

ENACTIVE APPROACH IN SPORTS PEDAGOGY

L'APPROCCIO ENATTIVO NELLA PEDAGOGIA DELLO SPORT

Stefano Scarpa¹

Università degli Studi 'Giustino Fortunato' di Benevento
'Giustino Fortunato' University Benevento
s.scarpa@unifortunato.eu

Elena Zambianchi

Università degli Studi 'Giustino Fortunato' di Benevento
'Giustino Fortunato' University Benevento
e.zambianchi@unifortunato.eu

Abstract

The work is characterized as theoretical research aimed at the possibility of re-attributing to the educational relationship the original ability to elevate itself to an enactive function of the training processes for self-expression in the psychology of sports field, for the purpose of revealing self-awareness. We are indeed convinced that collaboration between sports philosophers, psychologists and pedagogists could produce a fruitful re-interpretation of the existing theoretical models in this area, advancing a high-profile understanding of the embodied sporting practices. In fact, by building on the '*radically enactive approach to cognition*' we de-emphasize the role of mental representations and motor imagery training to characterize the ecological dimension of perceptual and motor skill acquisition. We also argue that the «enactive paradigm» could explain some kinds of high-level cognition, such as those that underlie transformative learning of some among the best performances in sports.

Il lavoro si connota come ricerca teoretica finalizzata alla possibilità di riattribuire alla relazione educativa l'originaria capacità di elevarsi a funzione enattiva dei processi formativi nel campo della pedagogia dello sport, ai fini del disvelamento di una coscienza consapevole. Siamo infatti convinti che la collaborazione tra filosofi, psicologi e pedagogisti dello sport possa produrre una fruttuosa reinterpretazione dei modelli teorici in tale ambito, promuovendo una comprensione di alto profilo delle pratiche sportive incarnate. Di fatto, basandoci su '*l'approccio radicalmente enattivo alla cognizione*', de-enfatizziamo il ruolo delle rappresentazioni mentali e della formazione di immagini motorie a favore di quella che può essere definita dimensione ecologica dell'acquisizione di abilità percettive e motorie. Sosteniamo altresì che il «paradigma enattivo» possa spiegare alcune tipologie cognitive ad alto livello, come quelle alla base dell'apprendimento trasformativo di alcune tra le migliori prestazioni sportive.

Keywords

Embodied cognition, Enactive paradigm, Sports pedagogy, Transformative learning.

Cognizione incarnata, paradigma enattivo, pedagogia dello sport, apprendimento trasformativo

¹ Contributo autori: il primo autore è l'ideatore e coordinatore mentre il secondo autore è l'estensore e revisore del saggio. Entrambi gli autori hanno revisionato e apportato modifiche congiuntamente al lavoro fino a giungere alla versione definitiva dello stesso. Un tributo va al prof. Umberto Margiotta che è stato supervisore della tesi di dottorato di Elena Zambianchi intitolata La trama enattiva della relazione educativa, introducendoci conseguentemente allo studio delle teoretiche degli scienziati epistemologi cileni Maturana e Varela che, a partire dal concetto di 'autopoiesi' e alla conseguente 'svolta' epistemologica, hanno proseguito sulla via dell'embodied cognition e del paradigma enattivo, per portarci a conoscere il pensiero dei loro seguaci in merito allo studio del paradigma enattivo nell'ambito specialistico della psico-pedagogia dello sport.

Introduzione

Ancor oggi, in occidente, la pedagogia dello sport e dell'esercizio soffre dell'influenza di antichi divieti che svalutano ontologicamente e disconoscono antropologicamente alcune dimensioni fondamentali della persona umana. L'origine di tutto ciò è riconducibile alla dicotomia e al dualismo antropologico mente-corpo che ha contrassegnato buona parte della filosofia occidentale (cfr. Scarpa 2008; 2011; 2019b). Da questa netta separazione tra mente e corpo, che prevede l'identificazione dell'uomo con la sua anima, prende origine una sorta di gemmazione di molteplici dicotomie e dualismi su vari fronti di interesse psico-pedagogico: sé-mondo, oggetto-soggetto, intelligenza artificiale vs cognizione incarnata, astrazione nello studio delle emozioni vs vissuto esperienziale corporeo delle emozioni, ecc. Le conseguenze nello studio della pedagogia dello sport, solo per citarne alcune, sono la negazione del corpo a favore della mente, delle emozioni a favore della cognizione, dell'intelligenza motoria/cinestetica a favore di quelle linguistiche e logico-matematica o, peggio ancora, dell'intelligenza artificiale astratta e disincarnata. Tutto ciò attraverso un processo che potremmo definire "atteggiamento pedagogico disincarnato" nella relazione educativa, anche in contesti sportivi.

