

# Università degli Studi di Salerno



*Dipartimento di Scienze Politiche, Sociali e della Comunicazione*

## **Dottorato di Ricerca**

*in*

*Scienze del Linguaggio, della Società, della Politica e dell'Educazione*

*Curriculum Corporeità didattiche, tecnologie e inclusione*

## **XXXIII CICLO**

*Coordinatore: Prof. Filippo Fimiani*

## **TESI DI DOTTORATO**

*“La pedagogia del corpo in chiave semplice”*

Tutor

Prof. Maurizio Sibilio

Dottoranda

Vincenza Barra

A.A. 2020/2021

## Indice

<b>Introduzione - NATURA E CULTURA: IL GIOCO AMBIVALENTE DEL CORPO</b>	pag.4
<b>✓ CAPITOLO I - UN CORPO CHE APPRENDE</b>	
<b>I.1 Un approccio Embodied Cognition</b>	pag. 7
<b>I.2 Le neuroscienze nel processo di insegnamento/apprendimento</b>	pag. 18
<b>I.3 La pedagogia del corpo e il suo potenziale inclusivo</b>	pag. 23
<b>I.4 Il corpo in movimento</b>	pag. 28
<b>✓ CAPITOLO II - UN SAPERE INCARNATO</b>	
<b>II.1 Il cervello motorio</b>	pag. 35
<b>II.2 I messaggi del corpo</b>	pag. 37
<b>II.3 Comunicazione non verbale: gli elementi caratterizzante</b>	pag. 38
<b>II.4 Corporeità e la strutturazione del sé</b>	pag. 40
<b>II.5 Apprendere e interagire in movimento</b>	pag. 42
- <b>II.5.1 Sapere incorporato</b>	pag. 44
<b>✓ CAPITOLO III – CORPO TRA PEDAGOGIA E TEATRO</b>	
<b>III.1 Il corpo autobiografico</b>	pag. 50
<b>III.2 Educazione tra improvvisazione e regia</b>	pag. 55
<b>III.3 Lo spazio teatrale</b>	pag. 59
- <b>III.3.1 Verso una pedagogia del teatro</b>	pag.61
<b>III. 4 Un corpo didatticamente drammaturgico</b>	pag. 63
<b>III.5 Il palcoscenico del corpo pedagogico</b>	pag. 69
- <b>III.5.1 Corporeità in ascolto</b>	pag. 73

✓	<b>CAPITOLO IV – IL LABORATORIO TEATRALE COME PROPOSTA PEDAGOGICA PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA IN PROSPETTIVA SEMPLISSA</b>	
	<b>IV.1 Complessità corporee</b>	pag.76
	<b>IV.2 Lo spazio trasformativo del laboratorio teatrale</b>	pag. 80
	<b>IV.3 Un approccio semplice</b>	pag. 83
	<b>IV.4 Presentazione della proposta didattica:</b>	
	<i>MatematicaMente Wonderland</i>	pag. 93
	<b>- PREMESSA</b>	
	<b>- Obiettivi generali</b>	
	<b>- Obiettivi trasversali</b>	
	<b>- Competenze in uscita</b>	
	<b>- Destinatari</b>	
	<b>- Risorse umane</b>	
	<b>- Attività laboratoriali</b>	
	<b>- Metodologie</b>	
	<b>- Verifica, valutazione e monitoraggio</b>	
	<b>- Produzione finale</b>	
	<b>- Replicabilità e trasferimento del progetto</b>	
	<b>CONCLUSIONI</b>	pag. 110
	<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	pag. 112
	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	pag. 121

# **INTRODUZIONE**

## **NATURA E CULTURA: IL GIOCO**

### **AMBIVALENTE DEL CORPO**

Natura e cultura rappresentano gli estremi di un itinerario che l'umanità probabilmente non ha mai percorso, ma potrebbero essere due concetti che impieghiamo per evidenziare un'ambivalenza corporea relativa alle società arcaiche e l'equivalenza a cui è stato ridotto il corpo nella nostra società a causa dei codici e simboli che la governano.

Considerato come organismo da sanare, come forza-lavoro da impiegare, come inconscio da liberare, il significato "fluttuante" del corpo confonde i codici attraverso un'operazione simbolica di disgiunzione tra il vero e il falso, il bene e il male, lo spirito e la materia, producendo una bivalenza che vede positivo e negativo rispecchiarsi reciprocamente e che dà origine a una realtà immaginaria (essenzialmente effetto di un giudizio di valore) speculativa (Galimberti, 2020).

Affermare che il corpo parla simbolicamente, non nel senso psicoanalitico di simboli che determinano una separazione tra conscio e inconscio,

significa mettere insieme - *sym-bállein* - ed eliminare la distinzione tra anima e corpo. L'ambivalenza così manifesta non è ambiguità ma apertura di senso con la quale la ragione può fissare un'antitesi di valori che articola la sua logica disgiuntiva nel dividere il vero dal falso, il bello dal brutto, lo spirito dalla materia.

Il corpo definisce la sua natura ambivalente attraverso una riserva infinita di segni che il sapere psicologico ha individuato nella psiche umana. In tal modo esso stesso diventa un segno che rimanda alla consapevolezza del senso ultimo; nel corpo i segni sovrabbondano rispetto alle capacità che il sapere psicologico ha di ordinarli demolendo la pluralità di senso.

L'errore di sottrarsi alla polisemia della realtà corporea investe ogni sapere razionale che dimentica di essere una procedura interpretativa e si pone come assoluto principio, definendo una verità non ambivalente ma di decisione. Nel rimettere in gioco la sua natura polisemica, il corpo rifiuta qualsiasi assunzione di prospettiva e delinea la sua natura ambivalente: ciò non significa rifiutare il sapere

razionale ma scoprire le radici di questo sapere che, in quanto ragioni, non possono definirsi come assolute verità poiché si è scoperto che la verità risiede nell'apertura dell'universo del senso (Galimberti, 2001).

