
LEARNING BODIES, LISTENING SCHOOLS: AN INVESTIGATION OF EMBODIED COGNITION BETWEEN THEORY AND DAILY TEACHING

CORPI CHE IMPARANO, SCUOLE CHE ASCOLTANO: UN'INDAGINE SULL'EMBODIED COGNITION TRA TEORIA E DIDATTICA QUOTIDIANA

Riccardo Sebastiani ^a and Sara Pellegrini ^{a1}

^a *Dipartimento di Scienze Umane, Link Campus University;*

r.sebastiani@unilink.it; s.pellegrini@unilink.it

Abstract

The Italian school system is made up of bodies that encounter one another even before curricula are enacted. This exploratory study brings that evidence into focus: Embodied Cognition is not a theoretical indulgence, but an educational stance that permeates gazes, gestures, temporalities, and spaces. Through an online, self-administered questionnaire designed to value the dimensionality of narrative, we collected the voices of 764 teachers. The findings outline a familiar landscape. The belief that the body “matters” in learning is widely shared; however, this diffuse awareness does not yet translate into intentional and structured pedagogical action. “Light” practices are present, active breaks, attention to relationships, care for classroom climate, but more infrequent are those design-oriented choices that transform learning environments. This points to the need to rethink materials and frameworks capable of systematically linking corporeality, assessment, and curriculum. Within teachers’ narratives, ambivalences and misunderstandings also emerge. These are often underpinned by naïve assumptions that may foster misleading interpretations, at times giving rise to genuine neuromyths. In continuity with these findings, the study indicates a clear direction: moving from simple familiarity to genuine intentionality, from goodwill to conscious pedagogical design. Such a shift requires professional development pathways able to cultivate an embodied gaze and to render visible aspects that often go unnoticed, such as micro-transformations in posture, attention, and participation. From this perspective, the body is not positioned at the margins of teaching and learning, but constitutes its very core, as an epistemic device through which the world becomes knowable and inhabitable. Restoring centrality to the body means entrusting schools with their primary responsibility: to be places where one learns with a mind that feels and a body that thinks.

La scuola italiana è fatta di corpi che si incontrano prima ancora che di programmi che si svolgono. Questo studio esplorativo mette a fuoco tale evidenza: l'Embodied Cognition non è un vezzo teorico, ma una postura educativa che attraversa sguardi, gesti, tempi, spazi. Abbiamo raccolto online le voci di 764 docenti, con un questionario autodeterminato, che vuole apprezzare la dimensionalità del racconto. I risultati disegnano una scena familiare: l'idea che il corpo “conti” nell'apprendimento è ampiamente condivisa; tuttavia, a questa consapevolezza diffusa non corrisponde ancora un agire intenzionale e strutturato. Sono presenti pratiche “leggere”, pause attive, attenzione alla relazione, cura del clima, ma più rare sono le scelte progettuali che trasformano l'ambiente, allora occorre ripensare i materiali che collegano sistematicamente corporeità, valutazione e

¹ Il contributo nasce da un lavoro di collaborazione tra gli autori. Ai fini dell'attribuzione dei contenuti i paragrafi 1, 2 e 3 sono attribuibili a Riccardo Sebastiani, i paragrafi 4, 5 e 6 sono attribuibili a Sara Pellegrini.

curricolo: tra le narrazioni emergono anche quelle ambivalenze e quei fraintendimenti, che seppur sottese da acquisizioni ingenuie che possono dar luogo a pensieri fuorvianti fino a generare dei veri e propri neuromiti. In continuità con questi esiti, la ricerca suggerisce una direzione chiara: spostarsi dalla semplice familiarità verso una reale intenzionalità, dalla buona volontà alla progettazione consapevole. Ciò richiede percorsi formativi capaci di allenare uno sguardo incarnato e di rendere visibili aspetti che spesso sfuggono, come le micro-trasformazioni di postura, attenzione e partecipazione. In questa prospettiva, il corpo non si colloca ai margini della didattica, ma ne rappresenta il fulcro, in quanto dispositivo epistemico attraverso cui il mondo diventa conoscibile e abitabile. Restituire centralità al corpo significa conferire alla scuola la sua prima responsabilità, quale quella di essere luogo in cui si impara con la mente che sente e con il corpo che pensa.

Keywords

Embodiment; body; teaching; learning; intentionality.

Embodiment; corpo; didattica; apprendimento; intenzionalità.

1. Introduzione

Il dibattito pedagogico internazionale si è profondamente trasformato, soprattutto negli ultimi decenni grazie all'emergere di prospettive che hanno messo di nuovo al centro il ruolo del corpo nei processi di apprendimento. È proprio da questa prospettiva che il paradigma dell'Embodied Cognition ha assunto una posizione di rilievo, offrendo una chiave interpretativa capace di superare la tradizionale separazione tra mente e corpo e di restituire all'educazione la complessità delle sue radici fenomenologiche, neuroscientifiche e relazionali.

Le evidenze provenienti dalle neuroscienze cognitive e dalla fenomenologia hanno mostrato come i processi cognitivi non siano attività astratte, separate dal corpo, ma si radichino nell'interazione situata, sensomotoria ed emotiva tra organismo e ambiente (Gallese, 2006; Caruana & Borghi, 2013). Apprendere, infatti, significa acquisire informazioni per abitare il mondo attraverso esperienze incarnate: i gesti, il movimento, lo spazio, le emozioni e le relazioni concorrono tutti a plasmare i processi di conoscenza. Il corpo non può più essere visto come un semplice strumento che obbedisce alla mente, ma esso è piuttosto il terreno stesso su cui ogni esperienza educativa prende forma (Gomez Paloma & Damiani, 2021). A partire da questa consapevolezza si è sviluppato un ampio filone di studi che hanno mostrato come l'Embodied Cognition apra vie inedite per ripensare la didattica, rendendola capace di promuovere inclusione, motivazione e partecipazione autentica. In questa prospettiva il corpo non rimane sullo sfondo, ma viene riconosciuto come luogo epistemico e come vero dispositivo pedagogico. E' proprio nei gesti, nelle percezioni, negli scambi multisensoriali e nelle dinamiche cooperative che l'apprendimento trova le sue radici, trasformandosi in esperienza viva, condivisa e generativa. Tuttavia, nonostante la crescente diffusione del paradigma nei curricula universitari e nei percorsi di formazione iniziale e in servizio, permangono interrogativi rilevanti circa il suo effettivo riverbero nella scuola.

Da un lato, numerosi docenti dichiarano di aver familiarità con il concetto di Embodied Cognition, di conoscerne i principi fondamentali e di riconoscerne la valenza educativa; dall'altro lato, risulta meno chiaro se tale riconoscimento trovi riscontro in azioni didattiche concrete e intenzionali, coerenti con il quadro teorico di riferimento. Si assiste dunque a una frattura epistemica tra consapevolezza e operatività, tra sapere dichiarato e sapere agito (Ho-

ward-Jones, 2014). Spesso il corpo è presente nelle pratiche scolastiche, ma in forme implicite e spontanee, non tematizzate né strutturate all'interno di metodologie consapevoli.

Il rischio, già segnalato in letteratura, è quello di una diffusione superficiale di concetti collegati alle neuroscienze e all'embodiment, che si trasformano in "neuromiti" o slogan suggestivi, privi di un reale fondamento epistemologico e metodologico (Rivoltella, 2012). Questo scarto tra familiarità terminologica e padronanza concettuale solleva un interrogativo imprescindibile per la ricerca pedagogica: in che misura l'Embodied Cognition è effettivamente conosciuta dai docenti e in che misura essa si traduce in pratiche didattiche intenzionali e sistematiche?

