



**ELISA HABLUETZEL ESPOSITO
MAURIZIO PATTOIA
STEFANO SPACCAPANICO PROIETTI**

MOVIMENTO E APPRENDIMENTO SCOLASTICO

**PROSPETTIVE METODOLOGICHE E SISTEMICHE
PER UNA DIDATTICA INTERDISCIPLINARE
NELL'EDUCAZIONE MOTORIA**





ISBN
979-12-5994-316-3

PRIMA EDIZIONE
ROMA 24 AGOSTO 2021

Parte I

**Movimento e apprendimento:
fondamenti ontologici di un legame imprescindibile**

- 9 Capitolo I
Insegnare il movimento o educare attraverso il Movimento?
- 15 Capitolo II
Essere Corpo
- 23 Capitolo III
Non tutto il moto è Movimento
- 27 Capitolo IV
Il Movimento come processo pedagogico
4.1. Educarsi al Movimento per educare attraverso il Movimento, 31 – 4.2.
Lineamenti metodologici operativi: verso una “Pedagogia del Corpo Incarnato
in Movimento”, 40

Parte II

Quadro teorico di riferimento

- 57 Capitolo I
Pillole di psicologia dello sviluppo
- 59 Capitolo II
Teorie generali e approcci meta-teorici
2.1. Comportamentismo, 59 – 2.2. Cognitivismo, 60 – 2.3. Costruttivismo, 61

- 65 **Capitolo III**
Psicologia delle differenze
3.1. Concetti di Sviluppo, 67

Parte III

**Studio sperimentale sull'integrazione operativa
tra Movimento e discipline scolastiche**

- 97 **Capitolo I**
Introduzione
- 101 **Capitolo II**
Definizione del dominio
2.1. OCSE TALIS 2018, 101 – 2.2. OCSE EAG 2020, 111 – 2.3. OCSE PISA 2018, 113 – 2.4. OMS Global Action Plan on Physical Activity, 137 – 2.5. Osservasalute e OKkio alla Salute, 141
- 147 **Capitolo III**
Evidenze scientifiche
3.1. Movimento e comportamento in classe, 147 – 3.2. Movimento e apprendimento scolastico, 151 – 3.3. Movimento e didattica, 159
- 165 **Capitolo IV**
Lo Studio sperimentale
4.1. Obiettivo della ricerca, 165 – 4.2. Scelta del campione, 169 – 4.3. Programmazione e svolgimento dell'intervento, 173 – 4.4. Esempi di esercitazioni proposte, 176 – 4.5. Raccolta dati, 184 – 4.6. Elaborazione dei dati, 190 – 4.7. Riflessioni sui risultati, 192
- 199 **Capitolo V**
Conclusioni
- 209 *Bibliografia*

PARTE I

MOVIMENTO E APPRENDIMENTO:
FONDAMENTI ONTOLOGICI
DI UN LEGAME IMPRESCINDIBILE

di Stefano Spaccapanico Proietti

Insegnare il movimento o educare attraverso il Movimento?

Le parole che seguono sono per gli adulti che parlano ai bambini.

Sono per gli adulti che parlano agli adulti.

Parlano di bambini agli adulti. Parlano anche al bambino che è nell'adulto.

Parlano di responsabilità, di vortici di pensiero, di domande che, come adulti che parlano ai bambini e non solo, siamo chiamati a porci.

Parlano di prospettive, di orizzonti di senso. Non di risposte.

Può esistere una risposta univoca alla complessità dell'educabilità attraverso il Movimento?

Ogni risposta muove da un punto di osservazione, che se ne sia consapevoli o meno.

Si genera da convinzioni, vissuti, valori, idee ed ideali che non sono mai "oggettivi".

Si pensi, come esempio emblematico e paradigmatico, alle teorie della mente applicate in ambito pedagogico, alle enormi differenze tra la prospettiva cognitivista, quella connessionista e quella enattiva.

Secondo il modello cognitivista la mente è paragonabile ad una macchina computazionale, ovvero ad un sistema in grado di elaborare simboli mediante regole.

La caratteristica di tale modello è che esso è applicabile a qualunque struttura fisica (cervello, computer, ecc.) che sia in grado di operare sui simboli seguendo determinate regole note in partenza.

