

BRADFORD C. BENNETT

IL LAVORO SOMATICO DI THOMAS HANNA, IL TAI CHI E LA KINESIOLOGIA



Originariamente pubblicato su *Kinesiology Review*, 2020, 9, 236-244, <https://doi.org/10.1123/kr.2020-0042>.

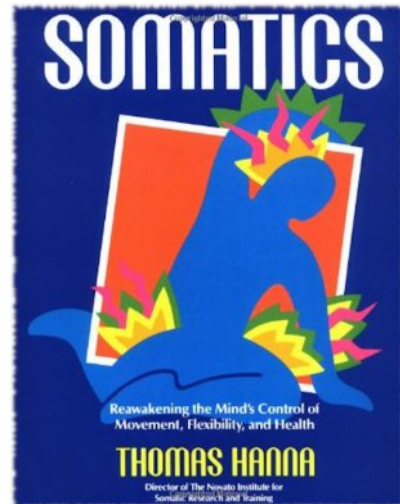
© 2020 Human Kinetics, Inc. Tradotto e ripubblicato con il permesso di Human Kinetics, che ringraziamo.

Titolo originale: «The Somatic Work of Thomas Hanna, Tai Chi, and Kinesiology».

Traduzione redazionale.

INTEGRARE la somatica e la kinesiologia — un'idea interessante il cui tempo è arrivato? Si tratta di un grande passo, dato che la consapevolezza in prima persona, l'essenza stessa della somatica, non è oggi parte dell'educazione kinesiologica. Tuttavia, mentre la questione della consapevolezza di sé è grande, questo apprendimento è solo uno dei tanti che rendono l'incorporazione della somatica e dell'educazione somatica nella kinesiologia una sfida. In effetti, potrebbe essere necessario fare una distinzione tra la somatica (lo studio del soma; Hanna, 1991) e l'educazione somatica (l'uso dell'apprendimento motorio sensoriale per ottenere un maggiore controllo volontario della propria fisiologia; Hanna, 1990) quando si tratta di unire questi due campi.

✦ *Ci è stata segnalato il nome di Thomas Hanna, che qui Bradford C. Bennett presenta. La traduzione francese (quella italiana ancora non c'è, ma pensiamo che arriverà presto) dell'opera capitale di Hanna, Somatisc, reca l'accattivante titolo Le mythe du vieillissement, il mito dell'invecchiamento: ciò è certamente un po' forzato, ma rende l'idea del perché vale la pena di leggerlo.* ✦



Come nella maggior parte dei metodi di educazione somatica, l'esperienza in prima persona è centrale nella filosofia, teoria e pratica del lavoro somatico di Thomas Hanna. Hanna non ha rivendicato l'originalità di questo concetto, ma è arrivato al suo modo di pensare somatico in un modo piuttosto unico. Era in primis un filosofo, un «esistenzialista felice». Ed è arrivato al pensiero somatico attraverso il suo studio della filosofia. Espone tutto questo nel suo primo libro sulla somatica, *Bodies in Revolt* (Hanna, 1970), dove ridefinisce la parola «soma». Le

tecniche per aiutare coloro che soffrono di «amnesia motoria sensoriale», il suo termine per i problemi neuromuscolari, arrivarono anni dopo. L'approccio filosofico di Hanna dà al suo lavoro una tinta unica nell'arcobaleno delle arti e delle scienze somatiche.

Hanna ha iniziato il suo viaggio nella somatica con gli esistenzialisti e i fenomenologi. Questo lo ha portato agli scienziati ad orientamento somatico come Charles Darwin, Konrad Lorentz e Hans Selye. Inoltre, studiò la neurofisiologia e il biofeedback e praticò lo yoga, ottenendo una visione di come un individuo possa cambiare. Solo allora ha trovato il lavoro dei pionieri dell'educazione somatica. Moshe Feldenkrais e F.M. Alexander furono le sue principali influenze, ma non ignorò il lavoro di altri primi esploratori della somatica, come Elsa Gindler, Charlotte Selver (allieva di Gindler), e Gerda Alexander, per nominarne solo alcuni. Inoltre, Hanna invitò Feldenkrais a tenere una formazione in somatica, la prima formazione negli Stati Uniti di Moshe Feldenkrais. Anche lui partecipò a questa formazione. Hanna non scartò mai nulla di ciò che aveva imparato da Feldenkrais, ma sembrava sentire che stava aggiungendo al lavoro di lui, proprio come Feldenkrais aveva aggiunto a ciò che aveva appreso da Alexander. Così le sue tecniche somatiche nacquero dal lavoro di entrambi questi geni della somatica. Hanna ridefinì la parola «soma» nel 1970 e lavorò il resto della vita per promuovere la somatica e l'educazione somatica. Ha scritto diversi libri, così come molti articoli su riviste, specialmente sulla rivista/giornale *Somatics*, che ha fondato e curato. Man mano che la sua esperienza di educatore somatico si evolveva, vedeva l'educazione somatica come una «nuova importante iniziativa nella salute umana». Hanna sentiva che l'educazione somatica poteva essere sviluppata come una pratica clinica, con risultati ripetibili basati sulla scienza. Il suo libro inedito, *Somatology: An Introduction to Somatic Philosophy and Psychology*, suggerisce che sentiva che era il momento di portare la somatica nel mondo accademico tradiziona-

le. In molti modi Hanna fu la voce dell'educazione somatica.

In questo articolo, inizio con una breve panoramica dell'approccio filosofico di Hanna alla somatica. Poi descrivo le teorie somatiche che definiscono l'approccio di Hanna all'educazione somatica. Poi presento le tecniche che ha impiegato nelle sue lezioni di educazione somatica. Queste sezioni sono un po' più lunghe di quello che avrei sperato, ma a parte un breve articolo che ho pubblicato poco dopo la sua prematura morte nel 1990, poco è stato pubblicato sul lavoro somatico di Hanna nonostante i suoi importanti contributi nel campo. Così colgo questa opportunità per evidenziare le sue prospettive e intuizioni sull'educazione somatica. Colgo anche l'occasione per mostrare la relazione dell'approccio di Hanna con le «scuole» orientali di movimento, specialmente il Tai Chi, e presento un breve riassunto dei risultati della ricerca sull'arte del Tai Chi. («Tai Chi» in questo articolo è sinonimo del termine «Tai Chi Chuan».) Questo porta a un'esplorazione di alcune delle sfide che si potrebbero incontrare mentre si fa ricerca sull'educazione somatica. Infine, con questo background discuto la possibile «unione» della somatica e della kinesiologia — ciò che questi due campi possono offrire l'un l'altro.

☞ FILOSOFIA.

IN *Bodies in Revolt* (Hanna, 1970), Hanna si definiva un esistenzialista felice. Pensava all'esistenzialismo come a una filosofia felice perché si occupava della «più felice delle esperienze umane: la crescita e l'adattamento». Chiaramente in quest'area è molto influenzato da Soren Kierkegaard, Friedrich Nietzsche e Albert Camus, poiché il lavoro di tutti e tre questi filosofi è discusso sia in *The Lyrical Existentialists* (Hanna, 1962) che in *Bodies in Revolt* (Hanna, 1970). Dato che l'esistenzialismo è in qualche modo al di fuori della mia area di competenza, non farò alcun tentativo di fornire una visione di questi grandi pensatori come

potrebbe essere qui rilevante. Tuttavia, condividerò alcuni pensieri che Hanna ha preso da questi filosofi.