Il presente contributo si colloca all'interno di questo dibattito e intende offrire una risposta empirica a tali domande. Attraverso l'analisi di un questionario somministrato a un ampio campione di docenti italiani di ogni ordine e grado, la ricerca si propone di:

1. verificare il livello di conoscenza e di familiarità con il paradigma *embodied*;
2. indagare la rilevanza attribuita al corpo come risorsa educativa e inclusiva;
3. esplorare le modalità con cui l'EC trova applicazione nelle pratiche didattiche quotidiane

Un'ulteriore attenzione sarà data all'influenza delle variabili di genere, d'età e d'anzianità di servizio, al fine di cercare di capire i fattori che facilitano o ostacolano il passaggio da una sensibilità generica verso la corporeità a una prassi embodied consapevole e metodologicamente strutturata.

Questo contributo non intende fermarsi a un semplice bilancio dello stato dell'arte, ma vuole spingersi oltre, offrendo una riflessione critica che guarda al futuro. L'Embodied Cognition viene qui, pertanto, presentata come una leva capace di rimettere in movimento l'idea stessa di scuola, trasformandola in un ambiente di apprendimento situato, inclusivo e generativo. In questa visione la scuola non è un contenitore neutro, ma un contesto vivo che riconosce nel corpo non un accessorio della mente, bensì il luogo stesso in cui la conoscenza prende forma, cresce e si radica nel vissuto di chi apprende.

2. Quadro teorico

Nel panorama pedagogico contemporaneo il tema dell'Embodied Cognition si è imposto progressivamente come una chiave interpretativa capace di ridefinire il modo stesso in cui pensiamo l'apprendimento. Conoscere non può più essere considerato un atto puramente mentale e astratto: è piuttosto un'esperienza situata, che prende forma a partire dai sistemi percettivi e motori, dalle emozioni e dalle pratiche sociali che strutturano la vita scolastica di ogni giorno. In questa prospettiva, il corpo non appare come semplice strumento al servizio della mente, ma come condizione che orienta e media i processi di comprensione, di memorizzazione, di linguaggio e di scelta. L'apprendere si configura, dunque, come fenomeno pienamente incarnato, e non come attività separata dalla dimensione sensibile. Questa consapevolezza, maturata nell'intreccio tra neuroscienze, psicologia cognitiva e riflessione pedagogica, apre nuove possibilità per ripensare tempi, spazi e relazioni dell'azione didattica (Barsalou, 2008).

Un primo orientamento teorico si sviluppa a partire dalle ricerche neurofisiologiche che hanno evidenziato il funzionamento della simulazione incarnata. È stato dimostrato, infatti, che osservare un'azione e compierla in prima persona coinvolge circuiti neurali in larga parte sovrapposti. Questo dato rivela che la comprensione dell'altro, così come dei contenuti appresi, si fonda su schemi senso-motori condivisi e non su rappresentazioni puramente astratte (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006). Su questa linea si collocano anche i contributi che hanno messo in relazione la simulazione con i processi di risonanza interpersonale e con la costruzione di significati all'interno della relazione educativa (Gallese, 2006).

Un secondo orientamento è di natura fenomenologica e mette in evidenza come la percezione non rappresenti un semplice filtro mentale, ma costituisca la modalità primaria attraverso cui ciascuno di noi abita il mondo. Una parte integrante che dà forma all'incontro educativo e che non può essere marginalizzata è quella dei gesti, delle posture, dei ritmi e delle distanze (Merleau-Ponty, 1945/2003). L'insegnante con il suo corpo, con i suoi movimenti, gli sguardi, le pause o le inclinazioni, e gli studenti, con le loro risposte corporee e relazionali, contribuiscono a costruire lo spazio dell'aula, che smette così di essere un contenitore neutro e diventa un ambiente vissuto. È proprio in quei fili invisibili che scorrono tra i corpi e nelle relazioni quotidiane che nascono e si nutrono di attenzione, memoria e motivazione. È lì che

l'apprendimento smette di essere solo trasmissione di contenuti e diventa esperienza viva, capace di lasciare tracce che restano nel tempo (Gomez Paloma, 2013). Da queste intuizioni prende forma una prospettiva neurodidattica (Rivoltella, 2024), che unisce psicologia cognitiva, pedagogia e neuroscienze, mostrando come il contesto educativo non sia mai uno sfondo neutro. La luce di un'aula, i rumori di fondo, il modo in cui sono organizzati gli spazi o scelti i materiali influiscono direttamente sul modo in cui pensiamo, ricordiamo e ci emozioniamo durante l'apprendere. Anche l'attenzione e la memoria, infatti, non si sviluppano in astratto, ma dipendono da condizioni che facilitano o ostacolano la partecipazione (Sousa, 2010). La scuola è quindi chiamata a immaginarsi come un ambiente bio-dinamico, capace di modulare obiettivi e pratiche educative in relazione alla complessità dei soggetti e delle situazioni che la attraversano (Damiani, 2012), cui l'intreccio tra corpo, mente e contesto è generativo di un significato prossimo all'esperienza vissuta. Esso, infatti, prende forma proprio a partire da schemi percettivo-motori e da pattern d'azione che si sedimentano nell'esperienza quotidiana (Glenberg & Kaschak, 2002). Da questa impostazione derivano ricadute significative in campo educativo, che hanno favorito pratiche attente alla dimensione esperienziale, dalla manipolazione concreta degli oggetti alla gestualità intenzionale, fino a una didattica capace di integrare movimento, spazio e interazione come parte costitutiva della trasmissione disciplinare (Glenberg, Witt & Metcalfe, 2013).

Il paradigma embodied, sul piano pedagogico e didattico apre tre varchi essenziali: il primo ha a che fare con il riconoscimento del corpo come autentico dispositivo epistemico, non più inteso come semplice veicolo della mente, ma come fonte originaria di conoscenza e di senso (Lakoff & Johnson, 1999); il secondo richiama l'attenzione sugli ambienti e sui materiali, che non possono essere relegati a cornici passive perché partecipano attivamente ai processi cognitivi, diventando parte integrante della costruzione del sapere (Gibson, 1979); il terzo punto, infine, sottolinea la centralità della formazione docente come lavoro sul corpo professionale: la voce, i gesti, la postura, il ritmo e la capacità di presenza non sono abilità collaterali, ma pratiche riflessive che danno spessore e qualità alla relazione educativa. È attraverso queste dimensioni che la didattica, tanto generale quanto speciale, può offrire occasioni di accesso, parteci-

pazione e apprendimento autentico, anche per quegli alunni che presentano profili differenti e bisogni specifici (Cottini & Rosati, 2008).

Le ricadute educative dell' Embodied Cognition si intrecciano con molte evidenze che collegano l'attività fisica alla plasticità cerebrale e ai processi di memoria, soprattutto nelle fasi dello sviluppo. Esistono, infatti, elementi che in apparenza sono non strettamente collegati al lavoro didattico, come ad esempio, la qualità del sonno, l'alimentazione, la capacità di gestire lo stress, il movimento quotidiano o persino la disposizione dello spazio in aula. Questi fattori, seppur esterni, incidono in modo significativo sulla tenuta attentiva e sulla capacità di codificare e mantenere le informazioni (Geake, 2009). Questa prospettiva mette in evidenza come emozione e cognizione non possano essere considerate sfere separate, ma si intreccino costantemente all'interno dello stesso processo di costruzione della conoscenza. È proprio da questa prospettiva che nasce un'indicazione tanto semplice quanto fondamentale: non si può pensare l'educazione come qualcosa che riguarda solo la mente, lasciando fuori ciò che muove le emozioni. Pensiero ed emozione viaggiano insieme, e le routine quotidiane della scuola, così come le pratiche didattiche, devono tener conto di questo intreccio vitale, perché è lì che si accende e prende forma il vero apprendimento (Immordino-Yang & Damasio, 2007; Siegel, 2001).

