavorare sullo sviluppo di consapevolezza per decostruire teorie e credenze implicite sull'insegnamento (Cerri, 1980; Damiano, 2007; La Neve, 2014). Non sempre ci riescono. Affronteremo nelle prossime pagine il problema specifico della formazione degli insegnanti.

Per quanto riguarda la possibilità di migliorare la progettazione curricolare a partire dalle riflessioni e dalle ricerche che abbiamo sinteticamente ricordato, proponiamo un ampliamento della didattica inclusiva *ECS fondata*, attraverso la contemplazione, consapevole e intenzionale, del ruolo delle dimensioni embodied, che si possono *operativizzare* nell'interconnessione tra insegnamento-apprendimento delle discipline (matematica, letteratura, arte, grammatica) ed esperienza della corporeità, delle emozioni, dell'inconscio, nei contesti formativi sociali.

L'obiettivo è quello di rendere vitale la didattica e di caricare di significati le conoscenze: conoscere è un atto globale, esistenziale, non soltanto formale e astratto. Con il progredire degli studi l'oggetto della conoscenza deve diventare anche formale e specifico, ma prima deve comprendere in sé tutte le dimensioni dell'esperienza umana e le simbologie multiple (verbali, non verbali, multisensoriali, ecc.), al fine di renderlo accessibile a tutti, maggiormente comprensibile, allettante e significativo, quindi più *facile* da imparare anche nei suoi aspetti teoretici e astratti.

Capitolo terzo

Il modello ECS per la formazione del docente: competenze integrate per l'inclusione

Filippo Gomez Paloma e Paola Damiani

Cognizione corporea e formazione professionale

«Insegnare è l'arte di trasmettere l'esperienza» (Irigaray, 2005, p. 58). Di fronte a questa sintetica ma significativa citazione, va riconosciuto che gran parte dell'educazione occidentale è nettamente *disincarnata* con gli studenti. La distinzione corpo/mente è chiaramente espressa in ciò che ci aspettiamo da scuole e università che, facendo appello alla mente, trascurano spesso (sempre?) il corpo. Le «esperienze incarnate di essere e di fare» (Matthews, 1998, p. 327) sono finora ancora un'area di studio abbastanza sotto-indagata nella ricerca educativa. Il campo d'insegnamento e di apprendimento sembra essere dominato dalle teorie cognitive che ignorano, o almeno minimizzano, le esperienze corporeo-emotive di insegnamento e apprendimento.

La citazione introduttiva di Irigaray (2005) sottolinea come l'apprendimento viene attivato con maggior successo con l'esperienza. Merleau-Ponty (1945) è noto per aver sostenuto che è possibile concettualizzare attraverso i nostri corpi. I ricercatori in materia di educazione (Jarvis, 2006; Jarvis e Parker, 2007), sostengono che l'apprendimento è un'esperienza molto più olistica e che coinvolge i sensi tanto il cervello. Altri hanno asserito che il corpo stesso può essere una fonte di apprendimento e di conoscenza (Beaudoin, 1999; Matthews, 1998). Negli studi di teatro, ad esempio, le arti materiali, così come lo yoga, sono raccomandate per superare il dualismo

corpo/mente (Zarrilli, 2008). Tuttavia, seppur volessimo riconoscere un alto grado di consapevolezza di questi principi da parte dei docenti, è impossibile negare che il livello applicativo si riduce a zero o quasi.

Ma cosa accade nella professionalizzazione dei docenti?

Il sistema italiano di formazione degli insegnanti «invece di crescere come un sistema autopoietico, capace di darsi interamente le regole del suo stesso funzionamento, dipende da decisioni esterne, spesso in forte distonia con i reali bisogni di un sistema scolastico e di un sistema di formazione degli insegnanti che sia a esso strettamente interconnesso e funzionalmente cooperante» (Sorzio, 2011, p. 101). Questa calzante citazione fotografa il nostro sistema di formazione entrando nel cuore del problema.

Oggi la formazione professionale dei docenti segue un iter complesso e ancora insoddisfacente. Per gli studenti che seguono corsi di laurea per diventare docenti (a prescindere dal grado di scuola e dalla disciplina), il MIUR prevede percorsi che pongono come piani di studio (e già il concetto di studio è riduttivo) corsi afferenti ai contenuti della disciplina da insegnare, corsi con contenuti psico-pedagogici teorici, laboratori didattici ed esperienze di tirocinio come forme di professionalizzazione.

Senza voler entrare nel merito della composizione di queste quattro aree di intervento (sul cui argomento si potrebbe stilare un nuovo testo), ci preme ragionare sulle modalità con le quali vengono condotti questi corsi e le ricadute che determinano sugli studenti in formazione.

Escludendo i corsi teorici, disciplinari e psicopedagogici, il laboratorio è la modalità che maggiormente incontra ostacoli in accademia. Innanzitutto perché ancora regna imperterrita il dualismo cartesiano, forte del suo radicamento nella nostra cultura classica. Nelle aule universitarie, anche quando è previsto un laboratorio formativo corrispondente a uno specifico numero di CFU (Crediti Formativi Universitari), prevale il monologo e l'ascolto passivo. Raramente si evidenzia una relazione attiva e di confronto tra docente e studenti. Come si risolve un problema come questo se la cultura accademica orienta alla formazione disincarnata? È proprio di questo che ha bisogno un futuro insegnante a scuola?

Un educatore sensibile agli aspetti corporei della relazione è senz'altro un osservatore più attento di come i corpi si dispongono e si muovono nello spazio, delle loro *danze* (dei ritmi), delle varie configurazioni relazionali che i corpi (incluso il proprio, ovviamente) dispiegano.

Non isolerà più i singoli comportamenti, con l'inevitabile operazione giudicante che ne scaturisce e, di conseguenza, saprà utilizzare tali consapevolezze come risorse operative. [...] Una pedagogia dei gesti e dei movimenti si offre come una pedagogia dell'ascolto e della presenza, un'attitudine che legittima un diverso atteggiamento e un differente posizionamento in relazione all'altro, che consente di trasformare gli schemi abitudinari e proporre *spaziamenti* apprenditivi. (Gamelli, 2012, p. 21)

Mettendo tra parentesi il giudizio, l'intervento avventato, disponendoci all'ascolto del corpo ci si apre a tanti significati propri del corpo e dei gesti. «Sapere cosa provo attraverso il mio corpo non mi permette solo di capire cosa l'altro prova, bensì soprattutto di generare naturalmente un'effettiva sintonizzazione, di evidenziare e nominare emozioni e sentimenti che informano la relazione con quel particolare bambino, adolescente o adulto che sia» (Gamelli, 2012, p. 22).

La scuola non è solo lo spazio in cui s'impara, ma è anche l'ambiente in cui entrano le emozioni e i vissuti di ogni partecipante al processo educativo. Il contesto scolastico è il luogo in cui, grazie alla costante frequentazione fra docenti e studenti, si offrono situazioni che stimolano la riflessione, si impara a prendere posizioni, a confrontarsi, ad esprimere opinioni e giudizi critici.

Le competenze integrate per la formazione del docente

Dai bisogni educativi degli studenti ai bisogni formativi dei docenti

Entro lo scenario globale attuale, le istituzioni scolastiche e formative svolgono un ruolo strategico prioritario. Le prospettive di innovazione e di cambiamento dei sistemi scolastici evidenziate sia dalla normativa scolastica nazionale (Legge n. 107/2015) e sovranazionale (Europa 2020), sia dalla letteratura scientifica, mettono in primo piano il miglioramento dei livelli di competenze degli studenti e delle studentesse come arma per il miglioramento della qualità della vita dei futuri cittadini planetari. La lotta alla dispersione scolastica costituisce una delle priorità strategiche; garantire il successo formativo di tutti gli allievi, in termini di possibilità di apprendimento e di partecipazione, rappresenta il compito essenziale di ciascuna scuola.

Risulta perciò indispensabile il possesso, da parte degli insegnanti e dei formatori, di una competenza speciale per un'attenzione *speciale* verso problematiche variegate e complesse, spesso transitorie, che hanno fondamento nella neurodiversità che connota tutte le persone e che non possono essere sanitarizzate e standardizzate nel contesto scolastico.

Tale competenza può essere concettualizzata in vario modo, come capacità inclusiva, empatica, riflessiva, relazionale, personale, umana, ma ciò che preme evidenziare è che si tratta di una competenza tanto complessa quanto essenziale (personale e professionale), che si sostanzia nel possesso di conoscenze, capacità, abilità, atteggiamenti e attitudini multidimensionali, che hanno fondamento in quegli aspetti corporei, affettivi, impliciti alla base della conoscenza e dello sviluppo della mente.