Per cui alla metafisica dell'equivalenza il corpo è in grado di proporre il gioco dell'ambivalenza, intesa come apertura di senso che considera tutti i codici in una dimensione simbolica nella quale il potere, che delimitava i campi del sapere, tende a confondersi e a smascherare una bivalenza codificata.

# CAPITOLO I

## 1. Un approccio Embodied Cognition

“Il rapporto con il corpo non si riduce ad un’immagine del corpo, rappresentazione soggettiva ma è inseparabile il rapporto con il linguaggio e con il tempo perché tutti gli schemi di percezione e valutazione sociale e di gruppo si frappongono fin dall’origine tra l’individuo e il suo corpo e provocano l’incorporazione degli schemi. L’hexis corporea parla immediatamente alla motricità, in quanto schema posturale che è ad un tempo sistematico e singolare, perché solidale con tutto un sistema di oggetti e caricato di una massa di significati e valori sociali” (Bourdieu, 1988, pp. 114-115)

Gli studi sull’*Embodied Cognition* (Maturana, Varela, 1992, 2001), in sintonia con la declinazione didattica della teoria della “semplicità” (Sibilio, 2014), riconoscono la piena dignità del corpo in atto come dispositivo che genera conoscenza (Gomez Paloma, 2017), attraverso un processo di significazione che si realizza attraverso azioni tra soggetto e mondo. Con la teoria della mente estesa (Clark & David, 2010)

l'attenzione si sposta dalla mente neutra a quella, "situata".

Le *Indicazioni Nazionali* del 2012 per il curriculum del primo ciclo di istruzione evidenziano l'importanza delle potenzialità espressive e comunicative del corpo, le quali si realizzano attraverso esperienze motorie che consentono di integrare parole e gesti, di favorire la costruzione dell'immagine del sé e di elaborare uno schema corporeo: «muoversi è il primo fattore di apprendimento: cercare, scoprire, giocare, saltare, correre a scuola è fonte di benessere e di equilibrio psico-fisico [...]»<sup>1</sup>.

In seguito, le direttive ministeriali susseguitesesi nel tempo hanno valorizzato la dimensione pedagogica del corpo e del suo potenziale educativo e didattico, mostrando una nuova prospettiva epistemologica delle scienze dell'educazione in grado di analizzare la dimensione incorporata dell'esperienza formativa (Carlomagno, 2015). Il nuovo impianto epistemologico ha consentito di capitalizzare i risultati provenienti dai diversi campi di ricerca; nello specifico, le

---

<sup>1</sup> MIUR, *Indicazioni Nazionali per il curriculum del primo ciclo di istruzione*, Roma, 2012.

neuroscienze hanno ridefinito una dimensione della conoscenza situata e incorporata (Gomez Paloma, 2009) e, inoltre, hanno favorito il superamento della visione lineare del processo di insegnamento-apprendimento. Gli studi neuroscientifici hanno dimostrato che la complessità del soggetto non può non riflettersi in una visione adattiva della didattica che vede i docenti chiamati a riconoscere la significatività dei comportamenti motori e del linguaggio non verbale, al fine di facilitare la comprensione delle rappresentazioni cognitive degli studenti. Gazzaniga (2009) afferma che il linguaggio ha origine nelle imitazioni motorie e con solo 30 suoni riusciamo a costruire comunicazione e azione comunicativa.

In tal senso, negli ultimi anni si sta volgendo lo sguardo a un nuovo paradigma, ossia la declinazione didattica della teoria della “semplicità” del fisiologo Alain Berthoz (Sibilio, 2014); il nuovo approccio «comprende una tensione, a volte una contrapposizione, tra semplice e complesso [...]» (Berthoz, 2011, p. 10) e offre soluzioni originali e non semplici per elaborare «molto rapidamente, in modo

elegante ed efficace, situazioni complesse, tenendo conto dell'esperienza passata ed anticipando il futuro» (Berthoz, 2011, p. 5). La semplicità dell'evento didattico e di un apprendimento di tipo cooperativo, ha spostato gli interessi della ricerca dallo studio della mente in quanto tale allo studio del corpo in movimento che diventa spazio di espressione di capacità e di elaborazione di emozioni. La riflessione epistemologica sul corpo in movimento propone, in tal modo, nuove chiavi interpretative che sono considerate efficaci per fronteggiare la complessità didattica partendo proprio dalla relazione mente-corpo, con lo scopo di fruire in maniera più consapevole dell'azione del *medium* corporeo, in quanto i soggetti entrano in contatto e comunicano tra loro proprio attraverso il corpo e le sue azioni: la cultura incorporata si tramanda attraverso l'acquisizione di linguaggi che si integrano (Perla, Riva, 2016).

La questione relativa al problema del rapporto tra mente e corpo richiama una visione semplice delle corporeità educative e didattiche (Sibilio, 2012) che prendono in considerazione il principio del senso,

inteso come relazione tra dimensione didattica e processo di significazione che inevitabilmente impegna il corpo durante la costruzione di conoscenza. Il corpo è considerato come un dispositivo che agisce attraverso le esperienze di apprendimento cooperativo producendo conoscenza (Rivoltella, 2012): la valenza didattica del corpo e delle sue abilità cognitive si svela nelle capacità di incorporare le esperienze di vita e di essere potenzialmente, e a volte inconsapevolmente, in grado di trasformarle in azioni, scelte o intenzioni.