Il dibattito sull'Embodied Cognition si è alimentato del dialogo con le neuroscienze dell'educazione e con le azioni educative inclusive dando vita, così, all'idea di un'accessibilità totalizzante che non solo ha eliminato le barriere, ma ha reso il contesto scolastico capace di aprirsi, adattarsi e riverberarsi con le differenze di ciascuno. L'accento è stato posto sulla capacità del contesto educativo di rispondere in modo sensibile e dinamico alle differenze dei soggetti, trasformandosi in un ambiente realmente accogliente e adattivo (Gomez Paloma & Damiani, 2021).

La personalizzazione non è, quindi, un adattamento "a posteriori" rispetto a bisogni già definiti, ma una co-costruzione situata, che nasce dall'incontro tra corpi, spazi e azioni (Damiani, 2019). La progettazione didattica assume così i tratti di una vera e propria negoziazione incarnata, in cui le opportunità di apprendere e di riconoscersi si giocano prima di tutto nel corpo e nella sua presenza vissuta (Varela, Thompson & Rosch, 1991).

Il confronto con approcci tecnico-scientifici, come quelli legati alla robotica o all'intelligenza artificiale, ha ulteriormente confermato il valore fondativo dell'*embodiment*: anche negli artefatti cosiddetti "intelligenti", infatti, l'apprendimento significativo dipende dall'ancoraggio al corpo e all'ambiente. Ciò suggerisce che la cognizione situata non sia una peculiarità esclusivamente biologica, ma un vincolo generale di tutti i sistemi che apprendono (Hoffmann & Pfeifer, 2011). Queste evidenze ci invitano a guardare la scuola come a un ecosistema vivo, fatto di corpi, ambienti e significati che si intrecciano e danno forma all'educazione quotidiana (Wilson & Golonka, 2013). L'Embodied Cognition può essere intesa come una vera e propria grammatica degli eventi, capace di orientare la riflessione pedagogica verso una concezione dell'insegnamento concreta, reale e vissuta. In questa prospettiva, la presenza dei docenti e degli studenti, la disposizione e l'organizzazione degli spazi, così come gli oggetti e gli strumenti impiegati nelle pratiche didattiche, non costituiscono un semplice sfondo, bensì rappresentano la condizione essenziale affinché la conoscenza possa generarsi, svilupparsi e risignificarsi in modo situato.

Questo dà luogo alla costruzione di una formazione docente che sappia coltivare consapevolezza del corpo professionale, progettare ambienti e routine sensibili alle emozioni e ai processi attentivi, integrare movimento e manipolazione nella pratica quotidiana e documentarne con trasparenza i risultati (Gibbs, 2005). Da qui nasce una domanda centrale: l'Embodied Cognition è rimasta soltanto un riferimento teorico o è davvero entrata a far parte delle pratiche quotidiane della scuola italiana?

Se il corpo è condizione dell'apprendere e la relazione educativa si nutre di dimensioni sensomotorie ed emotive, allora la questione è verificare quanto ciò trovi spazio nelle pratiche quotidiane degli insegnanti proprio a partire dalla concreta e consistente diffusione a livello accademico per comprendere la profondità dell'esperienza conoscitiva, che esplora quella consapevolezza operativa capace di tradursi in gesti, posture e scelte metodologiche. È proprio nelle pieghe tra sapere dichiarato e prassi concreta che si dispiega la presente ricerca, volta a indagare, attraverso un questionario esplorativo, il grado di familiarità dei docenti con il paradigma *embodied*, la rilevanza attribuita e le modalità con cui esso viene, o non viene, tradotto in azione didattica.

3. Metodologia

La presente ricerca si colloca nell’alveo degli studi empirici che indagano le rappresentazioni e le pratiche didattiche legate all’*Embodied Cognition* nella scuola italiana. L’intento non è soltanto misurare conoscenze o atteggiamenti, ma comprendere se e in che modo questa prospettiva teorica venga riconosciuta, tematizzata e incorporata nel fare quotidiano degli insegnanti.

La domanda di partenza è semplice e radicale al tempo stesso: in che misura i docenti italiani conoscono, comprendono e applicano consapevolmente i principi dell’*Embodied Cognition* e quali implicazioni si possono trarre per la formazione e la progettazione educativa in chiave personalizzata e trasformativa?

Per rispondere a questo interrogativo è stato adottato un disegno quantitativo con finalità esplorative. Lo strumento principale è stato un questionario a risposta chiusa su scala Likert a 5 punti (da “per nulla” a “completamente”), articolato in tre sezioni. La logica complessiva è sintetizzata nella seguente tabella (Tabella 1).

Tabella 1. Struttura del questionario e finalità esplorative per la rilevazione del rapporto tra corporeità e azione didattica

Sezione	Contenuti principali	Finalità esplorativa
Dati anagrafici e professionali	Genere, età, anzianità di servizio	Delineare il profilo socioprofessionale dei partecipanti e permettere analisi incrociate su variabili demografiche e di carriera
Familiarità e formazione	Conoscenza dichiarata del paradigma dell’ <i>Embodied Cognition</i> ; percezione di aver ricevuto formazione dedicata	Rilevare il grado di consapevolezza teorica e l’esposizione a percorsi formativi specifici, iniziali o in servizio
Pratiche <i>embodied</i>	Frequenza e intenzionalità nell’uso di gestualità, movimento, drammatizzazioni e attività di manipolazione	Verificare se e come la sensibilità dichiarata si traduce in azioni didattiche concrete e consapevoli

Alcuni esempi aiutano a comprendere meglio la struttura: nella sezione sulla familiarità veniva chiesto “*In che misura ritiene di aver ricevuto una formazione specifica sui principi*

dell'*Embodied Cognition*?"; nella sezione sulle pratiche, "*Con quale frequenza integra gestualità intenzionale o attività motorie nella sua pratica didattica?*".

Il questionario è stato diffuso attraverso l'invio diretto ai Dirigenti scolastici delle scuole pubbliche italiane, utilizzando gli indirizzi reperibili sulla piattaforma ministeriale *Scuola in Chiaro*. Nella mail di presentazione venivano chiariti gli obiettivi della ricerca e i destinatari erano invitati a condividere liberamente il link con tutto il corpo docente. La compilazione è avvenuta interamente online, nel rispetto delle norme sulla privacy e previo consenso informato di ciascun partecipante.

Il numero complessivo di docenti che hanno compilato il questionario è stato di 764. Poiché le domande non erano obbligatorie, le risposte effettive variano da sezione a sezione. La distribuzione è riportata nella tabella seguente (Tabella 2).

Tabella 2. Numero di risposte valide per sezione del questionario

Sezione del questionario	Numero di item	Risposte valide (N)	Percentuale sul campione totale (N = 764)
Dati anagrafici e professionali	6	334	43,7 %
Familiarità e formazione	2	452	59,1 %
Pratiche <i>embodied</i>	2	235	30,8 %

Questi dati mostrano un andamento differenziato: un coinvolgimento intermedio per la sezione anagrafica, un incremento per quella sulla familiarità e un calo marcato per la parte più applicativa, relativa alle pratiche *embodied*. Questa è una dinamica che caratterizza le indagini online ovvero mano a mano che le domande si fanno più riflessive, la disponibilità a rispondere tende a diminuire.

Le mancate risposte sono state trattate affrontate attraverso singoli item ritenuti validi. Questo ha permesso di dare valore ai dati raccolti evitando attribuzioni non sostenute dai dati, pur riconoscendo che il campione, per sua natura auto-selezionato, non è probabilistico.

Si osserva una marcata variabilità nel numero di risposte tra le sezioni del questionario: gli item di più immediata comprensione hanno superato le 700 risposte, mentre quelli avvertiti come più complessi non hanno oltrepassato le 200. Questo dato non va interpretato come un'anomalia, ma come causa della diversa obbligatorietà e complessità delle domande.