Hanna vedeva tali filosofi esistenzialisti arrivare a intuizioni che erano simili a quelle che si trovano nell'induismo e nel buddismo Zen con la loro attenzione alla realtà interiore e al vivere una verità invece di conoscerla. (Piú avanti mostrerò come Hanna trasse ispirazione anche dalle arti di movimento dell'Oriente). Questi filosofi stavano abbattendo le vestigia del muro che Cartesio aveva posto tra la mente e il corpo. Il loro pensiero li portava verso la conclusione che l'esperienza è ciò che conta. Questo ci porta ad un'altra influenza, Merleau-Ponty e la fenomenologia. Hanna vedeva la fenomenologia in linea sia con la neurofisiologia che con la psicologia umanistica e scriveva: «Cos'altro potrebbe essere la coscienza se non percezione?» (Hanna, 1970, p. 198).

Per Hanna, questo concetto di esperienza portava al regno del soma: l'unità corpo/mente. Perché l'esperienza può provenire solo dai sensi, e non solo dai telecettori ma anche, ed essenzialmente, dai propriocettori. Hanna capì l'unità del soma — che non esiste input senza output e output senza input, specialmente nel sistema neuromuscolare. Quando Hanna scrisse:

L'esperienza è un evento sensorio-motorio, in cui il sentire non può essere separato dal muoversi e il muoversi non può essere separato dal sentire (Hanna, 1990, p. 9)

suonava molto gibsoniano (Gibson, 1979), collegando movimento e percezione. Questo ciclo movimento-sensazione guidato dalla nostra esperienza in prima persona è il nucleo centrale della sua somatica.

La visione di Hanna della somatica umana era anche costruita su una prospettiva evolutiva. Vedeva la base del suo lavoro somatico e dei suoi pensieri nel nostro passato evolutivo. Sapeva che le nostre esperienze coinvolgono sia aspetti filogenetici che ontogenetici di noi stessi, che le nostre azioni/esperienze volontarie

coscienti derivano e dipendono dal nostro essere involontario inconscio (filogenetico). Hanna vedeva l'evoluzione come un processo che passa dal semplice al complesso sia nella struttura che nella funzione, da schemi motori fissi a schemi motori interamente appresi. In ogni passo, l'adattabilità è aumentata. E mentre Hanna non ha mai usato il linguaggio della teoria dei sistemi, le sue opinioni sono spesso in linea con tale prospettiva.

Hanna percepiva la libertà come lo stato di attrazione finale. Alla fine la vita doveva arrivarci, perché è la condizione di massima adattabilità. Così, gli esseri umani sono, da tale prospettiva, lo stadio finale della crescente complessità della vita. Gli esseri umani, con la nostra struttura complessa (specialmente il nostro cervello), hanno una capacità unica e complessa di imparare e risolvere problemi. Per riportare questo al nostro focus somatico, la libertà è un requisito per scoprire soluzioni di movimento, e permette agli esseri umani di risolvere problemi di movimento, in modo appropriato o «inappropriato», così come di imparare a cambiare le nostre soluzioni di movimento.

Evolutivamente, siamo passati da un organismo semplice con schemi motori fissi a un organismo complesso con schemi motori (quasi) interamente appresi. Gli esseri umani, con la nostra complessità cerebrale sulla scala del numero stimato di atomi nell'universo, nati con schemi motori minimi programmati, sono liberi di imparare, di muoversi come decidiamo. Hanna vedeva la selezione naturale e la crescente complessità dirigersi verso un punto di massima libertà.

Se c'era qualcosa che definiva Thomas Hanna come americano, era il suo amore per la libertà. La somatica si inserisce bene in questo quadro. Quando si comprende l'importanza di sperimentare il proprio sé interiore, si tende a diventare piú indipendenti, persino antiautoritari. Nessun altro ha la mia esperienza interiore; nessun altro sa come ci si sente in questo momento quando le mie dita premono i tasti

della tastiera o come si sentono il mio collo e la mia schiena mentre mi siedo e compongo questo articolo. Nella somatica si impara che si è la migliore autorità su sé stessi. Hanna era un filosofo antiautoritario e amante della libertà. Per Hanna si riduceva ad una sola domanda: «Come puoi dire di essere libero, se non puoi controllare la tua fisiologia?» Questa domanda ha guidato le sue indagini somatiche.

☞ TEORIA SOMATICA.

SE siamo, come suggerisce Hanna, l'apice della spinta evolutiva della vita, perché allora abbiamo problemi funzionali che richiedono l'educazione al movimento? Gli esseri umani sono i più grandi risolutori di problemi e, quindi, i più grandi mobili del pianeta. (Questo per definizione, poiché ogni movimento volontario è la soluzione di un problema). Perché così tanti nella nostra società soffrono di dolore neuromuscolare? La risposta per Hanna era l'assuefazione allo stress. Questa assuefazione porta alla perdita del controllo volontario dei muscoli, in particolare della capacità dei neuroni di inibire ai muscoli di attivarsi. Questo a sua volta porta a muscoli rigidi e doloranti e a problemi di movimento. Hanna ha visto questa assuefazione allo stress come un problema della moderna società industriale. Guardò la popolazione che invecchiava in America e vide dolore inutile e perdita di capacità di movimento. Il risultato è che la teoria e le pratiche somatiche di Hanna erano rivolte al vasto numero di persone nella nostra società che erano altrimenti «sane» ma avevano dolore neuromuscolare. Sebbene abbia visto e aiutato molti pazienti che avevano deficit neurologici, la sua teoria è chiaramente focalizzata sul primo gruppo.

Altri erano arrivati a pensieri simili sull'assuefazione allo stress. Dove Hanna aprì un nuovo terreno fu la sua identificazione di tre distinti modelli di stress.

• RIFLESSO di TRASALIMENTO (STARTLE).

IL primo, il riflesso di trasalimento, era anche focus di F.M. Alexander e Moshe Feldenkrais.

Hanna aggiunse altri due riflessi che riteneva portassero a problemi di movimento simili. Un modello di risposta che collegò al riflesso/risposta di Landau e l'altro come risposta al trauma. Queste risposte saranno familiari a coloro che studiano lo sviluppo motorio perché sono state ampiamente descritte in letteratura (per esempio, Fiorentino, 1981). Il riflesso di trasalimento si verifica come reazione a situazioni minacciose o preoccupanti ed è particolarmente facile da provocare con un improvviso e inaspettato scoppio di un forte rumore (ad esempio, un colpo di pistola). L'assuefazione a questo riflesso si traduce in spalle sollevate, petto depresso (con la respirazione superficiale associata) e adduttori delle anche contratti. Per semplificare, i flessori del corpo tendono ad accorciarsi. Un risultato dell'assuefazione a questo modello, la respirazione superficiale, può influenzare il funzionamento del cuore e persino creare uno stato cronico di dominanza del sistema nervoso sinaptico. Inoltre, l'assuefazione a questo riflesso (ed è facilmente visibile nella popolazione di oggi) fa sì che la testa sia tenuta davanti al centro di gravità nel piano sagittale. La postura di molti individui che soffrono di depressione e di disturbo post-traumatico da stress (PTSD) rivela una postura che suggerisce questa assuefazione (vedi Figura 1).

• RIFLESSO DI LANDAU.