Sulla scorta di tali premesse, è inevitabile che la componente emergenziale posta al centro della riflessione pedagogica ritematizzi il problema della *relazione educativa* scolastica ed extrascolastica, prendendo in considerazione ogni età del percorso esistenziale dell'uomo, in quanto si pone come necessaria una formalizzazione ontologica, dal momento che l'assunto che vuole la relazionalità quale presupposto imprescindibile dei processi tanto conoscitivi che formativi appare ormai assodato (Avanzini 2008).

Obiettivo principale del presente lavoro è la proposta di un connubio tra enattivismo e pedagogia dello sport, ritenendo l'approccio didattico «enattivo» un paradigma di riferimento innovativo per lo studio delle scienze motorie e, nello specifico, della pedagogia dello sport e dell'esercizio.

Prima di esporre tale proposta si ritiene necessario illustrare brevemente l'assunto teorico da cui essa deriva, ovvero la teoria dell'*embodied cognition*, teoria che porta a ritenere che come non esiste una mente che governa il corpo, in quanto l'enattivismo sposa la teoria dell'emergentismo che considera la mente come un fenomeno emergente e ritiene che i fenomeni mentali siano 'semplicemente' proprietà emergenti del cervello, in un accoppiamento strutturale complesso e indissolubile tra corpo-cognizione-ambiente che consente di ampliare i mondi di esperienza e di generare un progredire continuo degli orizzonti conoscitivi ed evolutivi dell'individuo, determinando una *trasformazione* del sé che mai avviene al di fuori di un assetto inter-soggettivo, ovvero di una relazione educativa (Zambianchi e Scarpa, 2020).

1. La teoria dell'*embodied cognition* e ruolo della corporeità

La teoria dell'*embodied cognition* vuole che la conoscenza umana, in ogni sua forma, sia incarnata (o *incorpata*, noi preferiremmo dire), ovvero avvenga attraverso l'esperienza corporea (Maturana e Varela 1984; Varela, Thompson e Rosch 1991): la tesi primaria, di derivazione neocognitivistica e neurofenomenologica, è che ogni conoscenza sia l'elaborazione di esperienze corporee e che anche i processi cognitivi superiori, pur implicando un maggior grado di astrazione, siano incarnati. Tale teoria ritiene che nei processi di conoscenza il corpo ha un ruolo di natura sia causale sia costitutiva, in quanto il soggetto conoscente, attraverso il suo agito corporeo, può facilitare od ostacolare le acquisizioni ponendo funzioni vincolanti, nel senso che il "sistema uomo" non risponde in modo deterministico ai cambiamenti ambientali ma ne è accoppiato strutturalmente, venendosi a realizzare mutue trasformazioni in virtù delle variazioni dell'uno o dell'altro. La conoscenza è dunque ritenuta non tanto una funzione del vivente quanto il vivente stesso, tanto che Maturana e Varela ritengono che tale concezione risulti ben espressa dal motto "vivere è conoscere".