Questi stessi principi hanno pieno valore per una didattica inclusiva che deve essere in grado di sostenere la complessità delle classi attuali, promuovendo le differenze degli stili cognitivi e un apprendimento cooperativo come condizione essenziale per garantire l'instaurarsi di relazioni positive e inclusive. Gli studi sull'*Embodied Cognitive Science* (Maturana, Varela, 1992, 2001), arricchendo la riflessione pedagogica e didattica sull'inclusione e la cooperazione, riconoscono la piena dignità del corpo in atto come elemento che genera conoscenza, attraverso

un processo di significazione che si realizza attraverso una serie di azioni tra soggetto e mondo.

L'azione rappresenta il *focus* della dimensione cognitiva e il sistema senso-motorio è l'elemento che condiziona la realtà circostante, poiché il soggetto agisce in relazione agli eventi che modificano l'ambiente. Le teorie della mente estesa (Clark & David, 2010), incarnata ed enattiva (*embodied, embedded, extended, enacted*) spostano l'attenzione dalla mente neutra e isolata a una mente, "situata" nel soggetto e nell'ambiente, che apprende nell'interazione con la realtà circostante; l'enazione evidenzia i principi di una concezione incarnata della cognizione, la cui produzione avviene in un mondo esterno e condiviso non già predefinito ma come prodotto dalle azioni reciproche e come dialettica costante tra la totalità dell'organismo e il suo ambiente (Varela *et alii*, 1991).

«I nostri pensieri, lo sviluppo delle nostre funzioni cognitive più elevate e anche più astratte si fondano sul corpo in atto» (Berthoz, 2011, p. 63). In didattica, il corpo in movimento può essere considerato una "potenziale deviazione", ossia una strategia

accessoria necessaria per fronteggiare la complessità della dimensione formativa, al fine di favorire azioni inclusive del processo di insegnamento-apprendimento attraverso l'utilizzo delle abilità diverse degli studenti.

Se «è il corpo che insegna» e se «è l'azione a svolgere la funzione modellizzante essenziale per l'apprendimento» (Rivoltella, Rossi, 2012, p. 166), allora la stessa interazione del corpo può essere ricondotta al proprio impianto biologico e culturale; ragion per cui non può esistere una dimensione universale della grammatica del corpo, poiché quest'ultimo declina in maniera personale il proprio agire, definendo in tal modo la personale soggettività. L'educazione ha il compito, attraverso il corpo, di costruire nelle prime fasi della scolarizzazione un alfabeto corporeo che si fondi sulla propria diversità.

Gli studi sulle neuroscienze in ambito pedagogico e didattico considerano il corpo come parte integrante del processo apprenditivo poiché «la mente non solo deve muovere da un cogito non fisico al regno dei tessuti biologici, ma deve anche essere correlata con un organismo intero, in possesso di un cervello e di

un corpo integrati e in piena interazione con un ambiente fisico e sociale» (Damasio, 1995, p. 341). L'apprendimento è un processo che può avere luogo anche senza che ci sia un nuovo comportamento, ma deducendolo dalle modificazioni dei comportamenti preesistenti, in quanto «sia le modificazioni osservabili del comportamento che altre variazioni che non possono essere dedotte dalla semplice osservazione del comportamento esterno riflettono modificazioni cerebrali indotte dall'apprendimento» (Kandel, Schwartz, Jessel, 1994).

Gli input provenienti da un ambiente stimolante possono incidere in maniera determinante sulla formazione sinaptica in quanto i neuroni che caratterizzano il cervello umano adulto sono connessi tra loro in modo specifico; così come ci spiega Elisa Frauenfelder, si verrebbe a realizzare una sorta di «darwinismo neurale: le cellule si assemblano, costituendo insieme, gruppi di cellule, che si ripetono migliaia di volte e tendono a competere per acquisire la possibilità di trasmettere il maggior numero di

riproduzioni di se stessi, inserendosi in tal modo nella legge dell'evoluzione» (Frauenfelder, 2002, p. 46.).

Il riconoscimento della valenza delle neuroscienze ha permesso, attraverso collegamenti tra le nuove teorie emerse dalle ultime ricerche e la psicopedagogia, di comprendere, costruire e adottare nuovi modelli di intermediazione didattica secondo una visione interdisciplinare del tema delle attività corporee in ambito educativo. Un rischio che può comportare lo sviluppo delle neuroscienze è quello di enfatizzare il rilievo del cervello e dei processi neurali nella spiegazione del comportamento; l'enfasi sul cervello potrebbe portare a trascurare il ruolo che svolge il corpo in interazione con l'ambiente. La nuova prospettiva emersa negli ultimi anni, l'*embodied*, tiene in considerazione non solo i processi neurali ma sottolinea che gli organismi sono dotati di un corpo oltre che di un cervello, che la mente non è qualcosa di separato e che i processi cognitivi si fondano sui processi sensorio-motori.

La versione emergente del concetto di Embodied Cognition (Gomez Paloma, 2017) considera i processi

cognitivi profondamente radicati nell'interazione del corpo con il mondo. La teoria di Vittorio Gallese racchiude una nozione di conoscenza che affonda le proprie radici negli stati corporei e nei sistemi specifici del nostro cervello, sottolineando il ruolo fondamentale del sistema sensorio-motorio nelle rappresentazioni e nelle operazioni cognitive. La scoperta dei neuroni a specchio ha contribuito a rivisitare il modo di concepire il rapporto tra azione, percezione e processi cognitivi, definendo l'incontro con la didattica attraverso la fenomenologia della percezione.