LA seconda risposta allo stress che Hanna ha identificato è il riflesso di Landau. Il riflesso di Landau si vede nei bambini da circa 3-12 mesi di età quando sono sostenuti in una posizione prona che coinvolge gli estensori del corpo, i paravertebrali, i romboidi, il gluteo medio e i bicipiti femorali. I muscoli coinvolti in questo riflesso sono antagonisti dei muscoli eccitati dal riflesso di trasalimento. Era opinione di Hanna che l'eccitazione da adulto, cioè una chiamata all'azione, eccitasse questo stesso gruppo di muscoli. L'estrema contrazione di questi muscoli in una postura statica può essere vista in un soldato sull'attenti.

È interessante esplorare come Hanna possa essere arrivato a credere che la tensione muscolare che trovava nel lavoro con le persone, specialmente nei muscoli paravertebrali, fosse dovuta a più che al riflesso di trasalimento. Hanna aveva imparato l'importanza che Feldenkrais attribuiva al riflesso di trasalimento. In effetti, possiamo guardare a questo dal punto di vista di Darwin, che ha dichiarato:

Le azioni utili diventano abituali in associazione con certi stati della mente e vengono eseguite sia che siano utili o meno in ogni caso particolare (Darwin, 1872, p. 28).

Così l'assuefazione al riflesso di trasalimento avrebbe avuto senso per Darwin. Ma Darwin andò oltre con il suo *Principio di Antitesi*, che descrive relativamente a quanto sopra (vedi Figura 2):

Certi stati della mente portano a certe azioni abituali, che sono di servizio, come nel nostro primo principio. Ora, quando uno stato mentale direttamente opposto è indotto, c'è una forte e involontaria tendenza all'esecuzione di movimenti di natura direttamente opposta. (Darwin, 1872, p. 50)

Così sembra che Hanna abbia applicato il *Principio di Antitesi* al riflesso di trasalimento e ha trovato il riflesso di Landau. Seguendo questo principio, con i muscoli del riflesso di Landau opposti/antagonisti a quelli del riflesso di trasalimento, anche lo stato d'animo dovrebbe essere opposto. In altre parole, le emozioni dovrebbero essere positive, non quelle dell'ansia paurosa ma quelle dell'azione, dell'andare avanti nel mondo, persino della gioia. (Infatti, Hanna a volte si riferiva al Landau come al « riflesso di gioia».) Questo non significa, tuttavia, che il risultato finale sia positivo. Selye (1974) ha descritto che anche i buoni input (*eustress*) potrebbero influenzare negativamente una persona se sovraccaricano il sistema. Hanna giunse quindi alla conclusione che le schiene doloranti delle personalità di tipo A che la-

vorano duramente nella nostra società industriale occidentale erano il risultato non principalmente di riflessi abituali di startle/paura (*distress*) ma di riflessi abituali di Landau/azione/gioia (*eustress*). Così i risultati negativi, la contrazione degli estensori del torso, sono il risultato dell'assuefazione agli input positivi. (Va notato che Feldenkrais era probabilmente a conoscenza del *Principio di Antitesi* di Darwin e non è giunto alle stesse conclusioni di Hanna).

• RIFLESSO DA TRAUMA.

HANNA ha nominato il riflesso da trauma come la terza delle sue principali fonti di problemi neuromuscolari nell'uomo. Il riflesso da trauma si verifica come una risposta muscolare protettiva alle lesioni. Mentre entrambi i riflessi trasalimento e Landau si vedono per lo più nel piano sagittale, i risultati di un riflesso traumatico abituale si vedono più spesso nel piano frontale. Favorire un lato dopo una lesione alla gamba sembra più naturale, oltre che sano. Evitare respiri profondi dopo la rottura di una costola è una buona pratica. Ma dopo che il danno strutturale è guarito e il dolore è sparito da tempo, o no, alcuni individui non tornano a un modello di movimento simmetrico. Invece, rimangono con il nuovo, anche se un po' disfunzionale, modello. Col tempo, le articolazioni caricate asimmetricamente possono diventare doloranti e i muscoli sovraccaricati.

§ § §

In realtà, la maggior parte di noi deve affrontare tutte e tre questi riflessi di stress, e la maggior parte degli individui che cercano aiuto dagli educatori somatici hanno limitazioni di movimento che sono il risultato di una combinazione di queste tre sollecitazioni. (È importante rendersi conto che ci sono altre cause di problemi neuromuscolari cronici, per esempio, azioni abituali che provocano lesioni o un uso eccessivo di parti del corpo. Tuttavia, sembrano esistere in misura molto minore nella società occidentale, dove il mal di schiena è il disagio neuromuscolare dominante).



Figura 1 — Il tipico schema di startle, da Hunt e Landis (1936).

Hanna etichettò la condizione che risultava dall'assuefazione di questi riflessi da stress come «amnesia sensomotora» (SMA). Egli vedeva la SMA come un deficit funzionale «per cui la capacità di contrarre un gruppo muscolare è stata ceduta ai riflessi sottocorticali» (Hanna, 1990, p 8), una condizione in cui i neuroni senso-motori della corteccia volontaria hanno perso una parte della loro capacità di controllare tutti o alcuni dei muscoli del corpo. La SMA non è una novità (a parte il nome) nell'educazione somatica, poiché sia Alexander che Feldenkrais avevano convinzioni simili e comprendevano l'interconnessione di input (sensoriale) e output (motorio) nel sistema umano. E come questi due educatori somatici, Hanna vedeva la soluzione a questo problema nella rieducazione della corteccia sensomotora volontaria. Come Feldenkrais, anche Hanna vedeva questo sistema in termini di cibernetica, lo studio scientifico del controllo e della comunicazione nell'animale e nella macchina (Ritener, 1948). Così, cambiando il feedback (input sensoriale) che va al cervello si può

cambiare l'output. Hanna e Feldenkrais vedevano il sistema senso-motorio come un ciclo di feedback di base. La soluzione risiedeva quindi in informazioni sensoriali nuove e rilevanti per il sistema.

C'è un altro aspetto dell'approccio di Hanna che non si vede nella stessa misura in altri approcci somatici occidentali. Hanna credeva che il movimento fosse organizzato dal centro del corpo verso l'esterno. Come tale, i problemi di movimento erano meglio trattati dal centro verso l'esterno. In questo modo, Hanna adottò la visione dell'Oriente. In Asia, dove il pensiero di Cartesio non ha mai diminuito il valore dell'esperienza in prima persona, si crede che il movimento sia organizzato e controllato dal/intorno-al centro del corpo. Questa tradizione è dimostrata nelle «arti interne» del Tai Chi e dell'Aikido. (Ci sono molti altri esempi, ma ho scelto questi due per la loro popolarità e la mia familiarità con essi). In entrambe queste due tradizioni di movimento, il movimento efficiente viene insegnato come originato e guidato dal centro del corpo. Nel Tai Chi (cinese) questo centro del corpo è chiamato *Tan Tien*; nell'Aikido (giapponese) è l'*Hari*. Situato alcuni centimetri sotto l'ombelico, il significato di questa posizione nel corpo dalla prospettiva occidentale è che il *Tan Tien/Hari* coincide con il baricentro [inglese CoM, *Center of Mass (N.d.T)*] del corpo umano in posizione eretta.