Da tale punto di vista, la sua base teorica è costituita dalle impostazioni assiomatiche in ambito logico, mentre i risvolti relativi ai paradigmi

dell'apprendimento e della conoscenza sono marcati profondamente dalle ricerche funzionalistiche nel campo dell'Intelligenza Artificiale.

Il modello connessionista vede la mente come uno stato emergente di grande complessità a partire da elementi semplici che si connettono e si stabilizzano.

In questo caso il modello non può applicarsi se non a sistemi che o sono biologici o non possono essere distinti da questi.

In questo orientamento il cervello torna ad essere la “fonte” principale di eventi cognitivi.

Le teorie e i modelli non cominciano con descrizioni astratte e simboliche, ma con una schiera di componenti non intelligenti, semplici, di tipo neurale, che, se connesse in modo appropriato, acquistano proprietà globali in grado di tradurre in “organi” ed esprimere quelle che vengono definite “capacità cognitive”.

Perciò lo schema delle connessioni del sistema diventa inseparabile dalla *storia delle sue trasformazioni* ed è in relazione al tipo di obiettivo assegnatogli.

Qui, la base teorica è offerta dalla categoria della auto-organizzazione del vivente e, sul piano delle ricerche sull'apprendimento, ritorna in primo piano l'elemento esperienziale e storico — quindi personale — del conoscere.

Il modello enattivo tenta di riconciliare funzionalismo e connessionismo mediante la concezione della mente come sistema “auto-poietico”. Questo, in termini molto semplici, può essere visto come un sistema che, per conservare la propria “organizzazione” (l'unità interna che lo costituisce), modifica la propria “struttura” (la base fisica in cui quella unità si incarna), sotto la pressione dell'ambiente.

L'aspetto essenziale consiste nel fatto che tale modificazione non è *determinata* dall'ambiente, ma da esso è solo *innescata*, di modo che il sistema si trasforma ubbidendo alla propria logica interna (che rimane opaca allo sguardo dell'osservatore esterno) e non alla logica osservabile dell'ambiente.

Ogni sistema, immerso in un caos aleatorio di stimolazioni, decide da sé che cosa ha senso per lui e cosa non lo ha; anzi, a rigor di termini, esso decide che cosa è stimolo e cosa non lo è. L'apprendimento avviene mediante “accoppiamento strutturale” con l'ambiente (costituito, a sua volta, da altri sistemi) nel senso che la mente è sì *incarnata (embodied)*, ma non pre-esiste a un contesto pre-costituito: essa cresce con il proprio ambiente generando micro-mondi, cioè storie di accoppiamenti strutturali che, se collocati nel medium di un linguaggio, definiscono precisamente ciò che si chiama apprendimento umano.¹

¹ GIULIANO MINICHELLO, in NICOLINA PASTENA, *Perlocuzioni Pedagogiche. I percorsi della conoscenza dalla complessità sistemica alla neurofenomenologia*, Lecce, Pensa Editore, 2020, pp. 8–9.

Si pensi a come già solo “aderire” all’una o all’altra di queste radici teoriche, faccia dipartire un agire educativo diametralmente divergente od opposto.

Immaginiamo allora tutte le declinazioni potenziali e possibili derivanti dalle più variegatae ulteriori radici teoriche che si sono susseguite e si susseguono, contaminano ed integrano all’interno della Ricerca Pedagogica.

Può esistere un *gold standard*?

Può esistere un “unico” *modus operandi* “oggettivamente” più funzionante o più funzionale di un altro?

Ha davvero senso perseguire l’idea che sia possibile “oggettivare scientificamente” un processo educativo che, per sua intrinseca ontologia, ha sempre a che fare con “soggetti”, o più precisamente con “fenomeni soggettivi”?

Riteniamo che non si possa prescindere dall’esplicitare e prendere profondamente in considerazione tali questioni epistemologiche, per non correre il rischio di dis-umanizzare il farsi dell’educazione.

Alla luce di queste preliminari riflessioni, torniamo a concentrarci sull’educabilità attraverso il Movimento.