Alla luce di quanto affermato pocanzi potremmo dire che quando stiamo per eseguire una data azione, siamo anche in grado di prevederne le conseguenze: questo tipo di predizione è il risultato dell'attività del modello dell'azione. Qualora fosse possibile stabilire un'equivalenza motoria tra ciò che è agito e ciò che viene percepito si potrebbe rendere possibile una forma diretta di comprensione dell'azione altrui, affermando la valenza di tale ricaduta in ambito educativo. Di fatto già Alain Berthoz avvalorava la funzione proattiva del cervello, riconoscendo nel movimento non solo “la

forma fisica e dinamica dell'azione" ma lo strumento che più si avvicina a una sorta di 'sesto senso' per la capacità di anticipare l'azione (Berthoz, 1998).

Gli studi neurofisiologici sulla percezione ci comunicano che le parti del corpo maggiormente rappresentate da più recettori a livello mentale sono posizionate sostanzialmente alla periferia del nostro corpo; ragion per cui risulta molto più facile per noi sentire nella sua dimensione più estrema il movimento delle dita di una mano piuttosto che l'azione basculante del bacino. Alla luce delle riflessioni sulle ragioni scientifiche e culturali alla base di questa asimmetria emerge una stimolante estensione di applicazione e ricerca per tutti coloro che si trovano nelle condizioni di educare attraverso il corpo quale luogo di declinazione percettiva che determina una condizione di ricerca ed elaborazione dei significati (Gamelli, 2011, pp. 45-47).

## **2. Le neuroscienze nel processo di insegnamento/apprendimento**

Ci sono diverse denominazioni in letteratura che si riferiscono al rapporto tra le neuroscienze e la dimensione educativa: Educational Neuroscience (Geake, 2009); Neeuroeducation (Breuer, 1997); Brain-based Education (Caine, Caine, 1995); Neuropedagogy (Danesy, 1988); Mind, Brain and Education (Battro, 2007).

Diverse scoperte neuro scientifiche hanno fornito negli ultimi anni interessanti indicazioni operative per la ricerca didattica (Sousa, 2010): come per esempio il rapporto tra movimento fisico e potenziamento dell'apprendimento, la conoscenza dello sviluppo del cervello per comprendere il comportamenti di bambini e adolescenti, la capacità del cervello di poter generare nuovi neuroni, l'impatto delle emozioni sul processo di insegnamento/apprendimento, l'importanza del sonno per la memoria poiché mentre dormiamo la corteccia riordina le nostre relazioni sinaptiche e organizza i

contenuti fissando quelli che meritano di essere ricordati.

Chiedersi quali sono le implicazioni e le applicazioni delle neuroscienze cognitive alla didattica equivale a utilizzare il termine Neurodidattica (Rosati, 2005). Si potrebbe pensare al rapporto tra Neuroscienze ed Education nei termini della nascita di una nuova *scienza interdisciplinare* le cui componenti possono essere identificate nello studio dei processi mentali alla base della cognizione e del comportamento (Mind); nella scienza che studia le diverse dimensioni dell'insegnamento (Education); nello studio dell'evoluzione, struttura e funzioni del cervello (Neuroscience).

Molti psicologi, però, hanno osservato un'asimmetria tra le tre aree, considerato che mentre la psicologia e le neuroscienze sono caratterizzate da metodologie che fanno riferimento all'applicazione di protocolli specifici di ricerca su base scientifica, la didattica ricava informazioni sulla base di osservazioni spontanee e riflessioni sulle pratiche di azione nel contesto. Ragion per cui Brauer (1997, 2002) propone

non una nuova scienza ma la possibilità di considerare la ricerca neuroscientifica come un supporto per definire dei modelli cognitivi che siano il risultato di una ricorsività interattiva tra gli studi del comportamento, della neuropsicologia e della neuroscienza cognitiva.

Quando si parla della scientificità *sui generis* della didattica (Rivoltella, 2012) e della psicologia cognitiva con funzione di guida, non si può non evidenziare delle precomprensioni che riguardano l'idea di una didattica intesa come arte e non come scienza, ossia spazio di improvvisazione basata sull'esperienza; è stata poi la filosofia gentiliana (Fabbroni, 2000) a definire la maturazione della consapevolezza della scientificità didattica come sapere professionalizzante dell'insegnante.

Altro pregiudizio è relativo alla questione della superiorità della psicologia rispetto alla pedagogia e didattica: l'autorappresentazione del proprio sapere e della propria mission rivendica responsabilità esclusive degli psicologi che continuamente si propongono come

esperti in terreni che sono propri della pedagogia e della didattica.

Parlare di Neurodidattica, allora, significa avere a che fare con un campo di ricerca e di intervento transdisciplinare (Rivoltella, 2012) che delinea una nuova *forma mentis* per la didattica: comprendere come funziona il cervello può aiutarci nel lavoro di classe con gli studenti? (Geake, 2003) E come possiamo applicare alla didattica le scoperte relative al funzionamento del cervello?

“Come la didattica può imparare dalla neuroscienza, così la neuroscienza può imparare dalla didattica” (Geake, 2007, p.27): è importante sostenere a livello teorico/pratico la ricerca neuroscientifica per la didattica, al fine di superare il riduzionismo neuroscientifico e un diffuso ottimismo nelle neuromitologie, ricercando proprio nella transdisciplinarietà la consapevolezza della parziale specificità di un singolo contributo. Neuroscienziato e pedagogo lavorano insieme per il raggiungimento di uno stesso fine.