Dalla fisica sappiamo che il baricentro di un oggetto ha proprietà speciali. Il percorso di qualsiasi corpo che si muove nello spazio tridimensionale può essere descritto come il movimento di una massa puntiforme che se-

(a)



(b)



Figura 2 — Disegni di un cane (a) ostile e (b) affettuoso usati da Darwin per illustrare il principio di antitesi. Da Darwin (1872).

gue il percorso del baricentro dell'oggetto. Qualsiasi forza su un oggetto può essere rappresentata come una forza attraverso il baricentro dell'oggetto e una coppia/momento intorno al baricentro. Quindi, se vogliamo applicare una forza senza alcuna componente rotazionale, essa deve passare attraverso il baricentro. Il baricentro è una proprietà del corpo come l'inerzia rotazionale, diversa dalle proprietà immutabili come la massa di un oggetto, che è una funzione dell'organizzazione/posizione del corpo. Se le braccia vengono alzate sopra la testa, la massa del corpo non cambia; tuttavia, il baricentro si sposta verso l'alto di qualche millimetro e il momento d'inerzia sull'asse orizzontale cambia. Chiaramente, come persone in movimento, conosciamo e manipoliamo implicitamente la posizione del nostro baricentro quando ci muoviamo. Questo fatto è dimostrato a livello grossolano dai salti e dalle torsioni dei tuffatori e dei ginnasti o anche di un bambino che rotea. Inoltre, la ricerca rivela l'importanza di organizzare il nostro movimento intorno al baricentro totale del corpo in compiti quotidiani come la locomozione.

Una caratteristica sorprendente dell'andatura dei bambini con paralisi cerebrale (CP) è la grande quantità di lavoro che svolgono per camminare. Questo ha portato il nostro laboratorio a esaminare il lavoro e il movimento del baricentro in bambini con CP e bambini con sviluppo tipico (TD; Bennett et al., 2005). Entrambi i gruppi camminavano, come gli adulti, in un modo che conservava l'energia scambiando l'energia tra la forma cinetica e quella potenziale. Per effettuare questo scambio di energia, muoviamo il nostro baricentro in una curva sinusoidale. In altre parole, siamo camminatori efficienti perché controlliamo con precisione il movimento del nostro baricentro. Nei bambini con TD, l'escursione verticale totale era solo di circa 3 cm. Tuttavia, i bambini con CP non camminavano con la stessa efficienza dei bambini con TD. Questo perché non avevano una variazione sufficiente nella velocità del loro baricentro, e

la fasatura/tempo della velocità (energia cinetica) era più lontana dall'ideale di 180° rispetto alla posizione verticale del baricentro. Quindi, una camminata efficiente richiede un controllo preciso della posizione e della velocità del baricentro rispetto al resto. È importante notare che questa è un'abilità appresa. Ivanenko et al. (2004) hanno dimostrato che i bambini piccoli non hanno questo efficiente scambio di energia.

Una prova ancora più convincente dell'importanza e del controllo della posizione del baricentro in funzione del tempo è rivelata quando si guarda il momento angolare generato in tre dimensioni (3D) durante la camminata. La ricerca ha dimostrato che il momento angolare generato intorno al baricentro durante la camminata a diverse velocità è controllato a un valore vicino allo zero (Bennett, Russell, Sheth, & Abel, 2010; Herr & Popovic, 2008). Inoltre, dal momento che il momento angolare è una quantità vettoriale, che ha sia direzione che grandezza, il momento angolare di un segmento può essere cancellato da quello di un altro. Bennett et al. (2010) hanno applicato i dati di *motion capture 3D* di un adulto che cammina con un modello a 12 segmenti del corpo umano. Un'analisi delle componenti principali ha suggerito che un modello a tre variabili potrebbe rappresentare il 97% della varianza del momento angolare. Cioè, solo tre parametri erano necessari per controllare il movimento di tutti i 12 segmenti. Infatti, durante la fase di oscillazione della camminata, quando il momento angolare in tutte e tre le direzioni è alla sua grandezza minima, vicino allo zero, i momenti angolari dei diversi segmenti del corpo si annullano a vicenda. In un altro studio, Robert et al. (2009) hanno usato un modello a 17 segmenti e hanno trovato sinergie tra i momenti angolari dei segmenti durante la fase di oscillazione del cammino.

Il lavoro citato suggerisce che siamo consapevoli, per lo più a livello inconscio, non solo del nostro baricentro totale del corpo ma anche delle posizioni e delle velocità dei baricentri dei nostri arti rispetto al baricentro to-

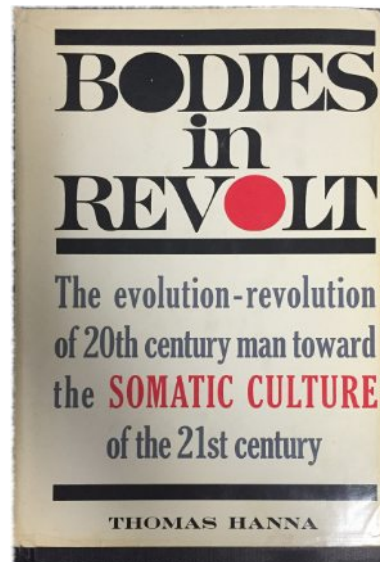
tale del corpo in 3D. (Ci sono due componenti del momento angolare di un arto rispetto al baricentro totale del corpo. Nella locomozione, domina il termine di trasferimento, il prodotto della velocità e la distanza dal baricentro dell'arto al baricentro totale del corpo). In altre parole, organizziamo la nostra camminata intorno al nostro baricentro, il nostro *Tan Tien* o *Hari*.

Per riassumere, Hanna credeva che la maggior parte dei casi di SMA fosse il risultato dell'assuefazione dei tre riflessi da stress discussi qui. Credeva anche che il movimento umano fosse organizzato intorno al baricentro del corpo, seguendo la guida dei sistemi di movimento dell'Oriente. La ricerca recente convalida questo punto di vista, in quanto dimostra che gli esseri umani organizzano la camminata intorno al loro baricentro. Hanna ha organizzato il suo lavoro somatico intorno a questi concetti.

EDUCAZIONE SOMATICA.

LE tecniche di educazione somatica di Hanna includevano sia il lavoro pratico individuale — dove l'operatore manipola fisicamente l'individuo e lo guida in movimenti attivi — sia le classi dove gruppi di individui sono guidati attraverso esplorazioni somatiche. In questo campo c'erano poche, se non nessuna, tecniche di Feldenkrais che Hanna evitava. Questo è particolarmente vero nel lavoro in classe, dove molte delle lezioni sono molto simili a ciò che Feldenkrais stesso ha sviluppato e insegnato. Tuttavia, con il passare del tempo, proliferarono le lezioni in classe che sfruttavano la «risposta pandicolare» (come descritto di seguito) e utilizzavano le tecniche da lui sviluppate.

C'erano tre tecniche principali impiegate da Hanna nel suo lavoro individuale. La prima era «*means-whereby*», una tecnica sviluppata da F.M. Alexander in cui chi si muove si concentra sul mezzo per muoversi piuttosto che sull'obiettivo del movimento. Il lavoro di Hanna impiegava questa tecnica alla maniera di



Moshe Feldenkrais e non con la guida verbale usata da Alexander.