Abbiamo già avuto modo di riflettere su come il tema dei BES sia diventato un «valido pretesto» per parlare di didattica inclusiva e/o di buona didattica; gli allievi con BES sono «segnalatori di problemi di sistema» in quanto dalla loro relazione con il contesto scolastico ne escono *bisognosi* (Rossi Doria, 2013). Tuttavia, il cambiamento verso una didattica in senso inclusivo e orientativo (rivolta all'autodeterminazione e alla costruzione dei personali progetti di vita), centrata sulla buona relazione, da parte di tutti i docenti e in tutte le scuole, incontra di fatto molti ostacoli.

Di fronte allo scenario complesso e mutevole e alle crescenti richieste di professionalizzazione e di messa in gioco personale emergono resistenze, disagi e perplessità da parte di vari soggetti: docenti, dirigenti scolastici, famiglie e specialisti: la didattica inclusiva, personalizzata, aggiornata e flessibile, di fatto comporta un grosso sforzo soprattutto per gli insegnanti.

Si evidenzia con maggior chiarezza un fenomeno ancora sottostimato: la presenza di un diffuso «disagio educativo dei docenti di fronte al disagio scolastico degli alunni» (Triani, 2014).

Per rispondere, almeno in parte, a questa situazione di disagio e di bisogno dei docenti, occorre partire dal presupposto che esistono ostacoli di tipo *oggettivo*, strutturale e materiale (classi troppo numerose; estrema varietà dei profili di funzionamento e dei bisogni formativi degli allievi; scarsità di risorse economiche e strutturali), e ostacoli di tipo *soggettivo* o personale quali le capacità inclusive, empatiche e relazionali. Abbiamo già esplicitato la nostra posizione al riguardo: le competenze personali dei docenti possono

essere considerate a tutti gli effetti fattori contestuali, in grado di ostacolare o facilitare l'inclusione e il benessere dei soggetti.

Risulta pertanto indispensabile considerare e valorizzare tali competenze come risorsa di contesto, anche perché non soggetta ai tagli della politica scolastica o alle ristrettezze economiche e sempre (potenzialmente) disponibile.

Obiettivo formativo prioritario diventa lo sviluppo di una *mente estesa*, dei formatori prima che dei formandi (una mente che vada oltre i processi cognitivi in senso stretto e integri il corpo e le emozioni, le altre menti, gli artefatti e i dispositivi contestuali culturali), e *inclusiva* (una mente capace di leggere e promuovere integrazioni: delle differenze, delle persone, delle culture).

Tra le novità di maggior impatto introdotte dalla recente Legge della Buona scuola, il riconoscimento del vincolo della formazione e della valutazione dei docenti e dei dirigenti scolastici sta attivando significative azioni e reazioni. In realtà, sin dalle prime sperimentazioni in tal senso, il tema della valutazione delle scuole e dei docenti si è rivelato cruciale e problematico. Una ricerca di qualche anno fa (Damiani, Di Benedetto e Hernandez, 2011) ha cercato di indagare le credenze, gli atteggiamenti e le emozioni di un gruppo di docenti nei confronti della propria valutazione; ciò che è emerso è una sostanziale difficoltà nel riconoscere e accettare le ricadute in termini professionali e personali principalmente a causa di paure e sentimenti di invidia, più o meno espliciti. In particolare, nonostante il riconoscimento dell'importanza della valutazione a livello razionale, è stato rilevato, come elemento di resistenza comune a tutti, la paura di essere valutati; una sorta di preoccupazione di esporsi allo sguardo (percepito) *malevolo* dell'altro e il bisogno di nascondere le parti *deboli e fragili* del proprio universo emotivo.

Si rende evidente, anche in questo caso, l'importanza di essere consapevoli e di saper gestire anche gli aspetti emotivi più critici (tra i quali le paure e l'invidia): questo favorirebbe non soltanto l'espressione di una nuova consapevolezza degli insegnanti rispetto al proprio ruolo, ma aprirebbe la possibilità di una gestione di tali dimensioni in senso costruttivo e adattivo.

Quello che colpisce è la sostanziale dissonanza tra i risultati delle ricerche e gli ormai numerosi e approfonditi studi su queste tematiche e la scarsità di azioni e interventi per la formazione, supporto e consulenza, mirati e specifici.

Tra i fattori causali delle difficoltà professionali dei docenti, il disagio personale è quasi sempre misconosciuto, probabilmente a causa della sua

intrinseca difficoltà di osservazione, valutazione e di intervento. Tuttavia, non si può non considerare che difficoltà personali di carattere emotivo (paure, invidia, fatica, ansia, demotivazione, resistenze, ecc.) appartengono a tutte le persone, quindi anche ai docenti, e non possono essere considerati incidenti o eccezioni, bensì aspetti mai completamente eliminabili che possono essere latenti, mitigati, ma sempre potenzialmente attivi.

Inoltre, la situazione di incertezza e di criticità della società, della scuola e delle classi complesse attuali influisce verosimilmente prima e, forse anche più profondamente, su questo tipo di disagio rispetto ad altri, secondo una dinamica circolare viziosa. Dopo aver messo in evidenza il ruolo centrale dei fattori personali dei docenti (il saper essere persona) e la loro interazione con le competenze professionali (il volere, sapere e potere essere professionista) — evidenza che risulta condivisa dalla letteratura sulle competenze professionali (Perrenoud, 2002; Le Boterf, 2008) e dalla normativa scolastica — occorre mettere in luce quello che rappresenta al contempo un dato di realtà e un elemento di criticità, ovvero il fatto che il *saper essere persone e docenti* risulta la dimensione meno presidiata dai percorsi formativi e la più difficile da formare, modificare e verificare (valutare?).

Gli interventi per diminuire la dispersione, per prevenire forme di disagio, di devianza sociale e per promuovere successo formativo e benessere per tutti gli allievi richiedono una forte integrazione tra la scuola e gli altri servizi del territorio. La condizione essenziale consiste in una capacità di dialogo e di sinergia tra diversi soggetti, che permetta di costruire percorsi nei quali le competenze educative (di insegnanti capaci di lavorare in situazioni di grave difficoltà), si intreccino stabilmente con le competenze di educatori e operatori sociali, all'interno di un progetto condiviso (Triani, 2014). Sono queste le competenze che hanno radici e componenti essenziali nelle dimensioni personali profonde, a partire dalle quali si potranno costruire e sviluppare le altre dimensioni di competenza necessarie a gestire in modo efficace gli allievi e le complessità del sistema scolastico integrato (didattica, organizzazione, comunicazione, ecc.).

Dalle Competenze Specchio alle Competenze Integrate dei docenti

Tra le competenze personali di tipo non tecnico o disciplinare, ritenute fondamentali per studenti e professionisti, e già codificate in letteratura e/o

nei documenti istituzionali, possiamo individuare un insieme di competenze (conoscenze, abilità, attitudini e atteggiamenti) comuni a tutti gli attori del sistema scolastico: studenti, genitori, insegnanti, operatori o dirigenti che siano.

Si tratta di competenze di tipo trasversale, personali e interpersonali, strettamente connesse all'esperienza del vivere, al *saper stare al mondo*, perseguendo il benessere individuale e collettivo, l'autorealizzazione, la capacità di relazionarsi, di lavorare e di partecipare attivamente per il bene comune.

Molte di queste competenze sono già state richiamate più volte nel corso del nostro lavoro, in quanto funzionali e coerenti con i quadri culturali, scientifici e normativi relativi alle tematiche dello sviluppo, dell'apprendimento, della partecipazione e dell'inclusione.

Ricordiamo, ad esempio, le Life Skills (OMS, 1993); le competenze sociali, civiche e di cittadinanza (Competenze-chiave, *Raccomandazioni del Consiglio e del Parlamento Europeo*, 2006); le Competenze emotivo-relazionali (Blandino, 1996); le competenze collettive (Wittorski, 1997); le competenze emotive (Salovey e Mayer, 1990).

Le Competenze chiave identificate dalla Commissione Europea devono costituire parte dei curricula scolastici insieme alle Competenze disciplinari (Indicazioni Nazionali, MIUR, 2012) e devono essere oggetto di valutazione nel documento per l'autovalutazione delle scuole (RAV).

Esse sono riconosciute come competenze di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione (in altre parole, per vivere) e devono essere acquisite al termine del periodo obbligatorio di istruzione o di formazione per servire come base al proseguimento dell'apprendimento. Si riferiscono, infatti, a tre aspetti fondamentali della vita di ciascuna persona: la realizzazione e la crescita personale (capitale culturale); la cittadinanza attiva e l'integrazione (capitale sociale); la capacità di inserimento professionale (capitale umano).

Non è nostra intenzione approfondire qui la loro descrizione; per ciascuna tipologia di competenze citata, è possibile, infatti, reperire un'abbondante letteratura dedicata.