Attingendo da varie discipline umanistiche e scientifiche, sino ad unire principi della biologia e del buddismo a concetti della filosofia e della psicologia occidentali, negli ultimi tre decenni la teoria dell'*embodied cognition* ha contribuito con importanti comprensioni inerenti la mente umana, producendo evidenze sulla stretta connessione tra funzioni psichiche e interazioni tra corpo e ambiente. La teoria della cognizione incarnata è stata significativamente consolidata dalle evidenze sperimentali sulle funzioni dei neuroni specchio (tra tutti si veda Rizzolatti e Sinigaglia, 2006). Tra l'altro, l'affermarsi del paradigma dell'*embodied cognition* ha consentito di delineare un nuovo approccio al problema dell'intersoggettività, mettendo al suo centro il sistema sensorimotorio. Alla luce di ciò si potrebbe sostenere che quando *soggetto* (considerato nella sua inscindibile unità psicofisica) e *oggetto* si trovano co-implicati, il *flusso* d'informazione si struttura in un circolo, vizioso o virtuoso, tipico dei fenomeni di auto-organizzazione dai quali scaturiscono proprietà *emergenti* non riscontrabili nelle componenti in interazione. Secondo Varela la co-implicazione tra soggetto – *sistema cognitivo* – e oggetto – *dominio cognitivo* – è costantemente all'opera, come ben si può constatare nell'interazione circolare tra la mente propria e le menti altrui, da cui scaturisce una sorta di “*mente collettiva*”. Detto altrimenti, sulla base di tale visione si può ben sostenere che tutti i processi cognitivi *emergono* da un *circolo* di tal sorta, immerso nel concreto, vale a dire nella storicità incarnata e nel contesto biologico vitale. I processi senso-motori, la percezione e l'azione divengono così inseparabili dalla cognizione in quella che Varela chiama, appunto, *enazione* (enaction: produzione, generazione). Dunque l'assunto portante dell'*embodied cognition* – che ricordiamo, intende la *mente incorporata e situata* in un ambiente esterno col quale intrattiene un attivo rapporto dialettico e pone l'accento sul *ruolo del corpo nella cognizione* – vuole che i processi cognitivi non possano essere analizzati a prescindere dal rapporto intersoggettivo, di cui occorre invece portare alla luce gli intricati meccanismi. Alla luce di ciò si potrebbe sostenere che quando *soggetto* (inscindibile unità di mente e corpo) e *oggetto* si trovano co-implicati, il flusso d'informazione si struttura in un circolo, vizioso o virtuoso, tipico dei fenomeni di auto-organizzazione dai quali scaturiscono *proprietà emergenti* non riscontrabili nelle componenti in interazione.

2. L'approccio enattivo

L'*approccio enattivo* e il relativo costrutto di *enazione* sono stati introdotti da Varela, Thompson e Rosch nel saggio del 1991 *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, intendendo con essi fare riferimento all'ipotesi secondo cui sia l'ambiente che l'esperienza soggettiva sono aspetti dell'incarnazione; l'incarnazione enattiva non consiste tanto nell'afferramento di un mondo esterno indipendente da un cervello (una mente o un *sé*) quanto nella nascita di un mondo interdipendente all'interno e attraverso l'azione incarnata. Le tesi del saggio sono sostenute dalla convinzione che le scienze della mente debbano comprendere l'esperienza umana vissuta e le *possibilità di trasformazione* inerenti all'esperienza umana stessa.

L'ultima edizione rivisitata di “*The Embodied Mind*” (2017), oltre a chiarire le argomentazioni sostanziali a favore dell'approccio enattivo, esplicita un rinnovato interesse teorico e pratico per il buddismo, con particolare riferimento alla consapevolezza di sé e alla consapevolezza corporea, che può avvenire attraverso specifiche pratiche buddhiste di riduzione e controllo dello stress – fattore di primaria importanza per chi pratica sport agonistico – che nel libro sono proposte da Jon Kabat-Zinn. L'accostamento della filosofia e scienza occidentale al buddismo, in questo frangente di esplicitazione del concetto di *enattivismo* non è priva di ragioni, anzi. Pur nella molteplicità di letture, visioni, interpretazioni delle regole di Buddha, tra i principi fondamentali di tale corrente filosofico-religiosa ve ne sono due in particolar modo che riteniamo fondamentali in questa trattazione: *il principio di non sostanzialità*; *il principio di impermanenza* (Pasqualotto 2008). Il primo principio si riferisce al fatto che non è possibile pensare alla ‘mia’ esperienza come a qualcosa di separato dall'universo cui appartengo. Il secondo principio è strettamente interrelato al primo in quanto sostiene che ogni ‘mia’ (*en*)-azione

ha una ripercussione sull'universo e può riversarsi sulla stessa soggettività che l'ha posta in essere, in quanto tutte le realtà sensibili sono fluide e quindi in continuo movimento il quale è strettamente connesso all'ambiente di cui la soggettività è parte.

Secondo l'*enattivismo*, dunque, la cognizione nasce da una interazione dinamica tra un organismo che agisce e il suo ambiente, in quanto il nostro ambiente è quello che creiamo in modo selettivo attraverso le nostre capacità di interagire con il mondo. L'*enattivismo* apre così nuovi scenari allo studio della pedagogia dello sport e dell'esercizio, prestandosi ad essere *paradigma elettivo* per gli studi nelle scienze motorie, con particolare riferimento alla psico-pedagogia in questo ambito investigativo.