Relativamente ai temi e ai problemi che affronta la neurodidattica, intesa come campo di ricerca-intervento transdisciplinare, possiamo distinguere due grandi versanti di interesse quali la didattica speciale (per far fronte a specifici disturbi dello sviluppo o disturbi relativi ad esempio alla condotta aggressiva) e alla didattica generale e disciplinare. Geake (2009) individua diverse aree di intervento: una prima area riguarda i fattori dell'apprendimento come l'attenzione, la memoria, lo stress, l'emozione. Una seconda area si riferisce al setting dell'apprendimento come l'illuminazione, la collocazione degli strumenti tecnologici, le relazioni tra studenti e tra docente e discente, la ventilazione, il rumore, l'attività fisica; si potrebbe riprendere, in questo caso, altre questioni di grande attualità: le performance cognitive sono influenzate dal vivere in una famiglia che possiede molti libri? Oppure, l'alimentazione e il sonno influiscono sulle attività cognitive? Una terza area riguarda il curriculum, nello specifico la progettazione e il ricorso alle tecnologie. Ultima area è l'organizzazione scolastica riferita alle modalità di distribuzione dei

discenti per classe, alla strutturazione dell'orario scolastico e alla disposizione degli apprendimenti durante l'anno in base a eventuali periodi sensibili di evoluzione cognitiva.

### **3. La pedagogia del corpo e il suo potenziale inclusivo**

L'elaborazione scientifica che ruota intorno ai concetti di corpo e di corporeità rappresenta uno degli oggetti di studio della ricerca educativa che ha dato vita a una nuova prospettiva transdisciplinare; attraverso le potenzialità formative del movimento emerge una pedagogia della corporeità che interroga “la dimensione esistenziale del corpo vissuto durante lo svolgersi dell'esperienza umana” (Cambi, 2010). I diversi significati pedagogici della corporeità hanno consentito a ridefinire il legame scientifico tra teoria e prassi in ambito educativo, attraverso un confronto aperto con ambiti di ricerca che per molto tempo sono stati ritenuti incompatibili. Nuovi percorsi indagativi hanno avuto lo scopo di avvicinare due mondi

considerati per tradizione distinti, provando a mettere insieme una visione epistemologica complessa, sistemica e interattiva e integrando prospettive diverse nell'approccio a nuclei tematici (Frauenfelder, 2011). Questi studi sui significati pedagogici della corporeità hanno reso possibile una decifrazione della complessità dell'azione didattica e hanno fatto emergere le possibili modalità corporeo-chinestesiche volte a favorire i processi di insegnamento/apprendimento: “resa obsoleta la semplice tripartizione di Gaugelin tra le competenze identificabili come sapere, saper fare e saper essere, si conviene di identificare il sapere e l'agire senza distinzione e gerarchizzazione” (Crispiani, 2009).

Una pedagogia del corpo si declina nella necessità di una ricerca dei possibili confini della dimensione formativa delle corporeità e della definizione di uno spazio educativo la cui forma identitaria potrebbe risultare poco nitida a causa di una pluralità dei significati attribuibili al fenomeno motorio: “incardinata sulla cura sui (del corpo come immagine di sé; come bellezza, salute, efficienza;

come coltivazione della corporeità, in modo da renderla propria, sempre più propria) e sulla coscienza dialettica (sociale e culturale) della corporeità: che significa anche capace di resistere a riduzionismi teorici e pratici, di vivere in proprio i conflitti (e sociali e personali) e di tendere ad una modellizzazione ancora personale del corpo-io-coscienza” (Cambi, 2010).

Definire uno spazio educativo della corporeità offre l’occasione alla ricerca pedagogica di declinare i dati di diversi studi interdisciplinari e di renderli fruibili sul piano didattico, attraverso la capitalizzazione del potenziale formativo/inclusivo e delle funzioni comunicative, adattive, compensative e vicarianti del corpo in movimento (considerando anche la capacità di quest’ultimo di saper rispondere ai bisogni educativi speciali).

L’esperienza motoria ci consente di porci in un mondo fisico come esseri fisici; per Blumentberg (2012) l’uomo è un essere sostanzialmente inconsapevole e solo una piccola parte del suo essere, ossia l’esperienza, è consapevole, identificandosi così con la coscienza. Qualsiasi esperienza modifica la

struttura del nostro cervello? È risaputo che la plasticità neuronale consente agli stessi neuroni di formarsi sulla base dell'influenza dei rapporti sociali; tali acquisizioni proprie delle neuroscienze consente di validare le teorizzazioni di Vygotskij sulla relazione tra pensiero e linguaggio - “tanto più ricca sarà l'esperienza dell'individuo, tanto più abbondante sarà il materiale di cui potrà disporre tanto più significativa e feconda risulterà la sua attività immaginativa” (Vygotskij, 1972, p. 29) - e quelle di Piaget sulla relazione tra pensiero e azione – poiché esiste “una intelligenza del tutto pratica, basata sulla manipolazione degli oggetti e che invece delle parole e dei concetti utilizza solo percezioni e movimenti organizzati in schemi d'azione ... si ha in questo caso un'assimilazione sensomotoria paragonabile a quella che sarà più tardi l'assimilazione del reale attraverso i concetti ed il pensiero” (Piaget, 2000, p. 17).

I concetti si formano attraverso l'esperienza corporea che consente alla persona di organizzare il suo rapporto con la realtà; tale interazione consente di produrre gli schemi corporei che rendono possibile la

comprensione dell'ambiente grazie ai dinamismi specifici dei sensi e del movimento. “Il sistema percettivo umano è il risultato di un lungo adattamento che implica che l'organismo aggiusti le sue competenze informazionali alle esigenze della realizzazione dei suoi comportamenti. Più l'organismo è evoluto, più egli dispone di meccanismi complessi per gestire la diversità e la ridondanza delle informazioni disponibili nell'ambiente” (Bonnet, 2003, p.44).