Il nostro ragionamento parte dal riconoscimento di queste come dimensioni essenziali, per tentare di identificare alcune meta-condizioni o caratteristiche comuni, utili e coerenti con l'intento di progettare percorsi formativi per il loro potenziamento nei formatori.

Un primo elemento fondamentale si riferisce alla natura dinamica bidirezionale, di contaminazione e di reciprocità di tali competenze.

Esse costituiscono una sorta di elementi-ponte che si collocano trasversalmente tra esperienza dei docenti ed esperienze dei discenti. Le dinamiche isomorfe che si realizzano nei contesti educativi e scolastici si fondano sullo scambio e sulla contaminazione tra esperienze cognitive, emotive e relazionali dei soggetti in interazione. Come evidenziato in letteratura,

l'interdipendenza tra la sfera emotiva, quella cognitiva e quella sociale, nel caso di insuccesso scolastico, determina spesso una condizione di sovraesposizione a vissuti di inadeguatezza e incapacità che portano a confrontarsi con un'immagine di sé fallimentare coinvolgendo l'intera struttura di personalità. È necessario un buon clima affettivo e una buona relazionalità tra adulti e ragazzi e occorrono strategie didattiche che possano evitare la frustrazione dell'insuccesso dell'apprendimento. (Cocuccioni, 2011, pp. 110, 111)

Nell'ambito delle professioni relazionali e di aiuto, come la professione docente, risulta quindi evidente il bisogno di possesso di tali competenze in tutti i soggetti. Di più; esse rappresentano al contempo:

- 1) una precondizione necessaria per il successo della relazione (affettiva, educativa, didattica, formativa, ecc.);
- 2) un obiettivo di sviluppo specifico per il miglioramento della qualità della relazione stessa.

La *doppia valenza*, peculiare di questo tipo di competenze, costituisce una caratteristica tanto significativa quanto ancora sottostimata nelle sue potenzialità euristiche e tras-formative.

È evidente che un genitore/caregiver empatico favorisca lo sviluppo di capacità empatiche nel bambino, così come un educatore collaborativo fornisca un efficace modello di collaborazione e di cooperazione per i suoi utenti.

Le neuroscienze hanno contribuito a mostrare il meccanismo profondo alla base di tali dinamiche: il rispecchiamento e l'imitazione rappresentano due forme di apprendimento potenti e spesso inconsapevoli che partono e passano dalla corporeità e dal sistema implicito.

È bene precisare il fatto che non possiamo pensare che sia compito esclusivo dei docenti sviluppare tutte quelle competenze — molte di esse

hanno origine in altri contesti, familiari in primis — ma possiamo affermare con certezza che risulta molto più facile ed efficace sviluppare e migliorare le capacità prosociali e cooperative di studenti in contatto quotidiano con docenti dotati di una mente empatica e inclusiva. Un aspetto di rilievo è dato proprio dalla natura generativa, evolutiva e educativa, di tali competenze, i cui effetti benefici si estendono al di là del soggetto che le possiede, per la possibilità di scambio e di fecondazione reciproca con altri soggetti, secondo un modello circolare virtuoso. Esse spiegano, in parte, la realizzazione di quelle interconnessioni tra processi di salute, inclusione e apprendimento, attesa e dichiarata nei documenti scolastici, messa in evidenza nella seconda parte di questo volume.

In relazione alla dinamica insegnante-allievo, possiamo quindi definire questo tipo di competenze dinamiche e bidirezionali *competenze specchio*, proprio in virtù del fatto che quanto richiediamo in termini di atteggiamento e di comportamento agli studenti deve essere una *conditio sine qua non* per i loro maestri. La prima e più potente forma di apprendimento passa attraverso l'imitazione di modelli vicini e credibili.

Un ulteriore aspetto significativo di tali competenze (che condividono con altri tipi di competenze) consiste nella loro *natura complessa e articolata*. Le competenze specchio sono, infatti, di tipo multidimensionale e multilivello:

- multidimensionali, in quanto sono costituite da dimensioni di varia natura: corporee, emotive, etiche, estetiche, creative, sensoriali, empatiche, cognitive, ecc.;
- multilivello, poiché possono manifestarsi a livelli differenti: esplicito, implicito, inconscio, razionale, verbale, non verbale, simbolico, pre-simbolico, ecc.

Queste competenze, inoltre, sono caratterizzate da una duplice dimensione *intrapersonale* e *interpersonale* e possono essere mobilitate soltanto all'interno di un'interazione sociale.

In effetti, come evidenziato in letteratura e nella normativa scolastica, non è possibile realizzare una didattica innovativa e inclusiva da soli; scuole e docenti devono collaborare, mettersi in rete, creare sinergie, cercare aiuti e supporti, scambiarsi materiali e pratiche. Si parla spesso di comunità di apprendimento e comunità di pratiche, di organizzazioni e azioni strategiche

fondate sulle relazioni interpersonali, buone, positive e su legami di fiducia, ma abbiamo già messo in luce il fatto che questi aspetti non possono essere dati per scontati e non sono sufficientemente presidiati.

La «buona» didattica inclusiva e orientativa è una didattica centrata sulla relazione educativa nella quale il ruolo centrale dell'insegnante, quale mediatore dei processi di sviluppo e apprendimento, è affermato in modo concorde nella letteratura psicopedagogica e neuroscientifica.

Il riconoscimento della necessità del possesso delle competenze specchio (o almeno di alcune, anche se non è facile definire una loro gerarchia interna) da parte di tutti i docenti pare, quindi, un passaggio concettuale e applicativo inevitabile, se vogliamo rendere possibile il successo formativo di tutti gli studenti.

Sappiamo bene come spesso, purtroppo, l'effettiva riuscita dei percorsi scolastici e formativi degli allievi dipenda dal fatto — quasi fortuito — di incontrare docenti *bravi e sensibili* secondo i parametri delle competenze emotivo-comunicativo-relazionali, le quali alla fine dei conti risultano più impattanti e significative delle competenze culturali e disciplinari, maggiormente visibili, selezionabili e valutabili. Docenti plurititolati, *pozzi di scienza* nelle loro materie, ma incapaci di instaurare relazioni positive con gli allievi, sono spesso causa di fallimenti e di sofferenze per entrambi.

In relazione ai differenti livelli e tipologie di competenze necessarie ai docenti, e alle loro interconnessioni, ci pare utile l'identificazione di un nuovo costrutto: le Competenze Integrate.

L'assunzione di un'idea di competenze integrate rende maggiormente pensabili, visibili e trattabili anche le dimensioni sottostanti, di II livello, necessarie al conseguimento delle competenze personali-professionali richieste.

Si tratta di compiere un percorso a ritroso, spostando il focus dalle competenze chiave, sociali, comunitarie e inclusive dei docenti (che definiamo di I livello: superficiale), alle competenze fondamentali, strumentali: emotive, empatiche, corporee, cioè embodied (che definiamo di II livello: profondo).

Le competenze di I livello sono richieste e attese nei docenti (così come negli studenti); esse afferiscono ai profili professionali e ai documenti istituzionali e devono essere oggetto di formazione professionale e di valutazione esterna.

Le competenze di II livello sono sottostanti, *basiche* ed essenziali, spesso non sono riconosciute dai professionisti e dai quadri di riferimento e sono date per scontate; esse possono/devono essere oggetto di formazione professionale e di riflessione e autovalutazione o di valutazione interna.

Sono entrambe necessarie, interconnesse e si alimentano a vicenda: sono, appunto, *competenze integrate*.

Le competenze integrate di I e II livello: i quadri

Le competenze integrate di I livello ricadono all'interno dei profili professionali dei docenti e dei documenti istituzionali: competenze attese, formate (forse...), valutabili.

Quelle di II livello, invece, fanno capo alla letteratura scientifica e riguardano scenari scolastici, setting formativi *innovativi*. Sono strumentali e necessarie, da formare, autovalutabili.

Se le competenze integrate di I livello rientrano nei cosiddetti requisiti che lo stesso MIUR considera indispensabili al ruolo di docente, le seconde emergono in quanto frutto della letteratura scientifica e delle ricerche psicopedagogiche. Tra entrambe le categorie è presente una circolarità di fondo che, in relazione ai feedback reciproci che determinano l'una per l'altra, utilizza proprio la formazione come volano di energia. È interessante pensare quanto sia necessaria questa circolarità: l'aggiornamento continuo della scienza, a parer nostro, deve orientare le competenze di II livello a supportare quelle di base di I livello. Quest'ultime, infatti, si nutrono dei continui cambiamenti e automodulano la propria applicazione con il trascorrere del tempo.