3. L'approccio enattivo alla pedagogia dello sport

Abbiamo visto che l'*enattivismo*, a differenza di altri approcci, tenta di fornire un principio di definizione del corpo come un sistema *autopoietico* e di auto-individuazione. Ed è il concetto di autonomia che consente di fornire la definizione su cosa si intende per 'corpo' secondo l'approccio enattivo: non è il corpo inteso come un sistema funzionale definito in termini di *input* e *output* – come viene inteso dalla scienza cognitiva funzionalista – ma piuttosto il corpo come adattivamente autonomo e quindi come sistema di attribuzione di senso. La cognizione, nella sua forma più generale, consiste nell'*attribuzione di senso*, ovvero nella regolazione adattativa degli stati e delle interazioni da parte di un agente rispetto alle conseguenze per la vitalità e redditività dell'agente stesso. Senza un corpo non può dunque esserci attribuzione di senso. In aggiunta, l'attribuzione di senso è un processo corporeo di autoregolazione adattativa. Il legame tra corpo e cognizione è di conseguenza costitutivo e non meramente causale. Essere "*attributore di senso*" significa, tra le altre cose, essere un corpo nel senso preciso di "corpo" così come inteso nell'approccio fenomenologico-enattivo, ovvero di *essere* autonomo e precario (Di Paolo e Thompson 2017).

3.1. Il concetto di incarnazione

Forse merita una breve digressione in relazione al concetto di *incarnazione* ovvero il corrispettivo fenomenologico (Henry 2000) di quello che l'*enattivismo* definisce *embodiment*: gli approcci incarnati alla cognizione sostengono che il corpo è *cruciale* per la cognizione. Tuttavia, nonostante molti decenni di ricerca, ciò che sostiene questa "tesi di incarnazione" non è ancora chiaro. Tale tesi dipende da come interpretare i significati dei suoi termini chiave: 'corpo' e 'cognizione', nonché da cosa significa esattamente dire che il corpo è 'cruciale' per la cognizione. Negli ultimi anni, il termine 'incarnato' è stato usato elasticamente per riferirsi a qualsiasi cosa, dalle idee conservatrici su come l'azione corporea fornisca una forma per le rappresentazioni neuronali o aiuti a ridurre il carico computazionale sino ad una varietà di proposte di 'incarnazione radicale', come ad esempio il fatto che gli schemi cinestesici del *corpo* siano una parte costitutiva delle abilità mentali, che il *know-how* senso-motorio sia parte costitutiva dell'esperienza percettiva, che la regolazione della vita corporea sia parte costitutiva della coscienza fenomenica e dei suoi substrati neurofisiologici estesi, che l'interazione sociale senso-motoria possa essere parte costitutiva della cognizione sociale. In alcuni casi, queste proposte di "incarnazione radicale" si basano su una visione enattiva che concepisce la cognizione come costitutivamente dipende dal corpo proprio vivente e vissuto – *Leib* nella fenomenologia tedesca ovvero *σάρξ* (*sarx*) nella filosofia greca antica¹ – inteso come sistema autonomo.

Venendo al dunque in merito alla differenza tra '*mind*' and '*cognition*' (spesso usati indebi-

¹ Gran parte dell'antropologia filosofica occidentale si è basata su un 'falso presupposto', ovvero che l'uomo sia un composto di anima e corpo e che tali 'sostanze' abbiano un certo tipo di legame per la costituzione dell'uomo stesso (Scarpa 2019a)

tamente come sinonimi) potremmo sostenere che una prima divergenza consiste nelle scienze o nelle discipline da cui hanno tratto origine: la prima dalla tradizione filosofica occidentale e la seconda dalla neuropsicologia. Inoltre, ‘cognizione’ connota un termine generico per indicare l’atto o il contenuto della conoscenza mentre il termine ‘mente’ indica la facoltà o la sede in cui tale atto si compie. Dunque è possibile sostenere che la differenza tra i due sostantivi – cognizione e mente – sta nel fatto che la *cognizione* concerne il processo di conoscenza mentre la *mente* è la capacità/possibilità che si attui qualsiasi forma di pensiero razionale. Ed è in questo frangente che si può identificare l’intersezione tra filosofia della mente e scienze cognitive specializzate in ‘*embodiment*’, consapevolezza, coscienza, percezione e azione situate, così come esplorate nel «*paradigma enattivo*», campo intrinsecamente interdisciplinare e in rapido movimento ed espansione (cfr. Margiotta 2011).