L'analisi si è concentrata su tecniche descrittive (frequenze, percentuali e medie), integrando incroci con variabili socio-professionali come età, ordine scolastico e disciplina. I punteggi medi emersi dagli item principali sono riportati nella tabella 3.

Tabella 2. Medie dei punteggi *Likert* per i principali item

Item	Media (scala 1–5)
Conosco il significato del termine <i>Embodied Cognition</i>	2,17
Il corpo ha un ruolo attivo nei processi di apprendimento	4,29
Il movimento facilita la memorizzazione e la comprensione dei contenuti	4,20
Le emozioni influenzano direttamente la capacità di apprendere	4,68
L'ambiente fisico dell'aula influisce sull'attenzione degli studenti	4,45
L' <i>Embodied Cognition</i> dovrebbe essere inserito nei percorsi di formazione iniziale dei docenti	3,78

Il quadro che emerge lascia presupporre che i docenti mostrano scarsa familiarità con il termine *Embodied Cognition* ($M = 2,17$), ma riconoscono con forza il valore del corpo, del movimento, delle emozioni e dell'ambiente nei processi di apprendimento (M tra 4,20 e 4,68). L'idea di introdurre sistematicamente l' *Embodied Cognition* nella formazione iniziale dei docenti raccoglie un consenso intermedio ($M = 3,78$), segnalando apertura ma anche una certa cautela.

Tentativi di calcolare indici di affidabilità interna (α di Cronbach, ω) non hanno restituito valori interpretabili, a causa della scarsa variabilità di alcuni item e del numero consistente di mancate compilazioni. Per questa ragione, l'analisi, pur mantenendo consapevolmente una connotazione descrittiva, offre indicazioni preliminari e piste di lavoro per studi futuri. Saranno necessarie indagini successive, con strumenti più ampi e bilanciati, per validare statisticamente i costrutti attraverso analisi fattoriali e la stima di indici di consistenza interna (α/ω).

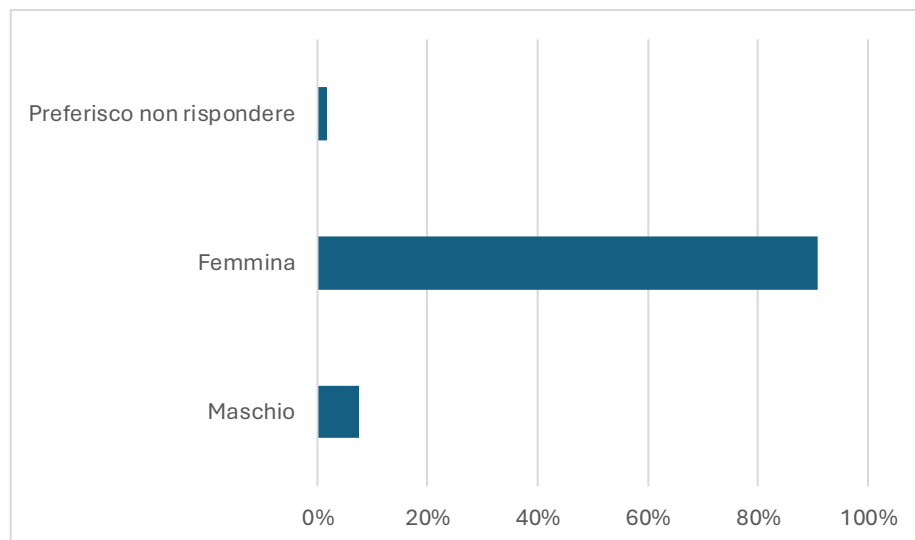
In questa prospettiva, la metodologia non si limita a "misurare", ma diventa anche strumento di riconoscimento: permette di far emergere pratiche spesso tacite, che pur non nominate come "*embodied*" mostrano una significativa affinità con questa prospettiva, contribuendo a dare voce a un sapere diffuso ma ancora poco tematizzato. Saranno necessarie ricerche successive, con strumenti più estesi e bilanciati, per consentire la validazione statistica dei costrutti attraverso analisi fattoriali e la stima di indici di consistenza interna.

4. Risultati

L'analisi dei dati emersi dal questionario, che ha coinvolto 764 docenti complessivamente, ma con numeri variabili di casi validi per ciascuna sezione, disegna un quadro di straordinaria complessità, nel quale si intrecciano dimensioni anagrafiche, territoriali, culturali e professionali. Già a un primo sguardo, la fotografia restituita dai dati quantitativi si carica di significati che vanno oltre la mera descrizione statistica: essa diventa, infatti, racconto di corpi che abitano la scuola, di storie professionali che si stratificano negli anni, di sensibilità che cercano di tradurre in prassi quotidiane paradigmi scientifici ancora poco esplorati.

Sul piano della distribuzione di genere, i risultati confermano la forte femminilizzazione della professione docente: il 91,4% delle risposte proviene da insegnanti donne, a fronte del 7,3% di uomini e dell'1,2% che ha scelto di non dichiarare il proprio sesso (Figura 1).

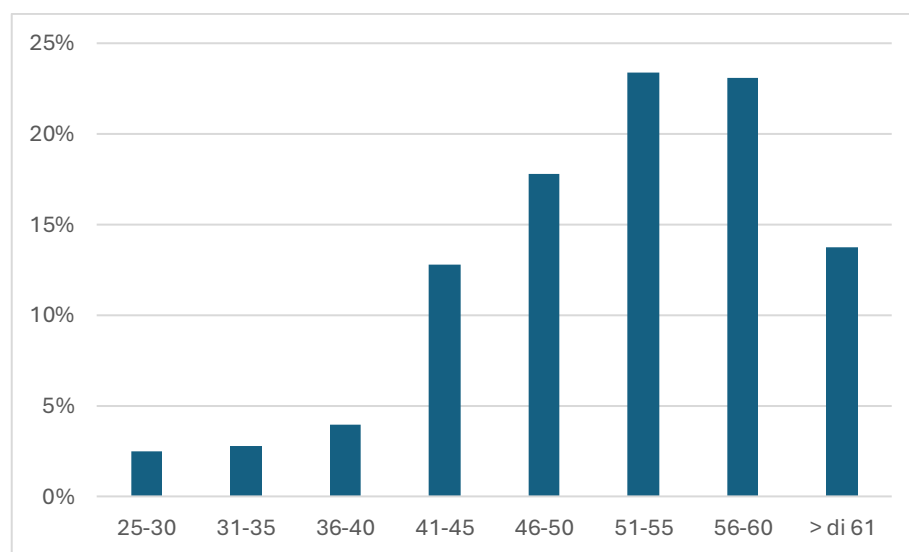
Figura 1. Genere dei partecipanti (dati riferiti ai 334 partecipanti che hanno completato la sezione anagrafica - 43,7% del campione totale)



Questa prevalenza, ben nota in letteratura, non è però un dettaglio neutro. Ogni corpo che educa porta con sé una biografia, una postura, un modo di abitare lo spazio relazionale (Merleau-Ponty, 2003).

Anche i dati anagrafici parlano chiaro perché quasi la metà degli insegnanti si colloca nella fascia tra i 46 e i 60 anni, con due concentrazioni particolarmente dense: i 51–55 e i 56–60 anni (Figura 2).