Il “valore” che, come educatore, darò al Movimento, lo stile d’insegnamento con cui lo proporrò, le aspettative che avrò nei confronti del gruppo al quale mi rivolgerò, dipenderanno, incontrovertibilmente, dal “filtro” che sceglierò di utilizzare.

Il “valore” che i miei studenti, allievi, discenti, atleti, praticanti, attribuiranno al Movimento, coltivandolo in sé, dipenderà dal “valore” con il quale io stesso lo intendo.

Non solo.

Nella mia proposta giocherà un ruolo sostanziale anche l’idea di Movimento che porto nella vita personale, nella mia quotidianità: che ruolo affido al Movimento nella mia esistenza? Lo curo, lo pratico, ne faccio esperienza multidimensionale e polivalente, oppure mi “limito” ad insegnarlo nella mia professione?

La scienza moderna, in particolare la meccanica quantistica, ci ha dimostrato come non vi siano fenomeni “oggettivi”; non

possiamo parlare di “osservatore” e di “osservato” ma, piuttosto, delle “relazioni” che si instaurano tra i due^{2, 3, 4, 5}.

Parimenti, non dovremmo parlare di “educatore” e di “educando” quanto, piuttosto, considerare che la “sola realtà” che li abbraccia e attraverso la quale essi hanno dignità d’esistere, è quella della “relazione educativa”.

Una relazione, necessariamente, complessa e non lineare.

Una relazione certamente studiabile, ma non oggettivabile, né ridicibile, né protocollabile.

È opportuno restare consapevoli di questi pre-requisiti per una lettura di senso, empatica, libera da pre-giudizi ed orientata ad accogliere nuove prospettive.

Nella prima parte del saggio, affronteremo con rigore logico e appassionato amore per un sapere sempre aperto, scientifico ma anche umano, i presupposti ontologici, fisiologici, filosofici, e metodologici della relazione tra Uomo e Movimento che ci hanno ispirato nella nostra esperienza di ricerca.

Nella seconda parte, passeremo in rassegna le teorie relative allo sviluppo dei principali domini della personalità e le loro implicazioni ed applicazioni in ambito operativo.

² FELIX SCHOELLER, LEONID PERLOVSKY, DMITRY ARSENIIEV, *Physics of mind: Experimental confirmations of theoretical predictions*, in *Physics of Life Reviews*, vol. 25, 2018, pp. 45–68.

³ SULTAN TARLACI, MASSIMO PREGNOLATO, *Quantum neurophysics: From non-living matter to quantum neurobiology and psychopathology*, in *International Journal of Psychophysiology*, vol. 103, 2016, pp. 161–73.

⁴ STUART A. KAUFFMAN, ARRAN GARE, *Beyond Descartes and Newton: Recovering life and humanity*, in *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, vol. 119, n. 3, Dicembre 2015, pp. 219–244.

⁵ EROL BASAR, SIREL KARAKAS, *Neuroscience is awaiting for a breakthrough: an essay bridging the concepts of Descartes, Einstein, Heisenberg, Hebb and Hayek with the explanatory formulations in this special issue*, in *International Journal of Psychophysiology*, vol. 60, n. 2, Maggio 2006, pp. 194–201.

Nella terza parte, attraverseremo il fronte avvincente del lavoro sperimentale: assisteremo alle possibilità di una integrazione, adeguatamente progettata e programmata, fra discipline scolastiche e attività motoria.

Ci pare, a questo punto, fondamentale la specifica che il lettore, nella materia trattata, non abbandoni mai il filtro che è nel momento del saggio stesso: l'obiettivo di aprire la mente al Movimento, di aprire la scuola, al Movimento.

E una missione. Quella di tornare a concepire il Movimento come espressione, non come esercizio; l'educazione come vocazione non come istruzione; la corporeità come mezzo di comunicazione non solo per bambini ma anche per insegnanti.

L'apprendimento si verifica quando l'insegnante è quello ad aver imparato di più.

Io sto condividendo la mia percezione, non la verità. La verità è nella tua esperienza.⁶

⁶BONNIE BAINBRIDGE COHEN, *Sensazione, Emozione, Azione. L'anatomia esperienziale del Body-Mind Centering*, Roma, Epsilon, 2020, p. 10.