Purtroppo spesso la formazione (sarebbe meglio dire l'informazione) punta ad aggiornare le competenze di I livello che, per quanto indispensabili, fanno fatica ad essere applicate. L'energia necessaria, infatti, risiede nell'evoluzione delle competenze di II livello. Più difficili da *stanare*, meno semplici da costruire, molto intense nell'esplicitazione e molto difficili da misurare, rappresentano quelle qualità appartenenti ai Fattori Personali (in ottica ICF) dei docenti che necessitano di un orientamento culturale e scientifico che esula dal ruolo.

La figura 3.1 schematizza il flusso energetico che alimenta ed arricchisce le competenze integrate del docente professionista. Risulta chiaro come la formazione alimenti le competenze di II livello che, a loro volta, nutrono

quelle di primo per renderle significativamente spendibili. Queste utime, mano mano che si aggiornano con l'evoluzione delle norme giuridiche che regolamentano la scuola (IN, INVALSI, UE, MIUR) e delle regole del sistema scuola (Organizzazione, Progettazione, Valutazione, ecc.), determinano dei bisogni per rimodulare quelle di II livello che, grazie all'avanzamento scientifico e culturale delle scienze, si servono della formazione per attrezzare il docente affinché affronti con professionalità l'innovazione.

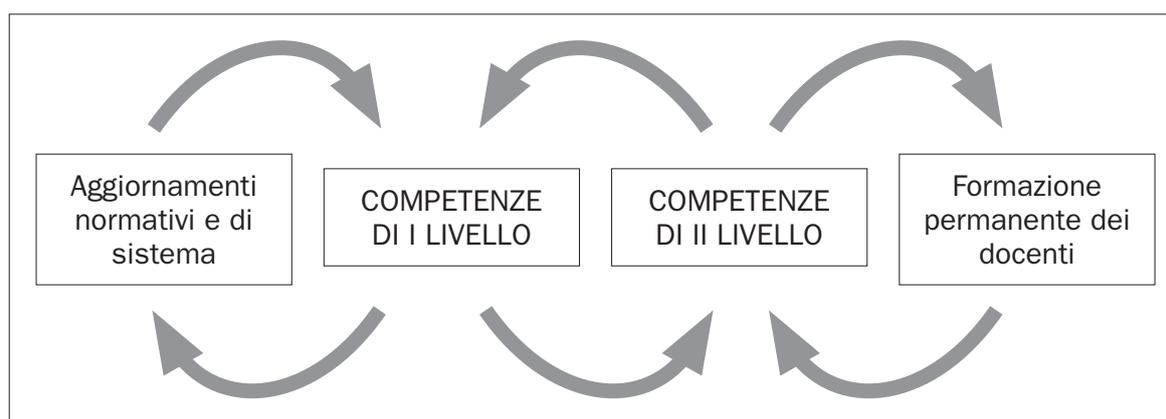


Fig. 3.1 Flussi energetici per la formazione delle competenze integrate.

Il nostro intento specifico di ricerca e intervento si focalizza quindi nel provare a supportare e a migliorare le competenze di I livello di studenti e docenti grazie alla formazione e allo sviluppo delle competenze di II livello dei docenti, attraverso la progettazione e la realizzazione di percorsi formativi «ordinari» e sistematici (iniziali e in servizio).

L'approccio ECS nella formazione degli insegnanti

Partiamo da un'evidenza che costituisce il problema centrale alla base di tutto il nostro lavoro: perché molti insegnanti si formano, anche in modo continuativo e con percorsi altamente qualificanti (si pensi ad esempio ai recenti Master ministeriali su disabilità e DSA), ma relativamente pochi acquisiscono competenze davvero efficaci e cambiano davvero il proprio modo di essere? Perché non viene adeguatamente presidiata la formazione delle competenze personali, emotivo-relazionali e corporee dei formatori

nei percorsi di formazione iniziale e in servizio? Per rispondere a tali quesiti, possiamo provare ad articolare alcune spiegazioni.

1. Quando si fa altro o troppo: la logica quantitativa

I percorsi di formazione strutturati e sistematici (formazione iniziale) sono centrati su aspetti disciplinari e tecnico-culturali (psicopedagogici e didattici), oltre ai percorsi di riflessione sulle esperienze formative effettuati durante le ore di tirocinio indiretto. La formazione in servizio è stata per molto tempo effettuata soltanto dai docenti a titolo personale e volontario, interessando, quasi sempre, proprio quelli meno *bisognosi*. Risultano insufficienti, soprattutto nella formazione in servizio — quella che dovrebbe accompagnare per tutta la vita lavorativa — spazi e tempi per accogliere le dimensioni più profonde della persona del docente, in modo intenzionale, fondati scientificamente e sistematici.

In effetti, spesso, i vari tentativi fatti per rispondere ai numerosi e attuali bisogni socio-relazionali degli utenti si sono rivelati un insieme (talvolta frammentato, sovrapposto e un po' confusivo) di interventi di vario tipo e definizione: educazione all'ambiente; prevenzione al consumo di droga; educazione contro il razzismo; educazione alle emozioni... Quasi sempre si è trattato di iniziative calate dall'alto, anche apprezzabili, che tuttavia non sono state incisive e non hanno di fatto modificato i sistemi scuola e persona, in quanto orientate secondo una dinamica quantitativa, *ad abundantiam* e da una logica di *progettificio* e/o tecnicistica, artificiosa e inefficace.

Come rileva Graziani, «la paura o l'impossibilità di essere prescrittivi da un lato, la sfiducia nelle capacità di autogestione dei processi di cambiamento delle singole realtà locali, dall'altro, hanno praticamente condannato queste iniziative a qualificarsi come palliative a non poter mai aspirare a essere strumenti efficaci di risposta alle esigenze reali degli utenti attraverso un reale e profondo cambiamento del sistema scolastico» (#ANNO, pp. 8-9).

2. Quando non si fa: la formazione assente

Nella maggior parte dei casi, la dimensione implicita, affettiva e gli aspetti corporei dell'apprendimento non sono valorizzati nei curricula scolastici

tradizionali e nei percorsi di formazione dei professionisti della formazione. Inoltre, come evidenziato dalle indagini epidemiologiche e dalle ricerche nel campo della salute a scuola, le difficoltà di tipo emotivo-relazionali risultano ancora le più *scoperte*, non soltanto per i docenti (sono frequenti le situazioni di burnout), ma anche per gli studenti; anche la recente normativa sui BES trascura di fatto queste situazioni di disagio, che risultano in crescita esponenziale (i casi di fobia scolare e di difficoltà nella gestione della corporeità, delle emozioni e delle relazioni sono in aumento in tutti i gradi di scuola). In effetti, così come nei curricula scolastici vengono trascurati gli aspetti emotivi dell'apprendimento a favore di quelli culturali e cognitivi, così gli elementi personali, le caratteristiche di personalità, di disponibilità emotiva, gli aspetti socioculturali, le dimensioni affettive e corporee e la funzionalità sociale non fanno parte dei percorsi formativi dei docenti.

3. Dal bisogno formativo al desiderio tras-formativo

Non è sufficiente che i professionisti acquisiscano la consapevolezza di un bisogno di formazione continua, più volte richiamato anche dalla normativa della scuola e dal contratto nazionale dei docenti, per realizzare un processo di tras-formazione, di cambiamento autentico e profondo della loro persona. In effetti, sviluppare consapevolezza di una propria carenza e quindi di un conseguente bisogno di formazione, non consente di garantire l'acquisizione della dimensione delle competenze professionali profonde e personali, legate al saper essere, che si esprimono principalmente in termini di atteggiamenti e attitudini. La percezione di un bisogno può facilmente attivare un soggetto a ricercare conoscenze (saperi) e ad acquisire tecniche e abilità (saper fare), ma soltanto il desiderio (volere essere) potrà consentire di attivare processi di apprendimento e cambiamento profondi e radicali (saper essere), funzionali al modello di didattica e di scuola ECS che abbiamo proposto.

Le dimensioni interconnesse di benessere, emozioni e corpo (marcatori somatici) (Damasio, 1994) influenzano il cognitivo, il pensiero, le decisioni, le motivazioni, anche lo studio e la scuola (Oliverio, 2009); una scuola che tenga conto di questi aspetti e li valorizzi, inserendoli nel curriculum ordinario, è una scuola *ECS based*; e una scuola ECS necessita innanzitutto di insegnanti ECS.

Occorre quindi identificare approcci formativi coerenti con tale visione di scuola e di docenti: ovvero approcci di formazione in servizio e iniziale *di tipo ECS*.