Figura 2. Età dei partecipanti all'indagine (dati riferiti ai 334 partecipanti che hanno completato la sezione anagrafica - 43,7% del campione totale)



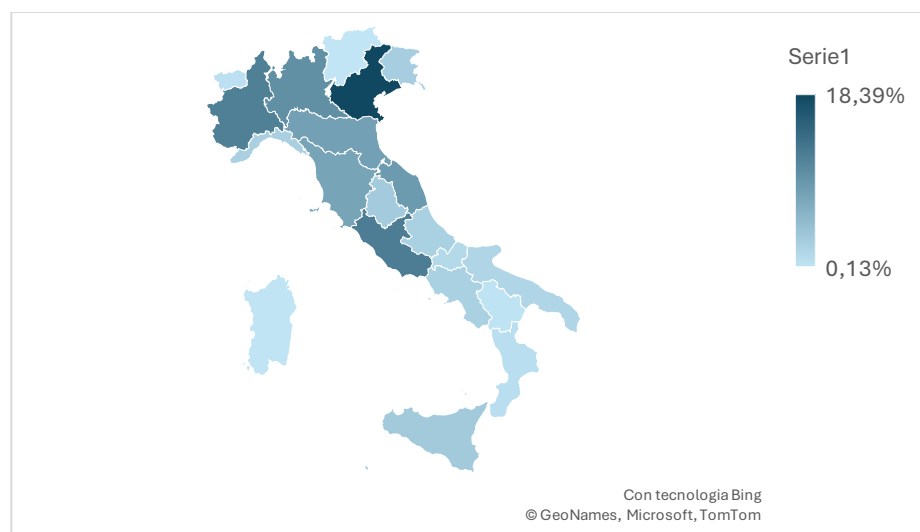
Le scuole sono dunque abitate da professionisti con una lunga storia alle spalle, portatori di pratiche consolidate, ma anche di memorie, sensibilità e abitudini che danno spessore al loro modo di insegnare. È una ricchezza indiscutibile, perché l'esperienza rappresenta un deposito prezioso; ma al tempo stesso è anche una sfida, perché il cambiamento richiede di mettere in discussione ciò che si è sedimentato nel tempo. L'esperienza, insomma, può essere al contempo risorsa e barriera: garantisce continuità e stabilità, ma può anche rendere più faticosa l'accoglienza di prospettive nuove, come quella dell'*Embodied Cognition*, che chiede di pensare e agire la didattica in modo diverso (Rivoltella, 2012).

Interessante è anche la mappa geografica dei rispondenti, che mostra un'articolazione disomogenea della partecipazione. Le regioni più rappresentate sono Lazio (92 docenti), Pie-

monte (90), Lombardia (76), Marche (67) ed Emilia-Romagna (62), mentre altre aree risultano scarsamente presenti, come la Sardegna (2) e la Basilicata (3).

Questo dato, al di là del valore numerico, apre a una lettura culturale e sistemica. Non è irrilevante che le regioni con maggiore tradizione di sperimentazione didattica e con poli universitari attivi nella ricerca pedagogica abbiano espresso una partecipazione più consistente: significa che il discorso sull'*Embodied Cognition* si radica soprattutto dove esistono già reti di ricerca e formazione sensibili a queste tematiche (Gomez Paloma, 2013). Guardando alla distribuzione territoriale, emerge una mappa frastagliata, quasi una geografia a macchie di colore diverso (Figura 3).

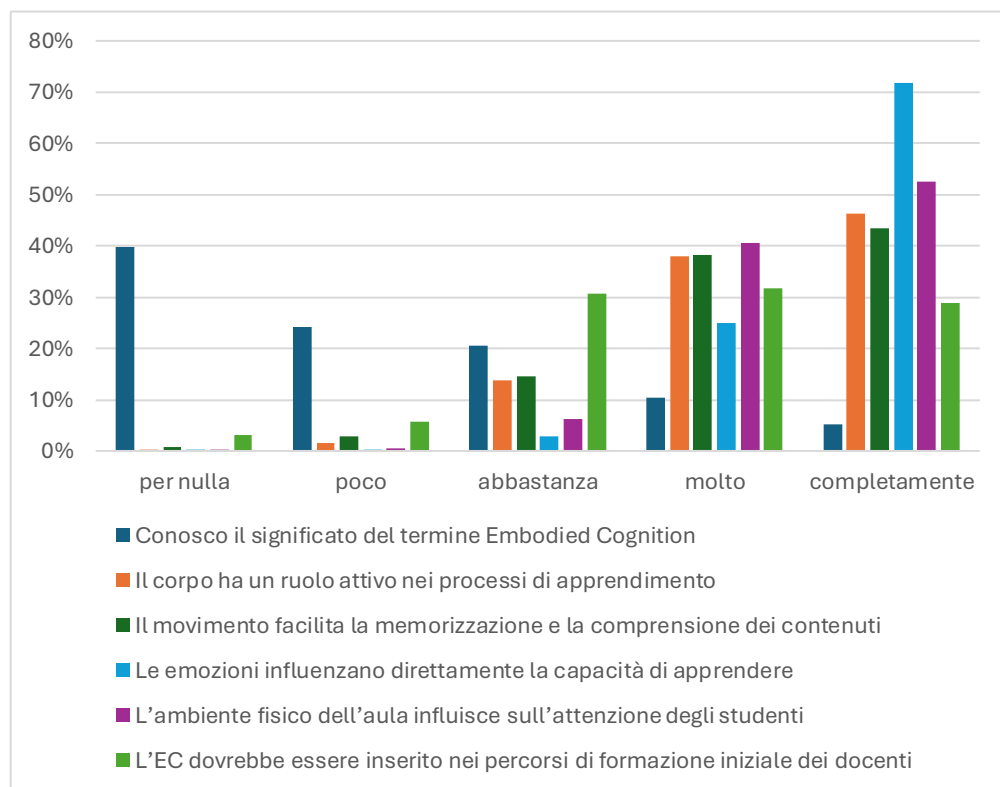
Figura 3. Distribuzione geografica partecipanti (n = 764 complessivi, ma con variabilità di risposta per sezione)



Le regioni che rispondono con voci numerose e compatte, altre che restano sullo sfondo, con presenze esigue. Questa disomogeneità non può essere liquidata come semplice variazione statistica: è il segno di un'Italia pedagogica fatta di frammenti, di esperienze isolate che rischiano di rimanere patrimoni di pochi. Da qui l'urgenza di una politica formativa che sappia cucire insieme queste differenze, ridurre i divari, trasformare le eccellenze locali in un tessuto condiviso, capace di dare respiro nazionale a ciò che oggi è sparso in rivoli.

Quando lo sguardo si sposta sulla conoscenza dell'*Embodied Cognition*, il quadro che appare è nitido e, per certi aspetti, spiazzante. La maggioranza degli insegnanti racconta di averne sentito parlare almeno una volta, in un corso di aggiornamento o in una discussione collegiale, ma pochi dichiarano di sentirsi davvero formati, capaci di comprenderne i fondamenti teorici e le implicazioni concrete (Figura 4).

Figura 4. Grado di familiarità e conoscenza dell'*Embodied Cognition* da parte dei docenti (n = 452 valid cases, pari al 59,1% del campione totale)



È qui che si apre una frattura significativa tra la familiarità superficiale, fatta di parole che circolano, e la padronanza autentica, che resta minoritaria. Rivoltella (2012) ha colto con precisione questo rischio, parlando di “neuromitologie”, ovvero di quei concetti che, semplificati diventano slogan o formule ripetute senza incidere sulle pratiche. Ed è proprio questo ciò che i dati sembrano suggerire: il corpo e l'apprendimento sono ormai entrati nel linguaggio quoti-

diano della scuola, ma spesso come parole-chiave consumate, che rimbalzano nei documenti e nei corsi senza tradursi in interiorizzazione scientifica e trasformazione reale.

Un ulteriore elemento che merita attenzione riguarda i punteggi medi riportati nella Tabella 3. A una prima lettura, i dati sembrano confermare un orientamento coerente: i docenti attribuiscono grande importanza al corpo, al movimento, alle emozioni e all'ambiente (con valori tra 4,20 e 4,68), ma mostrano scarsa familiarità con il termine *Embodied Cognition* ($M = 2,17$).