Hanna etichettò la sua seconda tecnica come «rispecchiamento cinetico [*kinetic mirroring*]». Applicò questo termine alla tecnica sviluppata da Feldenkrais in cui il praticante avvicina l'inserzione e l'origine di un muscolo con l'allievo passivo. Traendolo dalla sua pratica di judo di «andare con» un avversario, Feldenkrais ha poi visto questo come una tecnica che sfrutta il ciclo di feedback cibernetico del sistema senso-motorio. In questa visione il sistema ha un *set point*, un tono muscolare a riposo (output) legato all'input sensoriale. Per un dato input, qui ci riferiamo alla lunghezza del muscolo, c'è un dato output, il tono muscolare. Nel rispecchiamento cinetico, l'operatore usa la sua forza per accorciare un muscolo. Questo ha lo stesso effetto di una stanza che raggiunge una temperatura superiore al punto di regolazione del termostato e il calorifero si spegne. Nel mirroring cinetico, il sistema riduce l'eccitazione del muscolo quando il sistema percepisce che la lunghezza del muscolo è «troppo» corta per il segnale neurale dato.

La terza tecnica, la tecnica che Hanna stesso ha sviluppato, ha un approccio più diretto e attivo ai muscoli cronicamente/abitudinariamente tesi. Questa tecnica è particolarmente efficace con il gruppo di persone a cui ha rivolto le sue attenzioni. Questo è il grande gruppo di

adulti anziani che erano altrimenti sani ma avevano mal di schiena, anca o spalla dolorante, dolore al collo o altri disagi che limitavano la loro capacità di condurre una vita piena. Questa tecnica differiva dal lavoro sul tavolo che aveva imparato da Feldenkrais, in quanto coinvolgeva l'allievo a stringere e rilassare consapevolmente i muscoli mentre controllava la lunghezza dei muscoli. Hanna ipotizzò che questa tecnica sfruttasse la risposta pandicolare nel movimento.

In un dizionario, si trova la pandiculazione definita come un particolare tipo di stiramento che spesso si verifica al risveglio. Fraser (1989) afferma:

Le azioni simmetriche e coordinate di stiramento e irrigidimento del corpo come una sola unità sono la vera pandiculazione (pp. 264-265).

Il vostro cane o gatto farà tipicamente questo tipo di pandiculazione al risveglio. Tuttavia, Fraser notò anche che una pandiculazione può essere completa o parziale (cioè, solo una parte dell'intero schema riprodotto). Egli vedeva la pandiculazione come un metodo per l'organismo di riacquistare la sua capacità di muoversi in modo efficiente. Notò che spesso si verificava prima dei periodi di attività e postulò che fosse stimolata dal feedback della rigidità muscolare.

Hanna ha creato una tecnica di apprendimento attivo simulando una pandiculazione completa o parziale. L'allievo contrae e accorcia un muscolo o un gruppo di muscoli e poi li allunga eccentricamente facendo attenzione alle sensazioni del movimento. In questo modo, l'allievo si muove in una nuova gamma di movimento mentre contrae l'antagonista del movimento, forse un apprendimento paradossale.

Per dare un'idea della pandiculazione, esaminiamo come questa potrebbe essere applicata per aumentare la lunghezza a riposo dei muscoli ischiocrurali [parte posteriore della coscia (*N.d.T.*)] di un individuo. Immaginate l'allievo sdraiato sulla schiena con una gamba in aria.

(Per questo esempio, supponiamo che il ginocchio sia dritto, anche se ci sono molte variazioni di ciò che è descritto qui e i dettagli sulla presa in carico dell'allievo sono omessi). L'educatore tiene la gamba dell'allievo in aria mentre l'allievo cerca di estendere la gamba verso terra. L'educatore non permette alla gamba di muoversi, invece corrisponde alla forza dell'allievo. (La quantità di forza è una decisione importante da parte dell'educatore.) Una volta raggiunta la forza desiderata in una contrazione statica, l'allievo riduce la forza della contrazione, una piccola quantità mentre l'operatore mantiene la forza originale. L'anca si fletterà lentamente aumentando la lunghezza dei tendini del ginocchio. In genere, dopo che il piede si muove di qualche centimetro, l'allievo viene guidato ad aumentare la forza ancora una volta, causando un leggero aumento dell'estensione dell'anca. L'educatore ancora una volta corrisponde alla forza dell'allievo e la gamba si ferma finché l'allievo non riduce nuovamente la forza e l'anca si flette. In questo modo, in un certo senso, i tendini del ginocchio si allungano. L'allievo è indirizzato a percepire il movimento e controlla l'intero processo; sia per quanto riguarda la lentezza del movimento sia per quanto si muove un'articolazione. L'obiettivo è un movimento lento e fluido. Questa tecnica si distingue dagli altri metodi somatici discussi in quanto l'allievo



Pandiculazione: autoritratto di Joseph Ducreux che sbadiglia (~1783)

è un allievo attivo e le contrazioni, spesso piuttosto forti, creano forti segnali sensoriali.

Hanna, usando queste tecniche, creò tre schemi di lezione che potevano essere adattati agli allievi. Ogni lezione si concentrava sui muscoli di uno dei tre modelli di stress che aveva identificato. Così ha creato una lezione che lavora con i muscoli del trasalimento, una che si occupa dei muscoli del Landau, e infine una lezione che si occupa dei muscoli principali del movimento sul piano frontale per affrontare l'asimmetria laterale. Poiché tutti noi siamo affetti da tutti e tre questi schemi di stress, gli individui possono tipicamente beneficiare di ciascuna di queste lezioni. L'organizzazione di queste lezioni non è stata casuale. Era sua convinzione che lavorando con tutti i muscoli principali in un riflesso da stress, ci sarebbe stata una minore tendenza per il muscolo motore a tornare al suo stato originale «stressato» se tutti i muscoli principali nel riflesso avessero cambiato il loro tono di riposo.

Naturalmente, con la sua visione che il movimento era organizzato intorno al baricentro del corpo, Hanna tipicamente iniziava il suo lavoro individuale al centro di un individuo. È importante notare che questo è il luogo in cui ha origine la maggior parte dei grandi muscoli del corpo. Infatti, l'obiettivo di queste prime tre lezioni è insegnare all'individuo a controllare meglio i muscoli più grandi. Le lezioni successive sarebbero state adattate ai bisogni e ai desideri particolari dell'individuo in misura ancora maggiore.

Hanna non prescriveva come le persone dovessero muoversi. Ancora una volta, aveva una visione che è in linea con una prospettiva di sistema. Hanna riteneva che se avesse potuto aiutare le persone ad imparare a cambiare la loro morfologia, esse avrebbero trovato naturalmente una nuova/migliore soluzione di movimento. Questo non implica che non furono dati suggerimenti o esercizi specifici per guidare una persona. Le persone venivano istruite ad essere consapevoli, a percepire i loro movimenti e a godere dei loro cambiamenti.

Hanna dava anche ai suoi pazienti dei «compiti a casa» da fare ogni giorno. In genere si trattava di un movimento di tutto il corpo il cui scopo era quello di «ricordare» agli allievi ciò che avevano imparato. A volte questi movimenti comportavano qualche tipo di misura oggettiva in terza persona che dimostrava i cambiamenti (ad esempio, quanto lontano si poteva arrivare). Queste lezioni a casa erano molto brevi, in genere meno di cinque minuti. Tuttavia, con un esercizio quotidiano, Hanna si collega ancora una volta con le pratiche somatiche dell'Oriente, come il Tai Chi, che si basa sulla pratica quotidiana. Diamo un'occhiata al Tai Chi per vedere come si confronta con i nostri metodi somatici occidentali, specialmente il lavoro di Hanna.

☯ TAI CHI CHUAN.