Verso nuovi modelli di formazione dei docenti

Il comma 124 della Legge n. 107/2015 sancisce che la formazione in servizio dei docenti di ruolo è obbligatoria, permanente e strutturale. Il quadro normativo determina, quindi, un deciso cambiamento di rotta; è necessario uscire dalle logiche del volontariato, degli spontaneismi e della delega ai *colleghi interessati* e/o a quelli esperti per riappropriarsi della dimensione dell'impegno e della corresponsabilità nei confronti della propria formazione continua professionale. Il quadro scientifico qui assunto offre una cornice per provare a realizzare approcci formativi rinnovati e più efficaci.

In riferimento alle criticità e ai rischi da presidiare nella realizzazione di un'interazione tra approcci neuro-scientifici e formativo-pedagogici, ribadiamo quanto evidenziato da Cubelli e Della Sala (2009): il ruolo della scienza non è prescrittivo né unidirezionale. La ricerca scientifica non deve imporre soluzioni concrete applicabili indipendentemente dal contesto; le scienze di base forniscono conoscenza e modelli interpretativi che guidano e aiutano la riflessione degli insegnanti, mentre gli insegnanti portano esperienze e metodi di lavoro che possono produrre dati empirici in grado di contribuire a validare o falsificare teorie scientifiche. Scienze dell'educazione e scienze cognitive costituiscono saperi autonomi che devono incontrarsi nel concreto dell'azione educativa.

La nostra proposta di un approccio alla didattica inclusiva *ECS based* non intende essere definitiva, né tantomeno prescrittiva e, probabilmente, non può neanche essere definita come un vero e proprio approccio. Ciò che intendiamo realizzare è un primo tentativo di sistematizzazione di alcuni contributi per offrire spunti per la progettazione di curricula formativi maggiormente efficaci. Il nostro lavoro non può e non intende assumere il problema della formazione in toto, ma si sofferma su un aspetto alla sua radice, focalizzando il tema della possibilità della formazione di quelle che abbiamo definito le competenze integrate dei docenti.

«L'essere umano è nel contempo uno e molteplice... il XXI secolo dovrà abbandonare la visione unilaterale che definisce l'essere umano a partire dalla razionalità (homo sapiens), dalla tecnica (homo faber), dalle attività utilitaristiche (homo oeconomicus), dagli obblighi della vita quotidiana (homo prosaicus)» (Morin, 2001, p. 59).

Ripartendo dall'intersezione tra inclusione, salute e benessere, recentemente codificata da un Protocollo d'intesa tra il MIUR e il Ministero della Salute (aprile 2015) — al fine di rafforzare la collaborazione inter-istituzionale per la tutela del diritto allo studio, all'inclusione e per la promozione della salute e del benessere psicofisico delle studentesse e degli studenti — e allargando la riflessione dalle strategie per favorire l'inclusione a quelle per promuovere la salute e il benessere, possiamo identificare approcci comuni, la cui efficacia potrebbe risultare esponenziale. In altre parole, ciò che serve per un settore (salute) può servire anche per i settori affini e interconnessi (benessere e inclusione) e potenziare l'efficacia delle altre strategie *specifiche* già in uso nei singoli settori.

In questa ottica, le modalità di intervento per promuovere la salute, per prevenire le dipendenze e le malattie, per favorire stili di vita sani e socializzanti, che sono state oggetto di studi e ricerche scientifiche, longitudinali e comparative serie e fondate, possono offrire informazioni ed essere utilizzate anche per promuovere la capacità di stare bene in classe e di creare relazioni inclusive.

Recentemente, l'*Internet Addiction* e altre dipendenze e abusi da tecnologie ci pongono di fronte a un nuovo problema: il problema delle relazioni al tempo del web. In effetti, sono cambiati gli scenari rispetto a quelli di molti autori ai quali ci siamo riferiti per le nostre indagini sulle competenze emotivo-relazionali e corporee. Non possiamo non considerare le domande crescenti su come cambiano le relazioni e le emozioni al tempo dei *social*; come cambiano le competenze corporee e materiali al tempo del virtuale? Come cambia la relazione educativa e formativa al tempo dell'e-learning e delle comunità di apprendimento on line?

Si tratta di temi aperti, che devono essere contemplati, ma che non possiamo affrontare qui. Ci limitiamo alla citazione di un elemento di particolare interesse per il nostro lavoro, riferibile alle ricerche sulle dipendenze da internet, nelle quali viene rilevato che le dimensioni essenziali per la prevenzione sono quelle personali: autostima, capacità di autocontrollo e

autoregolazione sono correlate inversamente alla dipendenza (Widyantho e Griffiths, 2011). L'Ipotesi del potenziamento e della funzione compensatoria di carenze nelle dimensioni essenziali dello sviluppo e della personalità, in effetti, viene riportata nelle letterature sulle dipendenze, sia da internet che dalle sostanze (Kuss e Griffiths, 2011).

Tornando al nostro obiettivo specifico, uno dei principi-chiave dei percorsi di prevenzione della salute si fonda sul fatto che per sviluppare competenze inerenti gli stili di vita (Life Skills) l'informazione unidirezionale e la lezione frontale non sono strategie efficaci; atteggiamenti, attitudini e comportamenti complessi si imparano facendo esperienza, così come non si impara a sciare attraverso la lettura o l'ascolto delle istruzioni «del buon sciatore», ma soltanto sperimentandosi (mente e corpo) sulle piste.

Abbiamo già avuto modo di evidenziare il principio per il quale si impara meglio facendo, come un principio-chiave della didattica inclusiva.

Uno dei metodi principali, sperimentati e validati nel campo della cura e della salute (nelle loro accezioni più ampie), è quello della narrazione; la capacità di narrarsi, di costruire e raccontare storie — a partire dalla storia di sé (autobiografia) — attiva percorsi di consapevolezza, di cognizione e di metacognizione, che sono alla base della possibilità di stare bene, così come di apprendere e di partecipare. Una strategia applicata e validata nel campo della salute merita di essere valorizzata anche in ambito formativo e inclusivo. In effetti, percorsi centrati su strategie narrative e su strategie riflessive sono già sperimentati anche in campo educativo e formativo. Gli approcci narrativi, già impiegati nella formazione dei professionisti e dei docenti, si fondano sulla riflessività per consentire un'esperienza di apprendimento o un apprendimento dall'esperienza (Damiano, 2014; Mortari, 2009). Come sottolinea Mortari, l'atto narrativo rappresenta il dispositivo euristico privilegiato per le ricerche che si occupano di comprendere il significato dell'esperienza vissuta. Il narrare costituisce, infatti, un atto cognitivo essenziale nel processo di elaborazione della conoscenza; gli esseri umani pensano per storie (Bateson, 1984; 1989) e la narrazione svolge la funzione di organizzare i vissuti e fornire una struttura ai significati dell'esperienza (Bruner, 1992) (Mortari, 2009, p. 26).

Tuttavia, come rilevato, il rapporto con il corpo e l'esperienza attraverso il corpo deve necessariamente entrare a fare parte di questi percorsi, per realizzare un apprendimento esperienziale autentico, globale ed embodied.

La sua assenza potrebbe in parte spiegare l'alto numero di insuccessi nei processi di cambiamento dei formandi.

Il percorso che abbiamo delineato in questo volume intende offrire spunti per rilanciare questi approcci e provare a potenziarli alla luce dei contributi delle neuroscienze e del paradigma dell'ECS. È opportuno pensare a strategie e percorsi esperienziali, su base narrativa e riflessiva, in grado di valorizzare al meglio anche le dimensioni preverbal, non verbali e pre-simboliche (pezzi di esperienza che non hanno ancora trovato una formulazione convenzionale) e la fisiologica capacità del cervello di creare connessioni.

In questo modo, riteniamo possibile provare a lavorare per lo sviluppo e il miglioramento delle competenze personali profonde — che abbiamo definito di II livello — e che costituiscono le competenze integrate, attraverso percorsi formativi professionali «ordinari» e sistematici, non clinici, non volontari, eccezionali e spontaneistici, come lo sono stati finora.

Principi e strategie formative ECS based per lo sviluppo delle competenze integrate dei docenti

Nella consapevolezza che non esiste un metodo univoco e unitario, così come non si devono assumere in modo acritico e acontestualizzato i contributi scientifici da noi evidenziati, proponiamo alcuni spunti per pensare ad approcci formativi che consentano di mettere insieme e tener conto degli elementi emersi. La professionalità dei formatori, i bisogni e le risorse dei contesti e delle persone in formazione costituiranno sempre le variabili e i soggetti principali in grado di selezionare, articolare e contestualizzare gli spunti proposti dai quadri di riferimento, in percorsi formativi operativi concreti. Ci limiteremo, pertanto, a enucleare alcuni principi strategici e linee di indirizzo, in grado di orientare la costruzione di esperienze formative coerenti con il paradigma dell'ECS.