Rizzolatti (2006) dichiara l'esistenza di “un repertorio di percezioni legato a un repertorio di azioni grazie al quale il cervello può simulare delle azioni per prevederne le conseguenze e scegliere la più appropriata” e “il sistema dei neuroni specchio dell'uomo codifica atti motori transitori e intransitivi; è in grado di selezionare sia il tipo d'atto sia la sequenza dei movimenti che lo compongono; infine non necessita di un'effettiva interazione con oggetti, attivandosi anche quando l'azione è semplicemente mimata” (Rizzolatti, 2006, p.121).

## 4. Il corpo in movimento

Nella Fenomenologia della percezione, Merleau-Ponty (1945) parla di una duplice natura del corpo, in situazione e in movimento, in condizione di stato e in relazione dinamica con il mondo. I luoghi dello spazio non sono posizioni oggettive ma definiscono la variabilità delle nostre intenzioni e dei nostri gesti, ragion per cui sarebbe importante nella pratica didattica pensare non solo ai corpi in situazione ma ai corpi in movimento e in relazione dinamica.

Per Dewey (1954) la coscienza è essenzialmente motrice e si proietta in azione; per molto tempo tale aspetto è stato trascurato, sprecando tempo ed energie nel lavoro scolastico: “ciò che chiamiamo ragione è essenzialmente la legge dell’azione ordinata ed efficace”.

Le acquisizioni più recenti delle neuroscienze evidenziano che esiste un senso condiviso del corpo-in-azione: nel vedere qualcuno eseguire una data azione viene evocata non soltanto l’attivazione della parte visiva del cervello, ma anche la parte motoria che potrebbe essere attivata qualora l’osservatore fosse egli

stesso attore. Per cui la visione rappresenta un'impresa multimodale che richiama oltre al cervello visivo anche quello tattile e motorio e soprattutto quello che mappa le nostre emozioni e la nostra affettività. Tali estensioni non possono essere isolate e studiate separatamente poiché il sistema motorio funziona per consentirci non solo di agire ma anche di simulare ciò che fanno gli altri (Gallese et alii, 1996, pp. 593-609); il modello della simulazione incarnata (*embodied simulation*) fornisce un quadro unitario per spiegare in maniera funzionale la molteplicità dei meccanismi di rispecchiamento e risonanza del sistema cervello-corpo: i neuroni specchio, sulla base di meccanismi automatici, consentono una conoscenza non verbale e inconsapevole che riduce inevitabilmente la distanza tra noi e il mondo. Le ricerche dell'ultimo decennio hanno evidenziato che il meccanismo di rispecchiamento non è relativo al solo dominio delle azioni, ma anche a quello delle emozioni e delle sensazioni (Gallese, 2006).

L'intercorporeità è ciò che ci consente di riconoscere l'altro come nostro simile e come un

soggetto che ha un corpo. Il nostro limite è dove inizia l'altro in un gioco di confronto/scontro tipico della relazione umana. Il processo di decentramento continuo che ci consente di avvicinarci all'altro, promuove la conoscenza di sé e di far emergere quell'iceberg personale che attraverso il processo di insegnamento/apprendimento esprime le proprie potenzialità e peculiarità di sviluppo; un gioco di interazione tra ciò che è dentro di me e ciò che è fuori di me, al fine di avere consapevolezza del proprio sé e del fatto che per stare bene come persona devo stare bene con gli altri e il mondo e per farlo dovrò impegnarmi affinché anche gli altri stiano bene (Moliterni, 2012).

Sibilio (2007) afferma che “la corporeità nelle sue forme naturali come il gesto, la mimica e più generalmente il movimento, esprime una forte capacità di manifestare richieste, bisogni, attese secondo un codice personale e nello stesso tempo universale che arriva agli altri nella sua efficacia dando il vero significato ad ogni forma comunicativa”. Il corpo presuppone un'attività di interscambio e il movimento

è come un sesto senso, poiché “la percezione non è solamente un’interpretazione dei messaggi sensoriali: essa è condizionata dall’azione, è una sua simulazione interna, è giudizio, è anticipazione delle conseguenze dell’azione” (Berthoz, 1998, p.1).

Il processo di conoscenza e metacoscienza, secondo Piaget, è il frutto di continue interazioni (I) tra soggetto (S) e oggetto (O); il soggetto è sia il produttore di linguaggi nella relazione con il mondo, sia l’oggetto della conoscenza e il costruttore di oggetti culturali. Le interazioni sono azioni tra il soggetto e l’oggetto, sono processi di connessione e interdipendenza che producono effetti sia sul piano cognitivo che emotivo-affettivo.

Dal punto di vista dell’oggetto, il corpo e il movimento determinano saperi di tipo scientifico/esplorativo e socio-relazionale; dal punto di vista del soggetto è rilevante il linguaggio espressivo (come la musica, la danza, il teatro, la pittura, ecc) e le diverse forme di comunicazione mediata da strumenti idonei.

Le più recenti linee di ricerca in ambito didattico hanno cercato di coniugare studi in ambito neuroscientifico con studi svolti nel campo delle scienze dell'educazione, evidenziando i limiti di una visione esclusivamente passiva della corporeità; la dimensione integrativa del corpo può essere rintracciata nella dimensione di una conoscenza incarnata nella corporeità (Varela et alii, 1991) degli individui che apprendono e degli ambienti inclusivi (Damasio, Damasio, 1996).

Il corpo in azione richiede una coerenza tra intenzione e azione motoria al fine di esprimere nel movimento la capacità di un controllo cosciente della persona: “è lo schema corporeo a far sì che l'organismo umano con la sua sola presenza nel mondo fisico sia in grado di individuarvi un punto di vista e un campo di possibilità, cioè una direzionalità a partire dalla quale si stabilisce una valorizzazione spontanea di quegli stessi rapporti che il corpo, attraverso la sua struttura parzialmente situata, è in grado di trattenere con l'ambiente esplorato” (Flumini, 2009).