IL focus sull'esperienza in prima persona combinato con una visione olistica del soma porta la somatica in linea con le tradizioni orientali di movimento come il Tai Chi, dove il movimento è usato per informare gli individui sulla loro capacità di essere consapevoli di sé. Esteriormente, il Tai Chi è una serie di movimenti lenti, lisci e circolari controllati dalla vita. Una volta un'arte marziale, il Tai Chi è diverso in quanto non ci sono cinture o gradi e non c'è un modo singolare di farlo. Ogni persona ha il proprio modo di muoversi e diversi insegnanti enfatizzano diversi aspetti dell'arte (vedi Figura 3). Da una prospettiva di controllo motorio, diremmo che la morfologia unica di ogni persona si traduce in una soluzione di movimento unica. E il Tai Chi, come le pratiche somatiche occidentali, ha un obiettivo unico. L'obiettivo del movimento è quello di imparare come ci si muove.

(Va notato che la maggior parte del Tai Chi non viene insegnato con questo obiettivo esplicitamente dichiarato. Invece l'insegnamento è implicito. Agli allievi viene detto di rilassarsi e di eseguire movimenti lenti e fluidi di tutto il corpo, guidati dalla vita. Tutta-

via, questi movimenti non possono essere eseguiti in modo appropriato senza essere consapevoli di sé stessi, senza essere in grado di muoversi con rilassamento).

Così, l'obiettivo del Tai Chi è lo stesso dell'educazione somatica, ma i metodi sono leggermente diversi. Esploriamo queste differenze. Gli studenti di Tai Chi imparano una «forma», una serie collegata di movimenti che nel corso degli anni sono stati progettati per mostrare come muoversi in modo efficiente con poco sforzo. Il primo principio del Tai Chi è il rilassamento. Così, piuttosto che fare movimenti semplici in un ambiente uni-

co come si fa nella maggior parte dei metodi somatici (ad esempio, sdraiati per creare un diverso orientamento alla gravità), il Tai Chi impiega schemi di movimento complessi fatti in piedi, spesso in equilibrio su una gamba. I movimenti possono essere eseguiti correttamente solo quando si è «rilassati», cioè quando si ha il controllo volontario dei muscoli utilizzati. In questo modo, la comprensione di un individuo si rivela nei suoi movimenti. Come ci si può aspettare, imparare in un tale contesto a superare «schemi di movimento inefficaci» richiede tipicamente anni di allenamento quotidiano.



Figura 3 — Variazioni della singola posa della frusta attraverso quattro generazioni di praticanti: (a) Wu Chien-chuan (Jianquan), il fondatore dello stile Wu; (b) Cheng Wing-kong, uno dei migliori allievi di Wu Chien-chuan; (c) Hubert H. Lui (Lui Hok Hoi), un allievo di Cheng Wing-kong nel 1955; e (d) l'autore, Bradford Bennett, un allievo di H.H. Lui. La distribuzione del peso, l'altezza della posizione e le posizioni delle braccia variano tra i praticanti. Foto di Wu Chien chuan e Cheng Wing-kong ristampate con il permesso di Michael Clarke, Qilin School of Tai Chi Chuan.

D'altra parte, i movimenti del Tai Chi sono simili ai movimenti delle attività quotidiane, come camminare, sedersi, sollevare, e spingere. Di conseguenza, la maggior parte delle persone trovano molto facile applicare le abilità che imparano nel Tai Chi alla loro vita quotidiana a tutti i livelli di padronanza. Non sorprende che molti individui riportino risultati positivi, simili a quelli riportati dall'educazione somatica, dalla loro pratica quotidiana del Tai Chi, dalla riduzione di mal di testa, mal di schiena e fianchi doloranti a più energia e sonno migliore. Di nuovo, il Tai Chi nasce dalla prospettiva orientale di una pratica quotidiana per mantenere la salute.

Ci si potrebbe chiedere: «Questo tipo di educazione somatica è efficace?» Il National Center for Health Statistics ha stimato che ci fossero circa 2,5 milioni di praticanti adulti di Tai Chi negli Stati Uniti nel 2012 (Clarke et al., 2016) e le stime sono che quasi 250 milioni di persone nel mondo praticano questa arte somatica (Scutti, 2013). Questo ha portato a più ricerche sugli effetti del Tai Chi che sulle pratiche somatiche occidentali. Questo è chiaramente illustrato dal fatto che ci sono 10 volte più citazioni in *Web of Science* per «Tai Chi» che per «metodo Feldenkrais» o «tecnica Alexander». Mentre la quantità di ricerche è troppo grande per essere coperta in dettaglio qui, Huston e McFarlane (2016) hanno riportato più di 500 studi e 120 recensioni sistematiche sul Tai Chi. I risultati complessivi sono riassunti brevemente qui sotto.

Per lo più, i risultati della ricerca sugli effetti del Tai Chi sulla salute sono positivi. Huston e McFarlane (2016) hanno classificato le prove come eccellenti, buone, discrete, o preliminari, o prove di nessun beneficio diretto. Hanno riportato il più alto livello di evidenza di beneficio dalla pratica del Tai Chi per (a) prevenire le cadute negli adulti anziani nella comunità, (b) l'osteoartrite, (c) la malattia di Parkinson, (d) la malattia polmonare ostruttiva cronica (COPD), e (e) il funzionamento cognitivo. Livelli più bassi di evidenza sono stati ri-

portati per condizioni come la depressione e il mal di schiena. Il NIH approva questi risultati dichiarando sul loro sito web:

La pratica del Tai Chi può aiutare a migliorare l'equilibrio e la stabilità nelle persone anziane e in quelle con il morbo di Parkinson, ridurre il mal di schiena e il dolore da osteoartrite del ginocchio, e migliorare la qualità della vita nelle persone con malattie cardiache, cancro e altre malattie croniche. (National Center for Complementary and Integrative Health, 2016)

Così, l'arte somatica del Tai Chi, acclamata dai cinesi per secoli per i suoi benefici olistici per la salute, ha benefici che si estendono oltre il semplice miglioramento del movimento. Va notato che la ricerca ha incluso diversi stili di Tai Chi. Quindi i risultati non possono essere il risultato di un particolare stile, ma devono essere il risultato dell'approccio al movimento del Tai Chi. Mentre il corpo della ricerca sulle tecniche somatiche occidentali è molto più piccolo (non ci sono studi *peer reviewed* sull'efficacia delle tecniche di Hanna), possiamo aspettarci lo stesso tipo di risultati? Guardiamo più da vicino le differenze e le somiglianze tra il Tai Chi e le modalità occidentali, concentrandoci sul lavoro di Hanna.

Sia in Oriente che in Occidente gli allievi di questi metodi imparano nuovi schemi di movimento. Il Tai Chi viene eseguito in piedi, mentre nella maggior parte delle pratiche somatiche occidentali gli allievi sono sdraiati. Nel Tai Chi, gli individui si muovono attivamente, mentre nel lavoro di Hanna gli allievi sono sia attivi che passivi (dove l'educatore muove l'allievo). Il Tai Chi è una pratica quotidiana. Hanna incoraggiava una pratica quotidiana, ma molti stili di educazione somatica non hanno questa caratteristica. Il Tai Chi consiste in movimenti total-body; tutti i segmenti del corpo si muovono in modo coordinato in coordinamento con il respiro. Nel lavoro di Hanna e in quello di molti sistemi occidentali, solo una parte del lavoro è

fatto usando movimenti total body. Sia nei sistemi orientali che in quelli occidentali, l'attenzione dell'allievo è verso l'interno, cercando di rilassare le contrazioni non necessarie (ottenere il controllo volontario) dei muscoli. Così sembrano esserci più punti in comune che differenze tra gli approcci dell'Est e dell'Ovest. I principali contrasti tra i due sembrano essere che il Tai Chi è un movimento total-body fatto quotidianamente in piedi e consiste in un apprendimento interamente attivo, mentre il lavoro di Hanna è fatto principalmente da sdraiati con un apprendimento sia attivo che passivo. La componente giornaliera del lavoro di Hanna è più breve di quella tipica della pratica del Tai Chi, ma ci sono molte forme di Tai Chi che possono essere eseguite in meno di 10 minuti.