Modalità

- 1) *La riflessività*. L'educazione nelle professioni comprende una profonda conoscenza e l'attivazione di pratiche riflessive; queste si stanno gradual-

- mente integrando all'interno di contesti di apprendimento, formale e informale, individuale e collaborativo. Allo stesso modo i ricercatori che si occupano di educazione, secondo un flusso circolare, alimentano i loro interessi grazie e insieme alle associazioni professionali (McKee e Eraut, 2012).
- 2) *La narrazione*. Dovrebbe rappresentare la dimensione strategica fondativa trasversale che deve connotare e pervadere ogni attività; costruire storie consente di connettere/mettere in relazione elementi; sviluppa consapevolezza e competenza metacognitiva; favorisce la capacità empatica e la costruzione di una teoria della mente, ovvero l'esperienza del mettersi nei panni degli altri (Mortari, 2003).
 - 3) *L'azione*. L'azione, intesa come agire didattico, merita un'attenzione particolare. Agire, infatti, significa vivere un processo e non pensare astrattamente a un obiettivo. Il docente formando che agisce, acquisisce la consapevolezza del piacere di farlo e della ricaduta professionale che questo comporta, traslando più facilmente il principio nell'ambito della classe per fini inclusivi e di apprendimento (Gomez Paloma, 2013).
 - 4) *La condivisione*. Cobb (1976). Le ricerche di Albanese e Doudin identificano il costrutto di supporto sociale connesso al benessere fisico e sociale. Si tratta di modalità relazionali virtuose che diventano anche tecnica e metodo di lavoro di formazione continua per il professionista e per la persona. «L'intensità delle emozioni e l'insoddisfazione per il supporto ricevuto sono due variabili centrali nel determinare l'esaurimento emotivo, punto di inizio del burnout degli insegnanti» (Albanese et al., 2013, p. 15). Strategie di *social support* (scambio esperienze), di *co-teaching*, *peerteaching*, *modeling* e *videomodeling* stimolano la condivisione, il confronto e l'aiuto reciproco tra professionisti, attraverso modalità strutturate e sistematiche.
 - 5) *L'autovalutazione*. La messa in gioco della persona innesta un circuito di esposizione/giudizio che spesso limita la creatività e la fantasia didattica, riducendo le consegne a mere esecuzioni. Un docente che è consapevole del coraggio necessario per esporsi in primo piano, evita di valutare con tecnicismo lo studente e lo invita ad analizzare punti di forza e di debolezza. La cultura della soggettività dell'esperienza è alla base della formazione ECS based.

Principi chiave dei contenuti

- 1) *Social learning: relazioni, emozioni e pensiero.* Partendo dal presupposto, più volte ribadito, che sviluppo e apprendimento possono realizzarsi soltanto attraverso un'esperienza relazionale, è necessario mettere a fuoco e valorizzare la dimensione emotivo-cognitiva che si realizza nella relazione con i maestri e con i pari. La socialità dell'apprendere è già chiara sul piano biologico (Rivoltella, 2013). Le emozioni — esperite nella relazione con l'altro — sono forze evolutive e educative, attivatrici di processi di conoscenza e motore di sviluppo di competenze. Occorre quindi favorire l'esperienza riflessiva sulle proprie emozioni e la narrazione delle proprie e altrui emozioni. Nella formazione, lavorare con gli altri agisce sulla neuroplasticità: vi è un modellamento che è neurofisiologico prima ancora che riflessivo e culturale.
- 2) *Arte e corporeità: il corpo nell'arte e l'arte del corpo.* Valorizzazione delle dimensioni etica ed estetica, attraverso il linguaggio del corpo nell'arte (filmati, diapositive, dipinti, suoni e musiche...) e attraverso il corpo, la postura, il movimento come arte e esperienza. La costruzione di storie sul corpo e con il corpo (Gamelli, 2012), che utilizzino codici multipli, oltre a stimolare i processi connettivi, di pensiero e cognitivi in generale, possono favorire il senso del *buono* attraverso l'educazione al *bello* intesi come armonia, proporzione, ritmo, piacevolezza.
- 3) *Il preverbale, il non verbale e la dimensione inconsapevole.* Vengono presi in considerazione approcci olistici, globali ed ecologici. Narrare esperienze, storie ed emozioni con il corpo, con le immagini, con il non verbale o il preverbale (esperienze non formulate). Recuperare l'uso della gestualità co-verbale, per potenziare la comprensione dei concetti e la memorizzazione dei termini. Progettare spazi e tempi *curriculari* per l'espressione corporea spontanea e guidata e per altre forme di espressività.
- 4) *Il problem solving, la capacità di immaginare e l'arte di fare previsioni.* I contenuti e le attività proposte devono essere centrati su questi processi evolutivi e educativi essenziali, che hanno radici nella neurobiologia. In questa ottica, risulta utile un riorientamento verso la *previsione* come obiettivo primario di una formazione che cerchi «di sviluppare un'attitudine strategica alla soluzione dei problemi, attraverso l'utilizzo di

mediatori didattici: un'attività, un artefatto o uno strumento attraverso il quale l'insegnante sostituisce l'esperienza diretta della realtà rendendola insegnabile» (Rivoltella, 2014). La previsione, infatti, viene rappresentata come un dispositivo che funziona sulla base di semplificazione, categorizzazione, correlazione e sostituzione; a ogni elemento si può associare un tipo specifico di didattica.

- 5) *Rilassamento del corpo per funzioni cognitive al massimo e mindfulness*. Praticare la respirazione consapevole e forme di rilassamento corporeo, come tutti sappiamo, favorisce la concentrazione e la sensazione di benessere psicofisico. Occorre stimolare la consapevolezza del sé globale della persona, nella sua interdipendenza con il mondo. Studi recenti hanno evidenziato come il benessere sia promosso dalle relazioni di attaccamento sicuro e potenziate dalla pratica di una consapevolezza che Siegel definisce *mindful* (Siegel, 2009). Le funzioni attivate grazie a tale proprietà sono: 1) *regolazione corporea*; 2) *comunicazione sintonizzata*; 3) *equilibrio emotivo*; 4) *flessibilità di risposta*; 5) *empatia*; 6) *insight*; 7) *modulazione della paura*; 8) *intuizione*; 9) *moralità*.

In sintesi, questo breve quadro, scientifico e culturale, costituito da modalità e principi chiave dei contenuti, può orientare facilmente i formatori a adottare l'approccio ECS based.

Si tratta di riconoscere innanzitutto che corpo e movimento non sono più l'estensione biomeccanica della persona, ma sono entità cognitivamente appartenenti alla persona. Il movimento, difatti, costituisce lo strumento che più si avvicina a un *sesto senso*. Nel cervello, infatti, è insita la capacità di anticipare ciò che sta per accadere nello spazio che ci circonda. «La percezione non è solamente un'interpretazione dei messaggi sensoriali: essa è condizionata dall'azione, è una sua simulazione interna, è giudizio, è anticipazione delle conseguenze dell'azione» (Berthoz, 1998). Prima di muoversi e di compiere un'azione, il cervello calcola la posizione del proprio corpo, compie operazioni di relazione con lo spazio intorno e si confronta con le circostanze, dimostrandosi molto più simile a un simulatore che a un calcolatore che utilizza i movimenti di un corpo nello spazio per elaborare un modello stabile della realtà, in equilibrio tra i sensi e i pensieri, cioè quei software che noi usiamo per dare una spiegazione alle sensazioni.

Quello che noi definiamo e percepiamo come *movimento* è in realtà soltanto il risultato finale di una complessa serie di operazioni che il nostro cervello compie a livello più o meno inconscio.

Se riconosciamo questi principi dell'ECS come sostrato su cui edificare le nostre proposte, possiamo attribuire alla formazione (come formatori e come formandi) il nobile valore che merita, con lo spirito giusto e con maggiori *chance* di successo.

Bibliografia

- Albanese O., Daniel M.F. e Doudin P. (2006), *Towards Emotional Competences*, Aalborg, Universitetsforlag.
- Albanese O., Fiorilli C., Gabola P. e Zorzi F. (2008), *La promozione del benessere negli insegnanti*. In C. Guido e G. Verni (a cura di), *Educazione al benessere e nuova professionalità docente. Ricerca, profili, professioni*, Bari, Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia.
- Albanese O., Pepe A., Fiorilli C. e Gabola P. (2014), *Emozioni, supporto sociale ed esaurimento emotivo negli insegnanti: una relazione complessa*, «Psicologia e Scuola», gennaio-febbraio.
- Alessandrini G. (a cura di) (2014), *La «pedagogia» di Martha Nussbaum. Approccio alle capacità e sfide educative*, Milano, FrancoAngeli.
- Barsalou L.W. (2008), *Grounded Cognition*, «Annual Review of Psychology», vol. 59, pp. 617-645.
- Bateson G. (1977), *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi.
- Bateson G. (1984), *Mente e natura. Un'unità necessaria*, Milano, Adelphi.
- Bateson G. (1989), *Dove gli angeli esitano. Verso un'epistemologia del sacro*, Milano, Adelphi.
- Beaudoin C. (1999), *Integrating somatic learning into everyday life*, «Canadian Journal of Education», vol. 24, n. 1, pp. 76-80.
- Bennet M. (2007), *Neuroscience and Philosophy. Brain, Mind, and Language*, New York, Columbia University Press.
- Berthoz A. (1998), *Il senso del movimento*, Milano, McGraw-Hill.
- Blandino G. (1996), *Le capacità relazionali. Prospettive psicodinamiche*, Torino, Utet Università.