Essere Corpo

Ci insegnano, a partire dalle scuole elementari, a isolare gli oggetti (dal loro ambiente), a separare le discipline (piuttosto che riconoscere la loro solidarietà), a disgiungere i problemi, piuttosto che a collegare e a integrare, a separare ciò che è legato, a eliminare tutto ciò che apporta disordini o contraddizioni nel nostro intelletto.¹

Queste parole di Morin sono un icastico, mirabile e brillante invito a riflettere sui modi dell'educazione attuale.

L'orientamento comune, ormai divenuto parte delle "abitudini" e attitudini culturali contemporanee, è rappresentato da una deriva razionale, meramente cognitiva. Vigé una prospettiva incentrata sul trasferimento di dati, informazioni, nozioni, saperi, piuttosto che sulla creazione di "esperienze vive", carnali, corporee, di apprendimento.

C'è istruzione ma, molto probabilmente, non c'è educazione. Perché non c'è corpo.

Il corpo è il grande "assente" del discorso educativo e, quando il corpo è assente perché l'unica invitata al tavolo dell'educazione è la mente, ci si dimentica che l'educazione, in origine, «consiste anzitutto in un sistema di tecniche che fondano la propria efficacia sull'applicazione della loro materialità a un sistema di corpi»².

Apprendere e comprendere significa riconoscere le somiglianze, riconoscere il corpo dei fenomeni attraverso il proprio corpo, all'interno del proprio corpo.

Si impara, si comprende, si conosce con il corpo, sempre, da bambini e in tutto il resto della vita.

¹ EDGAR MORIN, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2000, p. 7.

² RICCARDO MASSA, *Le tecniche e i corpi. Verso una scienza dell'educazione*, Milano, Unicopli, 1983, p. 367.

Ciò che esperiamo, lo esperiamo mediante il “corpo che siamo”. Attraverso il corpo ci si rende partecipi dell’apprendimento. Si innesca una comprensione che serve al vivere.

Solo in questo modo le persone diventano le cose che studiano, che conoscono, che vivono. Aristotele diceva che «l’anima diventa le cose che conosce». E non si conosce più profondamente e carnalmente che con il corpo.

Per concepire una “nuova” forma di agire educativo, realmente capace di creare nell’educando i presupposti per poter maturare, svilupparsi, evolversi, progredire, raggiungere quella che potremmo definire “la miglior versione di se stesso”, è necessario riscoprire i significati del corpo.

Occorre ridare dignità al corpo, anzi a quella che le moderne scienze della mente chiamano *corporeità (embodiment)*.

È la corporeità che fornisce le condizioni fondanti la percezione e l’azione ed è attraverso il corpo che nasce e si sviluppa il Sé nella sua dimensione intenzionale.

È necessario aprirsi ai profondi legami che intrecciano il fenomeno corpo ad ogni sfumatura della persona, poiché se vi è questa profonda appartenenza reciproca tra le diverse dimensioni dell’umano, allora è solo attraverso la corporeità che è possibile educare tutto l’uomo, tutta la donna.

Il dualismo “mente–corpo” può essere superato considerando una via alternativa di analisi ed interpretazione della realtà: la via tracciata dalla neurofenomenologia.

Questo nuovo approccio, nato alla fine degli anni Novanta dall’incontro della fenomenologia di Husserl con le neuroscienze cognitive, offre una prospettiva risolutiva ed estensiva alla domanda “che cos’è la mente?”.

In breve, «la neurofenomenologia considera la mente umana come un flusso di esperienza che emerge dall’interazione circolare tra corpo, cervello e mondo»³.

³ FRANCESCO DELLA GATTA, GIUSEPPE SALERNO, *La mente dal corpo. L’embodiment tra fenomenologia e neuroscienze*, Castel San Piero Terme (BO), In.ed.it, 2018, p. 20.

Attraverso questa illuminante visione, non ha più senso concepire una separazione tra corpo e mente. I fenomeni mentali e la coscienza sono il prodotto dell'esperienza che il corpo che siamo fa del mondo, "indotta" e "registrata" a livello del cervello.

La mente non è nella testa^{4, 5}.

La mente è concepita come un sistema "auto-poietico".