In tale prospettiva si inseriscono gli studi di Berthoz sulla “semplicità” che ridefiniscono i significati del movimento e attribuiscono al corpo la capacità di definire soluzioni motorie che riescano a fronteggiare la complessità del sistema; in ambito didattico ciò si riflette sulle potenzialità del corpo che svolge azioni vicarianti e compensative per rispondere a specifici bisogni (Sibilio, 2012).

L’approccio *embodied cognition*, nel ribaltare la concezione classica neo-cartesiana che considera mente, cervello e corpo come entità separate, considera la mente come un sistema complesso che dinamicamente emerge dal cervello e dal corpo (Wilson, 2002); la nozione chiave è l’azione: la cognizione è vincolata dalle caratteristiche fisiche del corpo (Gibbs, 2006; Gallese, 2005; Rizzolatti, Sinigaglia, 2008). Bersalou (2008), con la *Grounded cognition*, sostiene che le simulazioni modali, gli stati corporei e l’azione situata siano alla base dei processi cognitivi; al fine di comprendere effettivamente il funzionamento della cognizione è importante

considerare 4 domini: i sistemi senso-motori, il corpo,  
l'ambiente fisico e l'ambiente sociale.

## CAPITOLO II

### 1. Il cervello motorio

“Posso pure andarmene in capo al mondo, nascondermi sotto le coperte la mattina, farmi il più piccolo possibile, posso pure liquefarmi al sole su una spiaggia, lui sarà sempre là dove sono io. È irrimediabilmente qui, mai altrove. Il mio corpo è il contrario di un’utopia, è ciò che non sarà mai sotto un altro cielo, è il luogo assoluto, il piccolo frammento di spazio col quale letteralmente faccio corpo” (Foucault, 2006, p.31)

La comprensione classica del funzionamento del cervello motorio si basava sull’idea che le aree sensoriali e quelle motorie fossero del tutto separate: il “cervello motorio” non “pensa” ma esegue semplicemente ciò che le parti nobili della corteccia frontale gli ordinano di fare. Si è dimostrato con la ricerca in campo neuro scientifico come il cervello “sia certamente parte di un sistema integrato e dinamico che è indirizzato alle singole azioni che passano dal nostro corpo e popolano ogni istante della nostra vita quotidiana. Se si considera il cervello solo come un dispositivo computazionale il cui compito è di processare informazioni e in questi termini lo si pensa

come il centro della cognizione, si ignora la centralità della forma animata nel pensiero umano” (Gibbs, 2005, p.9).

Alcuni studi relativi alla funzione dell'anticipazione visuo-motoria per la soluzione di specifici problemi che riguardano la manipolazione di oggetti nello spazio. Chiedere ad un individuo di far ruotare mentalmente un solido nello spazio potrebbe significare che il meccanismo neurofisiologico che riguarda la trasformazione immaginaria degli oggetti sia lo stesso della materiale trasformazione che avviene nello spazio fisico: simulare mentalmente la pianificazione di una serie di azioni è possibile perché i meccanismi neuronali che regolano tali attività sono identici a quelli che consentono lo svolgimento delle stesse azioni nello spazio fisico (Johnson, 2000).

## 2. I messaggi del corpo

“La comunicazione o la comprensione dei gesti è resa possibile dalla reciprocità delle mie intenzioni e dei gesti altrui, dei miei gesti e delle intenzioni leggibili nella condotta altrui. Tutto avviene come se l'intenzione dell'altro abitasse il mio corpo o come se le mie intenzioni abitassero il suo” (Merleau-Ponty, 1945, p.256)

Molti studi scientifici confermano che il linguaggio non verbale sia in grado di comunicare sentimenti molto importanti ed emozioni che il più delle volte si vorrebbero reprimere; tali sentimenti sono: accettazione e rifiuto, simpatia e antipatia, interesse e noia, verità e menzogna. Ekman e Friesen (1968) indicano 5 campi specifici in cui si suddivide la cinesica:

- I gesti illustratori che, accompagnando il discorso, hanno l'intento di fornire messaggi visivi che possano confermare il contenuto che si vuole trasmettere;
- I gesti simbolici possono sostituire le parole in un determinato contesto;

- I gesti indicatori dello stato emotivo sono quelli che molto spesso vengono compiuti inconsapevolmente. Il volto, nello specifico, rappresenta il canale comunicativo specializzato a trasmettere le emozioni
- I gesti di adattamento, che difficilmente controlliamo, possono rilevare il nostro stato d'animo; non sono gesti intenzionali e hanno lo scopo di autoregolare la tensione emotiva, controllando bisogni ed e intenzioni
- I gesti regolatori, infine, sono compiuti con la finalità di regolare le funzioni del dialogo tra gli interlocutori.

### **3. Comunicazione non verbale: gli elementi caratterizzanti**

Per Borg (2009) il linguaggio del corpo è una guida per interpretare il linguaggio non verbale. La letteratura evidenzia alcuni elementi caratterizzanti della comunicazione non verbale:

- Postura;

- Orientamento spaziale;
- Mimica facciale e sguardo;
- Distanza interpersonale;
- Sistema paralinguistico;
- Silenzio.

La comunicazione del corpo è in grado di creare punti di contatto e definire un processo dinamico attraverso lo svolgimento di diverse funzioni:

- Divulgazione del messaggio da una persona all'altra;
- Informazione e coinvolgimento degli altri nella conoscenza di qualcosa;
- Compartecipazione a un sistema di relazioni secondo regole consapevoli e inconsapevoli.

Autori come Shannon & Weaver (1949), Argyle (1988), Mehrabian (1972), Watzlawich, Hall (1963), Jakobson (1956) ed Ekman (2007) considerano la comunicazione corporea all'interno di una propria cornice epistemologica che investiga il messaggio non verbale in maniera empirica nell'interezza del suo processo.