- Blandino G. (2010), *Psicologia come funzione della mente*, Torino, Utet Università.
- Blandino G. e Granieri B. (1995), *La disponibilità ad apprendere*, Milano, Raffaello Cortina.
- Blandino G. e Granieri B. (2002), *Le risorse emotive nella scuola*, Milano, Raffaello Cortina.
- Bottani N. (2015), *La Buona Scuola. Un commento fuori dal coro*, Atti ADIdays 2015, <http://www.adiscuola.it/home/>
- Brunner (1992), *The Culture of Education*, Cambridge, MA, Harvard University Press, trad. it. *La cultura dell'educazione*, Milano, Feltrinelli.
- Caine G. e Caine M. (1995), *Reinventing schools through brain-based learning*, «Educational Leadership», vol. 52, n. 7, pp. 43-47.
- Caldin R. (2015), *La promozione dell'inclusione e l'impegno «cooperativo»*, «L'integrazione Scolastica e Sociale», vol. 14, n. 3, settembre 2015, Trento, Erickson.
- Caruana F. e Borghi A.M. (2013), *Embodied Cognition: una nuova psicologia*, «Giornale Italiano di Psicologia», DOI: 10.1421/73973.
- Cerri R. (1980), *La formazione del docente tra ricerca e autoformazione*, Genova, Bozzi.
- Chemero A. (2009), *Radical embodied cognitive science*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Cobb S. (1976), *Social support as a moderator of life stress*, «Psychosomatic Medicine», vol. 38, n. 5.
- Cocuccioni A. (2011), *Rispecchiarsi e riconoscersi nella relazione. Schema interpretativo dei comportamenti per migliorare la comunicazione e l'apprendimento*, Milano, Raffaello Cortina.
- Cottini L. (2005), *Il contributo della pedagogia e didattica speciale: dalle enunciazioni di principio alla prassi*, intervento presso il Seminario nazionale sull'autismo per gli operatori dei CTS, Cortona (AR), 8-10 settembre 2015.
- Craighero L. (2012), *Neuroni specchio*, Bologna, il Mulino.
- Cubelli R. e De Bastiani P. (2009), *Mente e cervello non sono sinonimi*, «Giornale Italiano di Psicologia», vol. 36, n. 2.
- Cubelli R., Della Sala S. (2009), *Le neuroscienze della maestra dalla penna rossa. L'interazione tra neuroscienze e pedagogia può rivelarsi dannosa se non la si declina con competenza e senso critico*, <https://www.cicap.org/new/stampa.php?id=274073>.
- d'Alonzo L. (2011), *La gestione della classe. Modelli di ricerca e implicazioni per la pratica*, Brescia, La Scuola.
- Damasio A. (1994), *L'errore di Cartesio*, Milano, Adelphi.
- Damiani P. (2012), *Neuroscienze e Disturbi Specifici dell'Apprendimento: verso una Neurodidattica?*, «Integrazione Scolastica e Sociale», vol. 11, n. 4.
- Damiani P., Di Benedetto O. e Hernandez E. (2011), *L'invidia nella valutazione dei docenti*, Atti del convegno internazionale, «L'invidia al lavoro», organizzato da «Il Nodo Group» e dalla Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Torino, Facoltà di Economia e Commercio, Università degli Studi di Torino.

- Damiano E. (2005), *L'insegnante. Identificazione di una professione*, Brescia, La Scuola.
- Damiano E. (2007), *L'insegnante etico. Saggio sull'insegnamento come dimensione morale*, Cittadella, Assisi (Pg).
- Damiano E. (2014), *La nuova alleanza. Temi, problemi e prospettive della nuova ricerca didattica*, Brescia, La Scuola.
- Dehaene S. (2007), *I neuroni della lettura*, Milano, Raffaello Cortina.
- Dehaene S. (2014), *Coscienza e cervello. Come i neuroni codificano il pensiero*, Milano, Raffaello Cortina.
- Dewey J. (2013), *Esperienza e educazione*, Firenze, La Nuova Italia, ed. orig. 1949.
- Dovigo F. (2014), *Introduzione*. In T. Booth e M. Ainscow, *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e di partecipazione a scuola*, Roma, Carocci.
- Edelman G.M. (1993), *Sulla materia della mente*, Milano, Adelphi.
- Fischer M.H. (2012), *A hierarchical view of grounded, embodied and situated numerical cognition*, «Cogn. Process.», vol. 13, n. 1, pp. 161-164.
- Galimberti U. (2013), *Presentazione*. In E. Soresi, *Il cervello anarchico*, Novara, De Agostini Libri.
- Gallagher S. e Zahavi D. (2009), *La mente fenomenologica*, Milano, Raffaello Cortina.
- Gamelli I. (2012), *Ma di che corpo parliamo? I saperi incorporati nell'educazione e nella cura*, Milano, Franco Angeli.
- Ghedin E. (2009), *Ben-essere disabili. Un approccio positivo all'inclusione*, Napoli, Liguori.
- Ghedin E. (2013), *Challenges and Opportunities for Inclusive Education: The co-teaching practice*, «Italian Journal of Special Education for Inclusion», vol. 1, n. 1, Lecce, Pensa multimedia.
- Glenberg A. (1999), *Why mental models must be embodied*. G. In Rickheit e C. Habel (a cura di), *Mental Models in discourse processing and reasoning*, Amsterdam, North-Holland/Elsevier Science Publishers, pp. 77-90.
- Glenberg A.M., Witt J.K. e Metcalfe J. (2013), *From the Revolution to Embodiment: 25 Years of Cognitive Psychology*, «Perspectives on Psychological Science», vol. 8, n. 5, 573-585.
- Glenberg A.M. e Kaschak M.P. (2002), *Grounding language in action*, «Psychonomic Bulletin & Review», vol. 9, n. 3, pp. 558-565.
- Gomez Paloma F. (2013), *Embodied Cognitive Science. Atti incarnati della didattica*, Roma, Edizioni Nuova Cultura.
- Gomez Paloma F. (2014), *Scuola in movimento. La didattica tra scienza e coscienza*, Roma, Edizioni Nuova Cultura.
- Hanushek E. e Woessmann L. (2011), *How much do educational outcomes matter in OECD countries?* «Economic Policy», CEPR & CES & MSH, vol. 26, n. 67, pp. 427-491.

- Hattie J. (2009), *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, London, Routledge.
- Howard-Jones P. (2008), *Potential educational developments involving neuroscience that may arrive by 2025*, «Beyond Current Horizons».
- Iacoboni M. (2008), *I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Ianes D. (2015), *L'evoluzione dell'insegnante di sostegno. Verso una didattica inclusiva – Nuova Edizione*, Trento, Erickson.
- Ianes D. e Cramerotti S. (a cura di) (2015), *Compresenza didattica inclusiva. Indicazioni metodologiche e modelli operativi di co-teaching*, Trento, Erickson.
- Irigaray L. (2005), *Between East and West. From Singularity to Community*, New Delhi, New Age Books.
- Kandel E.R., Schwartz J.H. e Jessel T.M. (1994), *Principi di neuroscienze*, a cura di V. Perri e G. Spidalieri, Milano, CEA.
- Kuss D.J. e Griffiths M.D. (2011), *Excessive online social networking. Can adolescents become addicted to Facebook?*, «Education and Health», vol. 29, pp. 63-66.
- Jarvis P. (2006), *Towards a Comprehensive Theory of Adult Learning*, London, Routledge.
- Jarvis P. e Parker S. (2007), *Human Learning: an holistic approach*, London, Routledge.
- Johnson-Laird P.N. (1983), *Mentalmodels: towards a cognitive science of language, inference and consciousness*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kuss D.J. e Griffiths M.D. (2011), *Internet sex addiction: A review of empirical research. Addiction Research & Theory*, Ahead of Print, pp. 1-14.
- Lakoff G. e Johnson M. (1980), *Metaphors we live by*, Chicago, London.
- Lakoff G. e Nunez R.E. (2005), *Da dove viene la matematica. Come la mente embodied dà origine alla matematica*, Torino, Bollati Boringhieri.
- La Neve C. (2014), *Nella terra di mezzo. Una ricerca sui supervisori del tirocinio*, Brescia, La Scuola.
- Le Boterf G. (2008), *Construire les compétences individuelles et collectives*, Paris, Éditions d'Organisation.
- Margiotta U. (2011), *The grounded the theory of teaching*, Lecce, Pensa Multimedia.
- Marocco Muttini C. (2006), *Educazione e benessere in adolescenza*, Torino, Utet.
- McKee A. e Eraut M. (2012), *Innovation and Change in Professional Education*, New York, Springer.
- Matthews W.J. (1998), *Let's get real: The fallacy of post modernism*, «Journal of Theoretical and Philosophical Psychology», vol. 18, pp. 16-33.
- Medeghini R. (2013), *OLTRE LO «SPECIALE». Le eccellenze possono far parte dei Bisogni Educativi Speciali? E gli alunni e studenti definiti nella norma? Rifles-*