Non la si può considerare nei soli termini di una struttura cerebrale o ridurla a singoli eventi neurali. La coscienza dei processi mentali, sebbene sia solo un aspetto di ciò che possiamo considerare mente, è strettamente legata al modo in cui le dinamiche cerebrali sono *embedded*, cioè situate e organizzate auto-poieticamente nel corpo, ovvero nel contesto somatico e ambientale dell'essere vivente.

La mente, dunque, non può essere separata dall'intero organismo e sembra possibile che il particolare livello fisico del fenomeno conoscitivo e mentale sia attribuibile non solo all'attività selettiva dei vari tipi di neuroni, come già postulato dal connessionismo e provato dalle neuroscienze, ma alla particolare modalità distribuita e globale, dell'attività cerebrale nel suo insieme.⁶

Secondo la teoria neurofenomenologica, l'esperienza è, quindi, sempre esperienza soggettiva, in prima persona.

Il corpo, con i suoi sensi, è «il punto di partenza di ogni osservazione su noi stessi e sul mondo»³.

La mente è sempre *embedded*, cioè è «sempre una forma di relazione tra un organismo vivente e l'ambiente (fisico e relazionale) in cui è immerso»³ ed anche *embodied*, «ossia incarnata in un corpo dotato di certe possibilità di azione»³.

Non possiamo concepire la mente fuori dal corpo.

Il concetto di corpo è il pre-requisito per concepire il concetto di mente.

⁴ EVAN THOMPSON, FRANCISCO VARELA, *Radical embodiment: neural dynamics and consciousness*, in *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 5, n. 10, 2001, pp. 418–425.

⁵ FRANCISCO VARELA, JONATHAN SHEAR, *First-person Methodologies: What, Why, How?*, in *Journal of Consciousness Studies*, vol. 6, n. 2–3, 1999, pp. 1–14.

⁶ STEFANIA MELE, *La relazione mente-corpo. Embodiment, mindfulness, neurofenomenologia*, Padova, libreriauniversitaria.it edizioni, 2010, p. 53.

Il mentale sembra radicarsi sempre più nel corporeo in un rapporto che possiamo ormai definire inscindibile. [...] Non è proprio più possibile considerare mente e corpo come due entità indipendenti, isolate e esistenti di per sé. La mente non può esistere senza il corpo, senza un sistema percettivo-elaborativo che la sostenga e la nutra e questo non può vivere senza una mente che se ne prenda cura, senza una consapevolezza biologicamente fondata, che è al tempo stesso qualcosa di più, qualcosa che mette in relazione l'individuo singolo con l'altro, la società, lo scorrere del tempo.⁷

Quindi, pensare di educare la mente, senza considerare il corpo, si profila anacronistico e, più che mai, irrispettoso dell'integralità dell'umano all'interno della corporeità.

La mente è sempre incarnata.

Non possiamo pensare la mente «senza pensare ad un corpo che agisce nel mondo»⁸.

La corporeità è al centro del mentale.

La mente e la coscienza emergono solo «dall'operazione congiunta del cervello, del corpo e del mondo»⁹.

La cognizione è la dimensione di esperienza emergente da un corpo dotato di specifiche abilità senso-motorie, le quali influenzano l'interazione dinamica tra contesto biologico, psicologico e culturale¹⁰.

L'*embodied mind* è proprio questo: capire che noi siamo organismi biologici co-determinati *dal e rispetto al* nostro ambiente, che né il mondo né noi esisteremmo gli uni senza l'altro in termini schiettamente biologici né moralistici né finalistici e così pure la nostra cognizione, il nostro sapere, la nostra mente sono *embodied*, cioè corporei, fanno parte della nostra carne, del nostro modo di vivere col mondo, in una complessità evolutiva che quasi ci porta a ripiegarci su noi stessi e a osservarci, procurandoci così quella sorta di sdoppiamento che potremmo

⁷ Ivi. p. 11.

⁸ FRANCESCO DELLA GATTA, GIUSEPPE SALERNO, *op. cit.*, p. 22.

⁹ ALVA NOË, *Perché non siamo il nostro cervello. Una teoria radicale della coscienza*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2010, p. 10.