🌿 EDUCAZIONE SOMATICA E RICERCA.

QUANDO si esaminano i risultati positivi della pratica del Tai Chi, si trovano benefici che sono di natura olistica, come la riduzione delle cadute o un miglioramento della qualità della vita. Sembra che le prove siano più deboli quando si guarda a qualcosa di specifico come il mal di schiena. Quando cerchiamo effetti specifici, ci stiamo imbattendo in una delle divisioni fondamentali tra l'educazione somatica e la sua prospettiva in prima persona e la prospettiva in terza persona della scienza?

Quando facciamo un esperimento per studiare il movimento umano, diamo ad ogni individuo le stesse identiche istruzioni. Vogliamo evitare qualsiasi influenza soggettiva sul test. Quando si dà una lezione somatica, l'obiettivo stesso è quello di influenzare e alterare l'esperienza in prima persona dell'individuo. Nell'educazione somatica si impara attraverso «l'esperienza diretta». L'esperienza soggettiva è vitale. L'obiettivo è quello di fornire un input alla persona per permetterle di imparare. Se si impara, si cambia. (È importante notare che molto dell'apprendimento può essere di natura implicita). L'educatore somatico dice all'individuo dove guardare. E nel notare, nel-

l'esperienza interiore, nella nuova consapevolezza di sé, l'esperienza soggettiva cambia. Il movimento è più facile, più fluido, più controllato, e viene sperimentato come tale.

Misurare gli effetti del cambiamento soggettivo può essere difficile e sembra esserci la necessità di ricercare come ricercare le tecniche somatiche. Lavorando da una prospettiva di sistema, mi aspetto che i cambiamenti nella morfologia portino a nuove soluzioni di movimento. Naturalmente le nuove soluzioni di movimento sono più facilmente visibili quando si lavora vicino ad un punto di transizione dove la forma del movimento cambia. Fortunatamente, anche se non c'è un cambiamento nella forma del movimento, ci dovrebbero essere dei cambiamenti nei modelli di movimento. (Qui un cambiamento di forma potrebbe essere il passaggio dal calpestare un oggetto al camminare intorno ad esso, mentre un cambiamento nel modello potrebbe essere un aumento della lunghezza del passo). Se abbiamo una prospettiva olistica somatica (ad esempio, come l'uso del collo influenza il ginocchio), la misurazione del movimento total-body sembrerebbe importante. Ne consegue che i cambiamenti che risultano dalla pratica somatica possono essere sottili e possono essere rilevabili solo con una tecnologia come la cattura del movimento 3D del corpo intero con una precisione molto fine. E anche allora i dati possono richiedere un'analisi complessa come l'analisi dei componenti principali per rivelare i potenziali effetti. Qui mi baso sulla mia esperienza personale, e naturalmente altri scienziati vedranno altre direzioni di ricerca da seguire.

• SOMATICA E KINESIOLOGIA.

Ci è stato chiesto: «Cosa possono insegnare alla kinesiologia gli approcci complementari e alternativi all'educazione al movimento?» Di conseguenza, dobbiamo chiederci: cosa può insegnare la kinesiologia all'educazione somatica? Affrontare la prima domanda è semplice. La kinesiologia può imparare l'importanza dell'esperienza in prima persona. Non è una

cosa da poco. Mentre tutti i filosofi hanno lasciato nella polvere il dualismo di Cartesio, rimane un pregiudizio «cognitivo» sia nella società in generale che nella ricerca. Così l'accettazione dell'importanza dell'esperienza in prima persona sarà una delle tante lotte in salita. Un secondo importante apprendimento che dovrebbe essere condiviso con la kinesiologia è la natura olistica del soma. Come ci si muove alla caviglia può influenzare il movimento del collo. Come ci si muove influenza la percezione del mondo che ci circonda. La percezione influenza i nostri stati emotivi e cognitivi. Come ci si muove influenza la nostra salute. Queste affermazioni, ovvie per chiunque abbia una prospettiva somatica o anche sistemica, mostrano la distanza tra questi gruppi e la società in generale. Tuttavia, questi apprendimenti non saranno facili perché non sono sottili; piuttosto, richiedono un cambiamento nella propria visione del mondo.

Per quanto riguarda la seconda domanda, la kinesiologia può insegnare ai somatici che approcci diversi possono esistere sotto un «unico» tetto. Il campo dell'educazione somatica è in uno stato di frattura, forse naturale per un campo nascente. Poiché l'educazione somatica esiste al di fuori del mainstream, le tecniche separate tendono ad avere una tendenza controcorrente. Intorno ai fondatori di diverse tecniche (per esempio, Feldenkrais o Milton Trager), si sviluppa spesso un culto delle personalità. Ci sono poche meritocrazie, solo privilegi fortemente custoditi. Leggete i certificati della maggior parte delle formazioni somatiche e vedrete che dichiarano solo che l'allievo ha partecipato alla formazione, non che è stato raggiunto un qualsiasi livello di competenza. Poiché gli allievi non hanno un'ampia formazione nel campo generale della somatica o del movimento umano, essi sentono tipicamente che il loro metodo è l'unico metodo possibile. Essi tendono a conoscere molto poco delle altre modalità. Il risultato è che l'educazione somatica è ancora più isolata dal mondo accademico, un'impresa a sé stante. Così, la kinesiologia

può «insegnare» all'educazione somatica l'importanza di un approccio accademico in cui le idee e le teorie vengono testate e valutate, non ignorate, e gli standard vengono creati e mantenuti.

Ci sono altri modi importanti in cui la kinesiologia può informare l'educazione somatica. La kinesiologia porta con sé il metodo scientifico, un metodo che in qualche modo deve essere riconciliato con l'esperienza in prima persona. Ha anche i metodi per studiare efficacemente l'educazione somatica. La kinesiologia può fornire un modo per valutare le strategie pedagogiche dell'educazione somatica e suggerire miglioramenti. Inoltre, può fornire l'intera gamma di sottodiscipline scientifiche che devono essere studiate per comprendere appieno come il movimento è organizzato, controllato e appreso, così come un modo sistematico per imparare queste sottodiscipline. Infine, la kinesiologia può dare agli approcci somatici una certa credibilità professionale.

• IL POTENZIALE.

Ci sarebbe un grande beneficio per la società se gli educatori somatici fossero educati in un dipartimento di kinesiologia. Cosa sappiamo della salute della nostra nazione? Il CDC ha riferito che nel 2012 più del 54% degli adulti ha riferito di avere dolori muscoloscheletrici, con più del 20% che ha dolori lombari e il 14% che riporta problemi al collo (Clarke et al., 2016). Di quelli con dolore muscoloscheletrico, il 41,6% ha usato qualche tipo di approccio di salute complementare. Come notato, la fonte di gran parte di questo dolore è nella schiena, dato che più dell'80% della popolazione avrà dolori lombari da adulto. I costi totali per il dolore muscoloscheletrico superano i 213 miliardi di dollari all'anno secondo la United States Bone and Joint Initiative (2014). Secondo l'American Academy of Orthopaedic Surgeons, un americano su due ha un problema muscoloscheletrico (*Science Daily*, 2016). Ci sono tre punti rilevanti qui. In primo luogo, c'è un bisogno sociale di aiutare le persone con

dolore muscoloscheletrico. Secondo, ci sono costi economici significativi associati a queste condizioni. In terzo luogo, le persone stanno già utilizzando questi approcci alternativi.