3.2. Il paradigma enattivo e la didattica enattiva

Va specificato che l’enattivismo si pone all’interno di almeno tre correnti teoretiche alternative al *cognitivismo*: la *psicologia ecologica*, intesa anche come studio della regolazione del movimento, della percezione diretta e dell’interdipendenza reciproca tra percezione e azione; il *modello dinamico*, attraverso il quale vengono spiegati alcuni concetti relativi alla coordinazione e alle abilità motorie (vincoli o emergenza di movimento); l’*approccio enattivo*, che integrando e trascendendo le altre correnti di pensiero, è da intendersi come estensione concettuale delle scienze cognitive. Questo paradigma si oppone al dualismo e al riduzionismo prevalenti nella cultura occidentale dominante, presupponendo una sorta di ‘fusione’ e unità psicofisica nell’atleta, inseparabile dall’ambiente (Scarpa, Carraro 2011).

Il corpo contribuisce alla cognizione in modi sorprendenti, secondo modalità che i cosiddetti approcci *standard*, maggiormente orientati ad un modello *computazionale* della cognizione, spesso non riescono ad apprezzare. Il contributo dell’enattivismo allo studio della pedagogia dello sport e dell’esercizio può contribuire al sorgere di riflessioni e ricerche su come la meccanica del corpo può sostituire la necessità del calcolo fornendo soluzioni a vari compiti motori e percettivi. Si potranno esaminare le basi neurali per la cognizione sociale, che potranno portare a perfezionamenti percettivi e concettuali che riflettono la storia specifica di un individuo di interazione con oggetti, incluse altre persone, nel proprio ambiente. A livello internazionale i pedagogisti dello sport hanno notato e posto in evidenza il significato di tali idee nello sforzo proferito in vista di una sempre più accurata comprensione delle peculiarità delle prestazioni atletiche (cfr. Cappuccio 2019).

Da quanto sinteticamente sopra riportato ne deriva che qualsiasi progetto educativo e didattico non può tralasciare le conoscenze che derivano dalla ricerca neurofenomenologica sul funzionamento della mente umana (Cappuccio, 2009) dalla derivata prospettiva enattiva, il cui connubio con la didattica ha cominciato ad instaurarsi soltanto di recente. A differenza dei modelli didattici convenzionali – per quanto innovativi – dove l’indipendenza e il parallelismo dei processi di insegnamento e apprendimento ha sovente comportato sbilanciamenti, incentrandosi ora sulla figura del docente ora su quella dei discenti, attualmente emergono visioni pedagogiche che considerano l’azione didattica una dimensione spazio-temporale unitaria entro cui essi si intersecano in una sorta di *eterotropia*, assurgendo a “variabili” che co-partecipano al sistema di sviluppo della conoscenza.

Se per didattica intendiamo la scienza della prassi pedagogica che consente l’ottimizzazione dei processi di insegnamento e di apprendimento – che pur interagendo tra loro seguono percorsi diversi e autonomi – è possibile rappresentare detti processi mediante due traiettorie interdipendenti che partono dalle diverse motivazioni ed esigenze del docente (regista) e del discente (attore) ma che si incontrano in uno spazio-tempo comune per giungere a risultati che potremmo definire “enattivi” o, meglio, *trasformativo-generativi*, e per ciò stesso sempre provvisori per entrambi. Detta rappresentazione viene schematizzata in figura 1 ricavato da Rossi (2011, p. 21-23), uno dei primi in Italia ad occuparsi dell’applicazione del modello enattivo in

didattica, secondo cui il sistema evolve di per se stesso grazie anche alle sue strutture interne e non necessariamente soltanto in base a cambiamenti indotti dall'ambiente in maniera meccanica, da cui deriva che l'apprendimento significativo si realizza soprattutto attraverso l'intervento attivo e diretto del soggetto.