La prima evidenza è la distanza che si evidenzia tra linguaggio tecnico e la sensibilità pedagogica: gli insegnanti, infatti, non conoscono la cornice teorica, ma ne fanno propri, in parte, i presupposti, mostrando che l'*Embodied Cognition* è culturalmente presente come intuizione diffusa, ma non ancora come sapere formalizzato.

La seconda riguarda il ruolo delle emozioni. L'influenza delle emozioni sull'apprendimento, infatti, ottiene il punteggio medio più alto ($M = 4,68$), evidenza che i docenti sentono questa dimensione come evidente e quasi autoesplicativa. Tuttavia, tale consapevolezza resta fragile sul piano metodologico: l'emozione risulta come elemento che permea le pratiche strutturate.

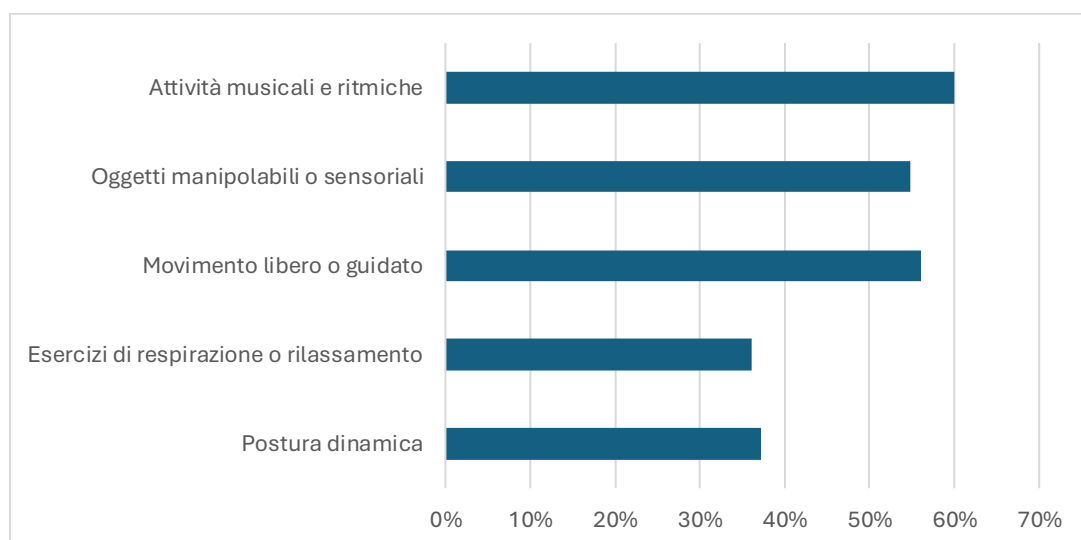
La terza contraddizione riguarda l'atteggiamento verso la formazione iniziale: il valore intermedio ($M = 3,78$) indica apertura, ma anche cautela. Se, da un lato, i docenti sembrano attribuire al corpo un ruolo decisivo nei processi di apprendimento, dall'altro sorprende che questa consapevolezza non si traduca in una richiesta più esplicita di percorsi formativi strutturati. È possibile che tali pratiche vengano percepite come già presenti, quasi implicitamente incorporate nel fare quotidiano, oppure che risulti difficile immaginarne una reale collocazione all'interno dei curricula, ancora fortemente ancorati a modelli tradizionali di insegnamento. Nel complesso, le medie non restituiscono soltanto l'immagine di un corpo "riconosciuto ma non tematizzato", ma rivelano un panorama fatto di paradossi educativi: ciò che appare ovvio non diventa sapere scientifico; ciò che è considerato cruciale non si traduce automaticamente in richiesta di formazione. È in questo spazio di tensione che si colloca la necessità di un lavoro pedagogico capace di trasformare sensibilità in competenze.

I dati raccolti suggeriscono, infatti, la presenza di una linea sottile tra la sensibilità diffusa nel sentire che il corpo sia essenziale per imparare e la mancanza di informazioni e nozioni non ancora strutturate in categorie disciplinari, che tuttavia sono già presenti come intuizione professionale. Ed è qui che la ricerca deve farsi umanizzata: non abbiamo di fronte insegnanti distratti o disinteressati, ma professionisti che percepiscono, magari senza gli strumenti concettuali adeguati, il valore dell'*Embodied Cognition*, e che in fondo chiedono implicitamente una formazione capace di trasformare questa intuizione in competenza.

Quando andiamo ad osservare le pratiche dichiarate, emerge un quadro concreto: molti insegnanti utilizzano il corpo per accompagnare la parola, per muoversi tra i banchi, per dare ritmo alla lezione attraverso gesti e posture. Possiamo notare che il corpo è presente, seppure in forme quotidiane e non sempre intenzionali, come supporto all'attenzione e alla relazione.

Molto meno frequenti sono invece le esperienze che ridefiniscono davvero lo spazio educativo: teatro, drammatizzazioni, attività di manipolazione. In questi casi il corpo non si limita ad accompagnare, ma diventa il centro stesso dell'apprendimento. Proprio perché richiedono un ripensamento profondo del ruolo docente, da trasmettitore a facilitatore, queste pratiche restano minoritarie, eccezioni dentro un panorama didattico ancora tradizionale (Figura 5).

Figura 5. Pratiche utilizzate dai docenti (n = 235 valid cases, pari al 30,8% del campione totale)



Ciò che emerge non è l'assenza del corpo dalla scuola, ma la sua presenza implicita, spontanea, spesso non tematizzata né sostenuta da cornici metodologiche. Il corpo c'è, ma non è ancora pensato come strumento epistemico, come setting cognitivo. In altre parole, la corporeità si manifesta in gesti, posture, movimenti che accompagnano la relazione educativa, ma non viene ancora agita con intenzionalità pedagogica.

La questione non è dunque la presenza o meno del corpo, ma il passaggio da una corporeità implicita a una corporeità intenzionale, capace di diventare leva metodologica. È in questo salto qualitativo che si gioca la possibilità di una didattica *embodied* autentica.

I dati raccolti suggeriscono che *l'Embodied Cognition* è culturalmente riconosciuta, ma ancora deve incarnarsi come pratica didattica sistematica. Infatti, è proprio su questa frattura che si colloca la questione della formazione, poiché "sapere come" il corpo possa diventare leva inclusiva. Ciò sarà reso possibile solo attraverso la formazione che collega le attività esperienziali con i percorsi strutturati. In questo modo, *l'Embodied Cognition* potrà incarnarsi e quindi declinarsi nelle strategie quotidiane di insegnamento e apprendimento. Tali considerazioni sono da noi avanzate e riportate sulla base di percentuali e di valori che si riferiscono a un campione auto-selezionato e non probabilistico, che seppure non consentono generalizzazioni statistiche ci offrono la comprensione della condizione formativa.

5. Discussione

L'indagine condotta offre un primo dato inequivocabile: *l'Embodied Cognition* è presente nel linguaggio scolastico e nel dibattito culturale che attraversa la formazione italiana. Questa familiarità, tuttavia, non corrisponde a una reale padronanza teorica né a un'effettiva capacità di declinarlo in pratiche metodologiche. Per molti insegnanti *l'Embodied Cognition* è soprattutto un concetto, che circola nei discorsi educativi, ma che fatica a tradursi in una conoscenza solida e in una competenza professionale concreta. Si tratta di un paradigma che ha conquistato visibilità, ma che rimane debole sul piano dell'elaborazione scientifica e della sua applicazione didattica.