- sioni inclusive attorno ad un concetto che fa discutere*, PDF MN introduzione. ppt, Ufficio scolastico regionale per la Lombardia, <http://www.istruzione.lombardia.gov.it/temi/bes/>.
- Medeghini R. e Fornasa W. (2011), *L'educazione inclusiva. Culture e pratiche nei contesti educativi e scolastici: una prospettiva psicopedagogica*, Milano, FrancoAngeli.
- Medeghini R. (2013), *Bisogni, quale significato?*, Seminario sui BES presso CTI di Mantova, <http://www.istitutopacinotti.it/Download/bes/Medeghini.pdf>.
- Merleau-Ponty M. (1945), *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, trad. it. *Fenomenologia della percezione*, Milano, Bompiani, 2003.
- MIUR (2012), *Indicazioni Nazionali del Curricolo*, Roma, MIUR.
- Morin E. (2001), *I sette saperi necessari all'educazione*, Milano, Raffaello Cortina.
- Morin E. (2015), *Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione*, Milano, Raffaello Cortina.
- Mortari L. (2003), *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*, Roma, Carocci.
- Mortari L. (2009), *Ricercare e riflettere. La formazione del docente professionista*, Roma, Carocci.
- Nussbaum M. (2002), *Giustizia sociale e dignità umana. Da individui a persone*, Bologna, il Mulino.
- Nussbaum M. (2004), *L'intelligenza delle emozioni*, Bologna, il Mulino.
- Oliverio A. (2009), *La vita nascosta del cervello*, Firenze, Giunti.
- OMS (1993), *Life Skills*, Organizzazione Mondiale della Sanità.
- OMS (2001), *International Classification Functioning, Disability and Health*, Organizzazione Mondiale della Sanità.
- Padoan I. (2011), *Comunicazione e linguaggi non verbali*, Lecce, Pensa Editore.
- Pavone M. (2014), *L'inclusione educativa*, Milano, Mondadori Università.
- Perrenoud P. (1994), *La formation des enseignants entre théorie et pratique*, Paris, L'Harmattan.
- Perrenoud P. (2002), *Dieci nuove competenze per insegnare. Invito al viaggio*, Roma, Anicia.
- Pezzullo G., Barsalou L.W., Cangelosi A., Fisher M.H., Mcrae K. e Spivey M.J. (2011), *The mechanics of embodiment: a dialogue on embodiment and computational modeling*, «Front Psychology», vol. 2, n. 5.
- Ramachandran V.S. (2006), *Che cosa sappiamo della mente*, Milano, Mondadori.
- Rimm-Kaufman S. e Sandilos L. (2015), *Improving Students' Relationships with Teachers to Provide Essential Supports for Learning. Positive relationships can also help a student develop socially*, <http://www.apa.org/education/k12/relationships.aspx>
- Rivoltella P.C. (2012), *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Milano, Raffaello Cortina.

- Rivoltella P.C. (2013), *Intervento Sul Social Learning*, Convegno SIREM, 2013.
- Rivoltella P.C. (2014), *La previsione. Neuroscienze, apprendimento, didattica*, Brescia, La Scuola.
- Rizzolatti G. e Vozza L. (2007), *Nella mente degli altri. Neuroni specchio e comportamento sociale*, Milano, Zanichelli.
- Rizzolatti G. e Sinigaglia C. (2008), *Mirrors in the brain. How our minds share actions emotions?*, Oxford, University Press.
- Rossi Doria M. (2013), *Questione meridionale e questione nazionale: il meridionalismo è morto?*, Associazione per studi e ricerche Manlio Rossi-Doria, in collaborazione con il Dipartimento di Economia, Università degli studi Roma Tre.
- Russel B. (2009), *La visione scientifica del mondo*, Bari, Laterza.
- Ryle G. (1949), *The Concept of Mind*, Chicago, The University of Chicago Press; trad. it. (2007), *Il concetto di mente*, Roma-Bari, Laterza.
- Rytivaara A. (2012a), *Collaborative classroom management in a co-taught primary school classroom*, «International Journal of Educational Research», vol. 53, pp. 182-191.
- Rytivaara A. (2012b), *We don't Question Whether We Can do This: teacher identity in two coteachers' narratives*, «European Educational Research Journal», vol. 11, n. 2, pp. 302-313.
- Salovey J.D. e Mayer (1990), *Emotional intelligence*, «Imagination, Cognition and Personality», vol. 9, pp. 185-211.
- Santi M. (2015), *La Philosophy for Children in rapporto alla costruzione di contesti didattici inclusivi*, Atti del Convegno Nazionale della Società Italiana di Pedagogia Speciale «La prospettiva inclusiva per una ricerca di qualità in pedagogia e didattica speciale», Messina, 28-30 maggio.
- Schön D. (1993), *Il professionista riflessivo. Per un'epistemologia della pratica professionale*, Bari, Dedalo.
- Schön D.A. (1987), *Educating the reflective practitioner*, San Francisco (CA), Jossey-Bass.
- Schutz P. e Zembylas M. (2009), *Advances in Teacher Emotion Research. The Impact on Teachers' Lives*, New York, Springer Science.
- Seligman M. (1996), *Imparare l'Ottimismo. Come cambiare la vita cambiando il pensiero*, Firenze, Giunti.
- Sen A. (2001), *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Milano, Mondadori.
- Serres M. (1992), *Il mantello di Arlecchino*, Venezia, Marsilio.
- Shepard R.N. e Metzler J. (1971), *Mental Rotation of Three-Dimensional Objects*, «Science», New Series, vol. 171, n. 3972, pp. 701-703, American Association for the Advancement of Science.

- Siegel D. (2001), *La mente relazionale. Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*, Milano, Raffaello Cortina.
- Siegel D. (2009), *Mindfulness e cervello*, Milano, Raffaello Cortina.
- Soresi (2015) Sorzio P. (2011), *Apprendimento e istituzioni educative*, Roma, Carocci.
- Triani P. (2014), *Il disagio educativo dei docenti di fronte al disagio scolastico degli alunni*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.
- Trincherò R. (2013), *Costruire, valutare, certificare competenze*, Milano, Franco Angeli.
- Uithol S. e Gallese V. (2015), *The role of the body in social cognition*, «WIREs Cognitive Science», DOI: 10.1002/wcs.1357.
- Van Dijk T.A. e Kintsch W. (1983), *Strategies of Discourse Comprehension*, New York, Academic Press.
- Vescovi A. (2005), *La cura che viene da dentro*, Milano, Mondadori.
- Von Foerster H. (1973), *Thoughts and notes on cognition*. In PL. Garvin (a cura di), *Cognition: A multiple view*, Plenum press, New York, pp. 25-48.
- Wilson A.D. e Golonka S. (2013), *Embodied cognition is not what you think it is*, «Frontiers in Psychology», 12 February, DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00058.
- Widyanto L. e Griffiths M.D. (2011), *An empirical study of problematic Internet use and self-esteem*, «International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning», vol. 1, pp. 13-24.
- Wilson M. (2002), *Sixviex of embodied cognition*, «Psychonomic Bulletin e Review», vol. 9, n. 4, pp. 625-636.
- Wittgenstein L. (1967), *Ricerche filosofiche*, trad. it. a cura di R. Piovesan e M. Trincherò, Torino, Einaudi.
- Wittorski R. (1997), *Analyse du travail et production de compétences collectives*, Paris, L'Harmattan.
- Zagrebelski G. (2012), Atti del Convegno «Cittadinanza e Costituzione», Istituto L. Avogadro, Torino.
- Zarrilli P. (2008), *Psychophysical Acting*, London, Routledge.
- Zorzi M., Barbiero C., Facoetti A., Lonciari I., Carrozzi M., Montico M., Bravar L. et al. (2012), *Extra-large letter spacing improves reading in dyslexia*, «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», vol. 109, n. 28, pp. 11455-11459.