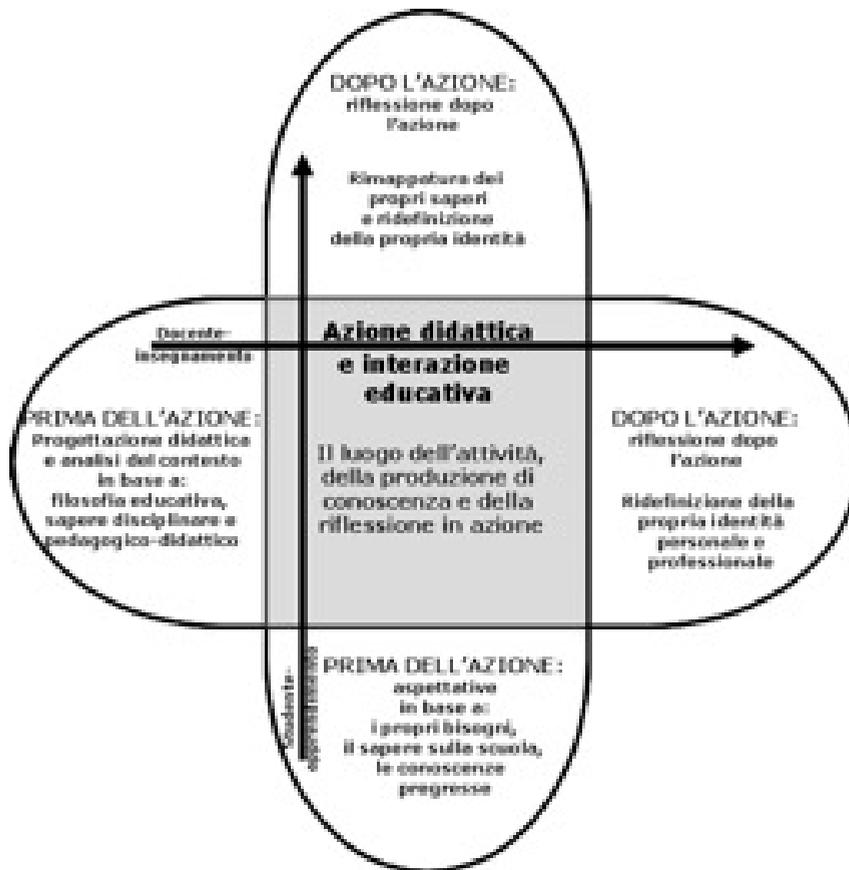


Figura 1 – Rappresentazione dei processi dell'insegnare e dell'apprendere in due traiettorie indipendenti a partire dalle motivazioni ed esigenze del docente (regista) e del discente (attore). Tratto da: Rossi 2011, p. 22.

Secondo la didattica enattiva esiste uno spazio-tempo” condiviso nel quale docente (regista) e discente (attore) interagiscono spinti da un bisogno di ‘incontrarsi’, in quanto l’insegnamento e l’apprendimento sono processi di accompagnamento e di confronto trasformativo continuo per entrambi. Il nucleo della teoria dell’enattivismo vede nella scienza didattica il concretizzarsi dell’azione che si manifesta in “quel fare assieme” che incide sul modo di essere futuro di docenti e discenti. Per tramite dell’*en-azione didattica* si costruiscono reti cognitive, affettive e relazionali incarnate e situate, in cui ciascuno si modifica mentre modifica l’ambiente circostante così come l’*en-azione* trasforma il sistema durante il processo. Nel corso della trasformazione, che è una modalità di azione e non un suo prodotto, si attua il processo di apprendimento in una reciprocità feconda: la persona giunge alla conoscenza perché si trasforma ma anche si trasforma perché conosce. La conoscenza è dunque uno *stato* della persona in trasformazione e coinvolge cognizione-corpo-ambiente nello spazio dell’azione e del co-emergere del sistema trasformativo.

4. Alcune considerazioni conclusive

Inizialmente il connubio tra enattivismo e sport ci sembrava un'idea azzardata, o perlomeno forzata. Procedendo con le nostre letture e ricerche ci siamo invece resi conto che l'approccio enattivo nella pedagogia dello sport è già oggetto di interesse degli studiosi nel campo, seppur di nicchia, e che potrebbe addirittura assurgere a nuovo paradigma di riferimento per lo studio delle scienze motorie. Tale evidenza è dovuta agli atti della *First International Conference in Embodied Cognition and Sport Psychology* (24th–27th February 2014, Emirate of Abu Dhabi, UAE) e ai conseguenti studi riportati nell'*Handbook of Embodied Cognition and Sport Psychology* (Cappuccio 2019).