Già in molte università, gli studenti accorrono in massa a classi come yoga e Tai Chi. (Ho avuto pochi problemi ad attrarre studenti alle mie lezioni di movimento somatico in un dipartimento di kinesiologia alla fine degli anni '90). Così gli studenti stanno già sperimentando qualcosa dal campo della somatica, ma non hanno un quadro di riferimento a cui collegarlo. Se la kinesiologia fosse in grado di espandere le sue offerte nella direzione della somatica, il numero potenziale di nuovi studenti nel campo è enorme, forse garantendo la crescita del campo che si è verificata negli ultimi 10-15 anni. Gli studenti di kinesiologia con una base somatica potrebbero applicare questo apprendimento per aiutare gli individui a superare/evitare gli infortuni e raggiungere le massime prestazioni, sia nello sport che nelle arti dello spettacolo, o per migliorare gli studi e la pratica ergonomica.

✿ CONCLUSIONE.

QUESTO articolo ha coperto una grande quantità di terreno. Mi sono sforzato di fornire una panoramica della filosofia somatica, delle teorie e pratiche sviluppate da Hanna. Non ho cercato di presentare una descrizione completa del suo lavoro. Mi sono invece concentrato sugli aspetti cruciali del suo pensiero e del suo lavoro, specialmente quelli che divergevano da quelli di altri educatori somatici. Hanna diede il nome ai campi della somatica e dell'educazione somatica e fu un leader nel loro sviluppo. La sua rivista/giornale, *Somatics*, è stata una piattaforma che ha permesso la comunicazione all'interno del campo molto prima di Internet. Hanna ha costruito su ciò che ha imparato da Feldenkrais e ha cercato di sviluppare un approccio più «clinico» nell'educazione somatica. Il suo lavoro è stato interrot-

to dalla sua morte inaspettata nel 1990, ma ha posto le basi per noi oggi.

Come ha affermato Hanna,

Il punto di vista somatico integra e completa la visione scientifica dell'essere umano, rendendo possibile un'autentica scienza (Hanna, 1988, p. 21).

Questo numero speciale di *Kinesiology Review*, e la lungimiranza del suo editore, David Anderson, segna un passo in questa direzione, verso una scienza autentica, così come verso la creazione di una sede legale nell'istruzione superiore per il punto di vista somatico. Due domande devono essere affrontate. In primo luogo, come si può iniziare a includere una prospettiva di educazione somatica nei dipartimenti di kinesiologia per creare nuove opportunità di carriera per gli studenti? Secondo, come dovrebbero essere progettati gli studi di ricerca per rivelare gli effetti dell'apprendimento somatico sia nelle popolazioni sane che in quelle patologiche? In entrambi i casi è possibile che un incontro di kinesiologi somatici sia il modo migliore per affrontare queste questioni. Se l'educazione somatica deve fornire alla società i benefici di cui è capace, dobbiamo intensificare sia la nostra ricerca che i nostri sforzi educativi in modi che attraversino i confini dei vari approcci somatici.



Bennett (bennett@westeastsonatics.com) lavora con il West East Somatics Institute, Crozet, VA, USA.

☞ REFERENZE.

- Bennett, B.C., Abel, M.F., Wolovick, A., Franklin, T., Allaire, P.E., & Kerrigan, D.C. (2005). Center of mass movement and energy transfer during walking in children with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(11), 2189–2194. PubMed ID: 16271569 doi:10.1016/j.apmr.2005.05.012
- Bennett, B.C., Russell, S.D., Sheth, P., & Abel, M.F. (2010). Angular momentum of walking at different speeds. *Human Movement Science*, 29(1), 114–124. PubMed ID: 19889468 doi:10.1016/j.humov.2009.07.011
- Clarke, T.C., Nahin, R.L., Barnes, P.M., & Stussman, G.J. (2016). Use of complementary health approaches for musculoskeletal pain disorders among adults: United States, 2012. *National Health Statistics Reports*, (98), 1–12.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. New York, NY: D. Appleton and Co.
- Fiorentino, M.R. (1981). *A basis for sensorimotor development – normal and abnormal: The influence of primitive, postural reflexes on the development and distribution of tone*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Fraser, A. (1989). Pandiculation: The comparative phenomenon of systematic stretching. *Applied Animal Behaviour Science*, 23(3), 263–268. doi:10.1016/0168-1591(89)90117-2
- Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. New York, NY: Psychology Press.
- Hanna, T. (1962). *The lyrical existentialists*. Novato, CA: Freeperson Press.
- Hanna, T. (1970). *Bodies in revolt: A primer in somatic thinking*. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Hanna, T. (1988). *Somatics: reawakening the mind's control of movement, flexibility, and health*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hanna, T. (1990). *Clinical somatic education*. Novato, CA: Somatics. Autumn-Winter, 4–10.
- Hanna, T. (1991). *What is somatics?* *Journal of Behavioral Optometry*, 2(2), 31–35.
- Herr, H., & Popovic, M. (2008). Angular momentum in human walking. *Journal of Experimental Biology*, 211(4), 467–481. doi:10.1242/jeb.008573
- Hunt, W.A., & Landis, C. (1936). The overt behavior pattern in startle. *Journal of Experimental Psychology*, 19(3), 309–315. doi:10.1037/h0058327
- Huston, P., & McFarlane, B. (2016). Health benefits of tai chi: What is the evidence? *Canadian Family Physician*, 62(11), 881–890. PubMed ID: 28661865
- Ivanenko, Y.P., Dominici, N., Cappellini, G., Dan, B., Cheron, G., & Lacquaniti, E. (2004). Development of pendulum mechanism and kinematic coordination from the first unsupported steps in toddlers. *Journal of Experimental Biology*, 207(21), 3797–3810. doi:10.1242/jeb.01214
- National Center for Complementary and Integrative Health. (2016, October). *Tai chi and qi gong: In depth*. Retr. from www.nccih.nih.gov/health/tai-chi-and-qi-gong-in-depth
- Robert, T., Bennett, B.C., Russell, S.D., Zirker, C.A., & Abel, M.F. (2009). Angular momentum synergies during walking. *Experimental Brain Research*, 197(2), 185–197. PubMed ID: 19578841 doi:10.1007/s00221-009-1904-4
- Science Daily*. (2016). One in two Americans have a musculoskeletal condition. Retrieved from <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/03/16030114116.htm>
- Scutti, S. (2013, June 18). Tai chi health benefits: 250 million people know what's good for them. Retrieved from <https://www.medicaldaily.com/tai-chi-health-benefits-250-million-people-know-whats-good-them-246916>
- Selye, H. (1974). *Stress without distress*. London, UK: Corgi.
- United States Bone and Joint Initiative. (2014). *The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States* (BMUS) (3rd ed.). Rosemont, IL: Author. Retrieved from <http://www.boneandjointburden.org>
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics*. New York, NY: J. Wiley.