Nonostante questo limite, la diffusione del termine non va sottovalutata: essa segnala che il corpo ha riconquistato centralità nella riflessione educativa, dopo decenni di marginaliz-

zazione in cui la dimensione cognitiva era stata ridotta a elaborazione simbolica e computazionale (Wilson & Golonka, 2013). La consapevolezza, pur vaga, che la mente sia incarnata e situata nel mondo rappresenta un punto di svolta rispetto a una tradizione che separava il pensiero dall'azione. L'attuale scenario può essere letto come una fase di transizione: la scuola è culturalmente pronta ad accogliere *l'Embodied Cognition*, ma mancano strumenti adeguati a comprenderlo e praticarlo con coerenza scientifica e pedagogica. La distanza più evidente emersa dall'indagine riguarda il divario tra percezione e azione. I docenti riconoscono il valore del corpo, ma faticano a tradurre questa consapevolezza in metodologie intenzionali.

Questa frattura corrisponde a quanto descritto da Hoffmann e Pfeifer (2011): il comportamento non è il semplice risultato di schemi di controllo interni, ma nasce dall'interazione tra corpo, ambiente e contesto. Se questa consapevolezza non viene interiorizzata, il rischio è che *l'Embodied Cognition* possa incidere parzialmente sulla progettazione didattica. Oggi la scuola sembra muoversi dentro una distanza sottile ma persistente tra ciò che viene pensato e ciò che, concretamente, prende forma nelle pratiche quotidiane. Colmare questo scarto non significa aggiungere nuovi concetti, quanto piuttosto smettere di considerare il corpo come un'astrazione teorica e iniziare a riconoscerlo per ciò che è: una presenza viva, che sostiene e rende possibile la relazione educativa. Le ricerche neuroscientifiche aiutano a spostare lo sguardo oltre l'idea dell'apprendimento come semplice accumulo di nozioni, mostrando come esso coincida piuttosto con un processo di trasformazione dei circuiti neurobiologici che prende forma nell'esperienza vissuta (Siegel, 2001). È all'interno di queste ricerche che si evidenzia come emozione, percezione e azione non procedono separatamente, ma si incrociano in modo radicato e duraturo, originando dinamiche di apprendimento che non possono essere ridotte alla sola dimensione cognitiva (Immordino-Yang & Damasio, 2007). Questo porta i docenti ad un riconoscimento di sé non come semplici trasmettitori di contenuti, ma come persone che attraversano lo spazio educativo con i propri occhi, la propria voce, il proprio modo di muoversi e di stare in relazione. La formazione smette, quindi, di essere un passaggio normativo e diventa, invece, un luogo trasformativo, all'interno del quale la sensibilità diventa competenza e le intuizioni trovano una direzione, traducendosi in pratiche intenzionali. È attraverso esperienze

vissute, corporee, situate che l'idea di apprendimento incarnato smette di restare sullo sfondo teorico e comincia a farsi concreta.

Il corpo si rivela il primo strumento per comunicare, accogliere e guidare, e la formazione degli insegnanti deve orientarsi a una postura esperienziale che unisca sapere e vivere, teoria e gesto, parola e azione. I dati mostrano come l'*Embodied Cognition* sia profondamente connessa all'inclusione, poiché il corpo diventa linguaggio semplice e condiviso, capace di coinvolgere tutti, anche chi incontra difficoltà con la parola o con i codici scolastici. Uno sguardo, un movimento, il ritmo della classe diventano così strumenti concreti di partecipazione, dimostrando che l'*Embodied Cognition* non è solo un costrutto teorico, ma prende forma nella quotidianità educativa fino a configurarsi come *Embodied Education*. La cognizione nasce sempre dal corpo e dalle relazioni che costruiamo, e comprendere significa innanzitutto condividere esperienze incarnate che lasciano tracce nella memoria e negli affetti (Gallese, 2006). Anche i processi più complessi del pensiero e del linguaggio affondano le radici nei gesti, nei movimenti e nelle percezioni che plasmano il nostro modo di dare senso al mondo. In questa prospettiva, le ricerche di Lakoff e Johnson (2022) hanno mostrato come la mente utilizzi metafore concettuali radicate nell'esperienza corporea per rendere intelligibili fenomeni astratti: parliamo di "fondamenti" del sapere, di "percorsi" formativi o di "orizzonti" educativi perché la nostra cognizione si struttura attraverso il corpo e i suoi schemi sensomotori. Anche l'inclusione non prende vita nei documenti formali, ma nei corpi che abitano la scuola, nei piccoli gesti che generano appartenenza e nelle emozioni che alimentano fiducia e riconoscimento reciproco (Barsalou, 2008). È nel vissuto corporeo e nella sua traduzione simbolica che si radica la possibilità di un'educazione capace di coniugare pensiero e relazione, conoscenza e cura.

Un aspetto che merita particolare approfondimento riguarda le potenzialità applicative del paradigma dell'*Embodied Education*. I dati raccolti evidenziano come la consapevolezza del ruolo del corpo sia ormai diffusa, ma non ancora pienamente interiorizzata né trasformata in un atteggiamento culturale radicato; di conseguenza, essa fatica a tradursi in progettualità intenzionali e sistematiche. Proprio in questo scarto tra consapevolezza e prassi si collocano le indicazioni più rilevanti offerte dalla letteratura scientifica. Le ricerche in ambito neurodidattico, infatti, mostrano con chiarezza il nesso tra attività motoria e potenziamento delle funzioni co-

gnitive quali memoria e attenzione, nonché la straordinaria capacità del cervello di riorganizzarsi e generare nuove connessioni sinaptiche in risposta a esperienze motorie ed emotive (Sousa, 2010; Chaddock et al., 2010). Tra le applicazioni pratiche più immediate si collocano le attività che integrano gestualità e movimento nella routine scolastica: pause motorie, giochi ritmici, drammatizzazioni, manipolazione di oggetti, utilizzo consapevole della voce e della postura docente. Non si tratta di attività marginali, ma di strategie che rafforzano i processi di memorizzazione e comprensione, aumentando la partecipazione e la motivazione. Ancora più rilevante è il tema del setting: la disposizione degli spazi, l'illuminazione, il rumore di fondo, la scelta dei materiali non rappresentano variabili neutre, ma fattori che incidono direttamente sulla qualità dell'attenzione e sull'esperienza di apprendimento (Gomez Paloma & Damiani, 2015). Ripensare l'ambiente in chiave *embodied* significa quindi trasformare la classe in un contesto che valorizza la corporeità come risorsa cognitiva.

Un ulteriore campo di applicazione riguarda la didattica inclusiva. L'*Embodied Cognition*, infatti, si rivela particolarmente funzionale per rispondere ai bisogni educativi speciali e per promuovere un'idea di accessibilità non ridotta alla rimozione delle barriere, ma estesa alla creazione di esperienze condivise che tengano conto delle differenze (Cottini, 2015).

Diventa allora centrale sviluppare una consapevolezza riflessiva del "corpo professionale", riconoscendo che voce, gesti, postura e ritmo della lezione non sono elementi marginali, ma pratiche incarnate che incidono direttamente sulla qualità della relazione educativa. Formare insegnanti capaci di cogliere e documentare le micro-trasformazioni corporee degli studenti significa aprire la strada a una didattica più attenta, situata e generativa. In questa prospettiva, il passaggio dalla familiarità all'intenzionalità, emerso dai dati dello studio, può tradursi in risposte concrete, restituendo alla corporeità un ruolo fondativo nel modo in cui la scuola apprende e si trasforma.