Il «*paradigma enattivo*» introdotto da Varela, Thompson e Rosch (1991) raccoglie in un'unica espressione varie idee fra loro interrelate, come abbiamo avuto modo di esplicitare sopra. Tale linea di pensiero si fonda su almeno quattro capisaldi:

- gli esseri viventi sono agenti autonomi che generano e mantengono la propria identità, e in tal modo producono il proprio dominio cognitivo;
- il sistema nervoso è un sistema autonomo e la cognizione è una forma di azione incarnata;
- l'intero organismo incarnato è un sistema autonomo e auto-organizzato che produce significato;
- vi è un collegamento tra approccio enattivo e fenomenologia in quanto la mente umana è incarnata in corpo affettivo e vissuto che è situato nel mondo in una ricorsività continua di relazioni reciproche fra mente, corpo e mondo.

Le strutture cognitive della mente *emergerebbero* dunque dalle dinamiche senso-motorie ricorrenti fra l'agente incarnato (*embodied*) e inserito in un ambiente naturale (*embedded*), le quali permettono all'azione di essere guidata percettivamente. La percezione è così enattiva, cioè è un tipo di azione (Noë 2004).

La didattica e la pedagogia enattiva si pongono pertanto come vie privilegiate di apprendimenti trasformativi per l'estrinsecazione del sé (ovvero per il disvelamento della coscienza), grazie anche alla formazione biotransazionale delle emozioni (Casini 2015) e allo studio dell'empatia dal punto di vista fenomenologico (Stein 1917) e neuro-fenomenologico (Gallese 2001) – su cui si tornerà in altra sede – ponendo al centro della propria riflessione la relazione educativa negli aspetti plurimi ed interdipendenti dell'*intersoggettività*, dell'*intenzionalità* e della *transcendentalità* della corporeità propria vissuta affettiva (Scarpa 2019a,b), così come la relazione di questi alla molteplicità dei processi sensomotori (Rizzolatti, Fadiga, Fogassi 1996).

Per giungere ad un nodo esplicativo ed esperienziale, possiamo notare come l'azione performativa coinvolgente di un danzatore susciti nelle menti incarnate circostanziali immagini guida condensate di tutte le informazioni provenienti dai cinque analizzatori di senso, riproducendo in ciascuna mente incarnata – radicata nel mondo al quale è al tempo stesso aperta – l'immagine di un proprio gesto che, a sua volta, rimanda all'immagine ottica con la quale l'esperienza cinestetica era in precedenza collegata (cfr. Prinz 1997). È così, infine, che, l'esperienza motoria stessa del danzatore diviene riflessiva in quanto il dialogo interiore che nasce dall'intensità dell'esperienza intra- e inter-soggettiva consente un ritorno più intenso alla *prestazione* per trasformarla sempre di nuovo (Scarpa 2007; Scarpa & Nart 2011).

In futuro auspichiamo che la pedagogia dello sport e dell'esercizio possa avvalersi del «*paradigma enattivo*» per esplorare importanti punti di connessione tra studi empirici della pedagogia dello sport e approccio incarnato alle scienze cognitive. Ciò offrirebbe un'occasione unica di collaborazione interdisciplinare promuovendo opportunità di apprendimento reciproco tra scienziati dello sport teorici e applicati, psicologi dell'esercizio e delle prestazioni, neuro-scienziati cognitivi, psicolinguisti, filosofi della mente, fenomenologi e professionisti che lavorano in ambienti sportivi, compresi allenatori e atleti di varie discipline (cfr. Cappuccio 2019).