¹⁰ EVAN THOMPSON, FRANCISCO VARELA, ELEANOR ROSCH, *The Embodied Mind*, Cambridge (USA), MIT Press, 1991.

definire coscienza, vissuta nel corpo e dialogata in esso, anche se frammentaria, dell'esperienza vissuta.¹¹

Il concetto di corpo di cui stiamo parlando va al di là del paradigma culturale dominante, un paradigma tendenzialmente riduzionista e meccanicista.

È il corpo che Merleau-Ponty definisce “mondo”: il mondo per mezzo del quale l'uomo si colloca nel mondo.

Il corpo fenomenologico di cui stiamo parlando non è il solo “organismo”.

Si badi bene a questa importante differenziazione.

Non è solo una mera disquisizione dialettica, si tratta di un problema ontologico sostanziale per comprendere «di che corpo parliamo, quando parliamo di corpo».

Possiamo parlare di corpo pensando di “avere un corpo” oppure, attraverso quella che Husserl definisce “conversione metamorfica”, pensando di “essere un corpo”.

Il “corpo che ho” presuppone una visione riduzionista che oggettiva il corpo, ne separa le parti, stabilisce gerarchie, individua relazioni tra le parti. Questo è il filtro della scienza medica (ad esempio) che guarda al corpo come ad un “nudo” organismo. È il paradigma che rende il corpo “oggetto”. Un paradigma che rischia di produrre la deriva estetica del “corpo-visto” dei fenomeni del fitness e quella meccanicistica del “corpo-macchina” dello sport.

Questo corpo è il *körper* della filosofia tedesca, il corpo della sopravvivenza organica (*zoè*), il corpo biologico della mera vita che non contempla, all'interno del proprio paradigma, i modi con cui questa vita viene vissuta (valori, emozioni, relazioni, simboli, sentimenti, ecc.).

Il “corpo che sono” è *leib*, corpo vissuto, vivo e vivente, un corpo che ha affinità con *leben* (vita) e *liebe* (amore). È corpo soggetto, soggettivo e soggettivato. È il corpo della vita connotata dai modi con cui la si vive (*bios*).

¹¹ STEFANIA MELE, *op. cit.*, p. 51.

Il “corpo che ho” è il corpo biologico, quello separabile, scomponibile, banalizzabile alla somma delle sue singole parti.

Il “corpo che sono” è il corpo biografico, quello integro, integrato ed integrale, «centro di gravità di un pensiero che si espande nella sua dimensione oggettiva (estensione, contenuto, manipolazione realizzata con oggetti, esecuzione motrice) e soggettiva (emozioni, sentimenti, pensieri, idee)»¹², il corpo che «esprime l’esistenza totale, non perché ne è un accessorio esteriore, ma perché questa esistenza si realizza in esso»¹³.

Il “corpo che sono” è l’orizzonte cui tendere, perché l’unico dotato di un senso e non di uno scopo.

Un orizzonte attraverso il quale superare le pratiche educative riduzioniste, autocentrate ed autoreferenziali, per abbracciare un processo di ricerca con il quale «entrare in contatto con quella dimensione sostanziale della persona che è la corporeità, ed attraverso essa, con lo spessore psichico, singolare, creativo e spirituale della personalità individuale»¹⁴.

Il “corpo che sono” è molto più della sommatoria dei miei organi, muscoli, ossa, vasi, nervi. «È l’espressione di un’armonia psico-cognitiva e biologica, che si evidenzia con una sorta di vitalità, padronanza coordinativa, funzionalità organica, salute biologica, consapevolezza e disponibilità creativa: è corporeità»¹⁵.

¹² GIOVANNI AZZARONI, *Sul corpo. Antropologia del movimento*, Bologna, Biblioteca Clueb, 2020, p. 50.

¹³ MAURICE MERLEAU-PONTY, *Fenomenologia della percezione*, Milano, Bompiani, 2009, p. 234.

¹⁴ ALBA G.A. NACCARI, *Persona e movimento. Per una pedagogia dell’incarnazione*, Roma, Armando, 2006, p. 9.

¹⁵ STEFANIA MELICA, *Corporeità, espressione, comunicazione*, in FRANCESCO CASOLO, GIUSEPPE MARI, *Pedagogia del movimento e della corporeità*, Milano, Vita e Pensiero, 2014, pp. 137–138.