6. Conclusioni

La presente ricerca intende offrire un ulteriore contributo scientifico alla riflessione sull'*Embodied Cognition*, ponendo attenzione non solo agli aspetti teorici, ma anche alle tracce vive delle pratiche e delle percezioni corporee che attraversano l'esperienza quotidiana della

scuola. In questa prospettiva, il lavoro si colloca nel solco degli studi che hanno evidenziato la centralità del corpo nei processi di apprendimento (Gallese, 2006; Gomez Paloma & Damiani, 2021), mettendo in luce con chiarezza la distanza che ancora persiste tra la familiarità culturale e la padronanza operativa, tra l'intuizione pedagogica e la sua piena sistematizzazione metodologica. Tale scarto identifica sia il punto più delicato del processo di apprendimento e insegnamento, che la sfida più urgente, ovvero dare profondità alle esperienze di vita. Per quanto gli insegnanti intervistati dimostrino di riconoscere il corpo come un veicolo privilegiato di relazione e di inclusione, in quanto esso rappresenta un elemento centrale nelle relazioni educative, questo riconoscimento fatica a emergere come significato formativo e incarnato, capace di connettere esperienza e metodo in una prospettiva di senso condiviso.

Si delinea il profilo di una professionalità animata da esperienza, motivazione e dedizione, ma che rivela ancora fragilità sul piano degli orizzonti teorici, delle disposizioni interiori e delle dinamiche relazionali indispensabili per sostenere e dare continuità alle declinazioni didattiche dell'*Embodied Cognition*, affinché possano tradursi in pratiche consapevoli, situate e durature.

Vi sono infine alcuni aspetti metodologici che meritano di essere sottolineati poiché contribuiscono a restituire la complessità del quadro, ovvero il campione considerato, non fondato su criteri probabilistici e circoscritto a una realtà limitata, restituisce risultati di natura esplorativa, da leggere come prime tracce di un percorso di indagine più ampio, utili a delineare possibilità e direzioni, più che a produrre generalizzazioni definitive. Però, è proprio tracciando i confini che si delineano le prospettive più feconde. Osserviamo infatti come l'indagine confermi anzitutto quanto sia necessario un percorso che non trasmetta semplicemente le istruzioni, ma che faccia sentire ai docenti le vita nel fluire delle esperienze, perché capaci di trasformare intuizioni in competenze incarnate, gesti spontanei in metodologie consapevoli, sensibilità diffuse in pratiche intenzionali (Damiani, 2012).

Parallelamente, i dati invitano a ripensare l'ambiente educativo come spazio in cui il corpo non sia solo veicolo affettivo o relazionale, ma diventi a pieno titolo un dispositivo di conoscenza, un mediatore che dà forma e sostanza ai processi di apprendimento. Guardando al futuro, si profila così la possibilità di costruire modelli integrati di progettazione che, in dialogo

con neuroscienze e scienze cognitive, sappiano valorizzare la plasticità dei contesti, la responsabilità etica dell'insegnare e la natura situata e multisistemica (Varela, Thompson & Rosch, 1991; Damiani, 2025). Ciò rimanda all'"ecologia della mente" (Bateson, 1972), poiché consente di riconoscere i processi educativi come sistemi interconnessi, in cui mente, corpo e ambiente co-costruiscono significati in una trama di relazioni reciproche e generative.

I risultati di questa ricerca, pur entro i suoi limiti, restituiscono l'immagine di una scuola che sta mutando culturalmente e di riconosce come pedagogicamente sensibile ai temi dell'*Embodied Cognition*, ma ancora non pienamente dotata di strumenti metodologici condivisi per tradurla in pratica quotidiana. La sfida dei prossimi anni consiste nel colmare la distanza tra la percezione diffusa del valore educativo del corpo e le pratiche didattiche capaci di tradurla in azioni consapevoli e validate. Un simile compito richiede percorsi formativi in grado di dare significato al mondo interiore della persona, valorizzando gesti, ritmi e presenze come segni liminari del vero atto educativo.

References

- Barsalou, L. W. (2008). *Grounded cognition*. Annual Review of Psychology, 59, 617–645. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093639>
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. San Francisco, CA: Chandler.
- Caruana, F., & Borghi, A. M. (2013). *Embodied Cognition: una nuova psicologia*. Giornale italiano di psicologia, 40(1), 23–48. <https://doi.org/10.1421/73973>
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., Kim, J. S., Voss, M. W., VanPatter, M., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Konkel, A., Hillman, C. H., Cohen, N. J., & Kramer, A. F. (2010). *A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume and memory performance in preadolescent children*. Development & Aging, Cognitive Neuroscience Societies
- Cottini, L. (2015). *Quale insegnante di sostegno per una inclusione scolastica di qualità?* In D. Ianes (Ed.), *L'evoluzione dell'insegnante di sostegno*. Trento: Erickson
- Cottini, L., & Rosati, L. (2008). *Per una didattica speciale di qualità*. Perugia: Morlacchi.

-
- Cristini, C., & Ghilardi, A. (2009). *Sentire e pensare: Emozioni e apprendimento tra mente e cervello*. Milano: Springer
- Damiani, P. (2012). *Neuroscienze e DSA: verso una "Neurodidattica"?* *Integrazione Scolastica e Sociale*, 11(4), 293–299.
- Damiani, P. (2025). *Tra innovazione e inclusione: il bisogno di formazione alle "nuove competenze inclusive" dei docenti. Basi teoriche per un modello formativo coerente*. *Formazione & insegnamento*, 13(2), 1-xx.
- Damiani, P. (2019). *Accessibilità e ambienti di apprendimento*. Milano: FrancoAngeli.
- Geake, J. G. (2009). *The brain at school: Educational neuroscience in the classroom*. Maidenhead: Open University Press.
- Gallese, V. (2006). *Intentional attunement: A neurophysiological perspective on social cognition and its disruption in autism*. *Brain Research*, 1079(1), 15–24.
<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.01.054>
- Gibbs, R. W. (2005). *Embodiment and cognitive science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Glenberg, A. M., & Kaschak, M. P. (2002). *Grounding language in action*. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(3), 558–565. <https://doi.org/10.3758/BF03196313>
- Glenberg, A. M., Witt, J. K., & Metcalfe, J. (2013). *From the revolution to embodiment: 25 years of cognitive psychology*. *Perspectives on Psychological Science*, 8(5), 573–585.
<https://doi.org/10.1177/1745691613498098>
- Gomez Paloma, F. (2013). *Embodied cognitive science. Atti incarnati della didattica*. Roma: Nuova Cultura.
- Gomez Paloma, F., & Damiani, P. (2015). *Cognizione corporea, competenze integrate e formazione dei docenti*. Trento: Erickson.
- Gomez Paloma, F., & Damiani, P. (2021). *Manuale delle scuole ECS. The neuroeducation approach. La sfida del cambiamento educativo per il benessere e l'apprendimento*. Brescia: Morcelliana.

-
- Hoffmann, M., & Pfeifer, R. (2011). *The implications of embodiment for behavior and cognition*. In W. Tschacher & C. Bergomi (Eds.), *The implications of embodiment: Cognition and communication* (pp. 31–58). Exeter: Imprint Academic.
- Howard-Jones, P. A. (2014). *Neuroscience and education: Myths and messages*. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(12), 817–824. <https://doi.org/10.1038/nrn3817>
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). *We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education*. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>
- Jeannerod, M. (2007). *Motor cognition: What actions tell the self*. Oxford: Oxford University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2022). *Metafora e vita quotidiana*. Roi edizioni.
- Merleau-Ponty, M. (2003). *Fenomenologia della percezione* (E. Filippini, Trad.). Milano: Bompiani. (Opera originale pubblicata 1945).
- Rivoltella, P. C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rivoltella, P. C. (2024). [*Neurodidattica. Insegnare al cervello che legge. Seconda edizione*](#). Milano: Raffaello Cortina.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina.
- Siegel, D. J. (2001). *La mente relazionale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Sousa, D. A. (2010). *Mind, brain, & education: Neuroscience implications for the classroom*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Willis, J., & Cowie, B. (2021). *Assessment and embodied reflection*. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 28(5), 589–606. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1891550>

Wilson, M., & Golonka, S. (2013). *Embodied cognition is not what you think it is*. *Frontiers in Psychology*, 4, 58. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00058>