La teoria relativa all'*embodied cognition* offre forse il paradigma più adatto per perseguire questa integrazione e collaborazione interdisciplinare: specialisti dello sport nel settore educati-

vo e psicologico di successo riconoscono che i risultati e i modelli della scienza cognitiva incarnata possono consentire loro di sviluppare metodi di allenamento più efficaci; reciprocamente, gli scienziati cognitivi più attenti non possono trascurare la pedagogia dello sport e dell'esercizio, poiché questo campo è uno dei terreni più ricchi per l'esplorazione empirica, la scoperta sperimentale e la convalida epistemologica di modelli e teorie. La cooperazione tra questi due settori promette vantaggi immediati e tangibili, in quanto consente di dimostrare la correttezza dei modelli teorici testando l'efficacia con cui possono migliorare le prestazioni degli atleti; allo stesso tempo, aumenta il valore della scienza dello sport per la scienza cognitiva, dimostrando come lo studio empirico delle prestazioni atletiche possa ispirare e validare nuovi modelli esplicativi di capacità senso-motoria, controllo, attenzione, memoria e interfacce linguaggio-azione. Lo sport può fornire preziose informazioni per le scienze della mente, raccontando come le abilità vengono effettivamente messe in atto e controllate, attraverso il corpo, definendo confini dinamici tra mente e mondo (Cappuccio 2019).

Riferimenti bibliografici

- Avanzini A. (2008). *L'educazione attraverso lo specchio. Costruire la relazione educativa*. Milano Franco Angeli.
- Cappuccio M. (a cura di) *Neurofenomenologia. Le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*. Milano: Bruno Mondadori.
- Cappuccio M.L. (2019), (edited by). *Handbook of Embodied Cognition and Sport Psychology*. Cambridge: MIT Press.
- Casini E. (2015). *Somatizzazione e adolescenza. Quando le emozioni sono sequestrate nel corpo*. Milano: Franco Angeli.
- Di Paolo E., Thompson E. (2017). *The Enactive Approach*. London: Routledge.
- Gallese V. (2001). The 'Shared Manifolds' Hypothesis: From Mirror Neurons to Empathy. *Journal of Consciousness Studies*. 8: 33-50.
- Henry M. (2000). *Incarnation. Une philosophie de la chair*. Paris: Seuil.
- Margiotta U. (2011), (a cura di). *The changing mind. From neural plasticity to cognitive modifiability*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Maturana H.R., Varela F.J. (1984). El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. Trad. it. *L'albero della conoscenza: un nuovo meccanismo per spiegare le radici biologiche della conoscenza umana*. Milano: Garzanti, 1987.
- Noë A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: MIT Press.
- Pasqualotto G. (2008) *Dieci lezioni sul buddhismo*. Venezia: Marsilio.
- Prinz W. (1997). Perception and Action Planning. *European Journal of Cognitive psychology*. 9: 129-154
- Rizzolatti, G., Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rizzolatti G., Fadiga L. & Fogassi L. (1996). Premotor Cortex and the Recognition of Motor Actions. *Cognitive Brain Research*. 3: 131-141.
- Rossi P.G. (2011). *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: Franco Angeli.
- Scarpa S. (2007). Philosophy for Children and the Kinetic Sciences: a possible conciliation? The body and movement in the philosophy for children curriculum. *Childhood & Philosophy, a journal of the international council of philosophical inquiry with children*. 3:5, 59-83.
- Scarpa S. (2008). *Corpo, movimento, sport in discussione. Il punto di vista cristiano*. Padova: Cleup.
- Scarpa S. (2011). *Il corpo nella mente*. Perugia: Calzetti Mariucci.
- Scarpa S. (2019a). Appunti per una pedagogia fenomenologica della 'bewusste Bewegung des

- Leibes'. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione*, 1, XVII, 181-194.
- Scarpa S. (2019b). *Filosofia fenomenologica e scienze motorie*. Roma: Tab Edizioni.
- Scarpa S., Carraro A. (2011). Does Christianity demean the body and deny the value of sport? - A provocative thesis. *Sport, Ethics and Philosophy*. 5: 110-117.
- Scarpa S. & Nart A. (2011). *From the body to the concept (and their backgrounds)*. Handbook for the body in movement approach inside the philosophy for children curriculum. Padova: Cleup.
- Stein E. (1917). *Zum Problem der Einfühlung*. Halle: Buchdruckerei des Waisenhauses. Trad. It. *Il problema dell'empatia*. A cura di Costantini E. & Costantini E.S., Roma: Studium (1985).
- Varela F.J., Thompson E. & Rosch E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press. (Trad. it. 1992, *La via di mezzo della conoscenza. Le scienze cognitive alla prova dell'esperienza*. Milano: Feltrinelli) Revised edition 2017.
- Zambianchi, E., Scarpa, S. (2020). *En-attività della relazione educativa e costruzione del sé*. Roma: Tab Edizioni.