#### **4. Corporeità e strutturazione del sé**

La natura corporea, insieme alla base neuro-fisiologica che esprime, rappresenta l'elemento di fondo che consente di edificare abilità peculiari degli esseri umani; la struttura delle abilità intellettive umane è legata indissolubilmente alle capacità motorie che definiscono gli eventi inter-individuali sui quali si costruisce la conoscenza. La corporeità svolge un ruolo prioritario poiché l'interiorizzazione dei modelli della realtà individuale e collettiva avviene all'interno delle relazioni che l'individuo realizza attraverso il corpo (Lo Presti, 2016).

L'organismo motorio definisce le mappe e le relazioni spaziali fra gli oggetti in un processo continuo che produce scambi di informazioni attraverso il movimento (De Mennato, 2007); le nostre capacità sensoriali delimitano la disposizione dell'ambiente e la nostra posizione in una visione soggettiva: l'auto-osservazione - propriocezione visiva (Gibson, 1979) - insieme al sentire il proprio corpo determinano una rappresentazione specifica e mentale del sé (alla quale si ancora la propria identità). Gli schemi motori e, allo

stesso tempo, una idea del mondo, sono il risultato di una sperimentazione dell'ambiente veicolata dal copo-in-movimento. La capacità di utilizzare i proprio occhi, la propria testa, il proprio corpo per esplorare il mondo circostante, crea le strutture cognitive indispensabili per un'anticipazione dell'informazione (Neisser, 1976).

I processi di conoscenza che sono determinati dall'esperienza corporea hanno una natura sostanzialmente sociale; sono infatti processi attivati da un soggetto che entra in relazione con l'ambiente, il quale è composto da oggetti e, soprattutto, altri da sé, come custodi di una specifica visione del mondo (Galimberti, 2005). L'identità necessita della relazione e dell'interazione che “consente di unire le varie parti del corpo e di coordinarle con gli oggetti e con le persone del mondo esterno” (Galimberti, 2005).

L'intersoggettività corporea è fondamentale per la struttura del nostro essere; nell'esperienza corporea di relazione, di contatto e di cura tra i genitori e i propri figli si determina la dimensione identitaria del singolo individuo, il cui apprendimento e formazione saranno guidati dalla conoscenza che scaturirà da tali relazioni.

Ogni rapporto tra individuo e ambiente, mediato dal corpo in movimento, definisce schemi di azione socialmente condivisi che strutturano il pensiero, l'identità e le competenze per apprendere (Lo Presti, 2016).

## **5. Apprendere e interagire in movimento**

“Ci insegnano, a partire dalle scuole elementari, a isolare gli oggetti (dal loro ambiente), a separare le discipline (piuttosto che a riconoscere le loro solidarietà), a disgiungere i problemi, piuttosto che a collegare e a integrare, a separare ciò che è legato, a eliminare tutto ciò che apporta disordini o contraddizioni nel nostro intelletto” (Morin, 1999, p.7)

“Tutto il nostro insegnamento tende al programma, mentre la vita ci chiede strategia e, se possibile, anche serendipità e arte. È proprio un ribaltamento che si dovrà attuare per prepararci ai tempi dell'incertezza (Ivi, p.63)

Cosa succede se chiediamo a un bambino a cosa serve l'italiano, la matematica, l'educazione musicale?

Probabilmente la risposta sarà che servono a imparare a leggere, far di conto, suonare ... ma mancherà la consapevolezza che tali saperi potrebbe essere utili per comunicare, per esprimersi, per conoscersi e interagire con altro fuori da me. Una prassi consolidata nella scuola di procedure metodologiche determinano una contestualizzazione e assolutizzazione dei saperi: l'individuazione di una sequenza lineare di azioni per determinare obiettivi curricolari prestabili richiedono condizioni esterne stabili che non considerano le relazioni educative. Ciò determina la necessità di impostare programmi di formazione che, ponendo il corpo al centro dell'azione didattica, riescano a implementare i tradizionali percorsi di istruzione, che risentono del vecchio paradigma dualistico mente/corpo, con pratiche che siano coerenti con le forme di sapere contemporanee (Lo Presti, 2016).

La teoria pedagogica riconosce ed evidenzia il ruolo centrale del “fare” nei processi di apprendimento: un approccio didattico-motorio che possa mettere al centro della progettazione le dinamiche fisiche della partecipazione, del confronto, dell'espressione di sé,

intesi come esercizi di riflessione su ciò che accade e, soprattutto, come si percepisce e come si attribuisce senso a ciò che accade. La maturazione di strategie efficaci di apprendimento è promossa dall'attivazione delle dimensioni emozionali, socio-affettive e identitarie che rappresentano gli elementi fondamentali della motivazione ad apprendere (Lo Presti, 2016).

## **5.1 Sapere incorporato**

“L’allievo cresce e forse dimentica. La sua viva memoria deve essere consolidata a ogni passo dalla pressione sociale. Questa viene messa in opera nel mondo degli adulti quando, nell’esecuzione privata, la tradizione poetica viene ripetuta durante la mensa o il banchetto o il rituale familiare, e in quella pubblica nel teatro o sulla piazza del mercato” (Havelock, 1986, p. 42)

La funzione della poesia, per noi con valore estetico ed emotivo, per i Greci è soprattutto didattica: si racconta per insegnare e lo si fa in versi perché risulta un modo facile per ricordare; con il racconto si

rafforzano le neuromappe che legano concetti, emozioni, esperienze, consolidando una memoria a lungo termine. Le tecniche mnemoniche e lo storytelling (Salmon, 2007; De Rossi, Petrucco, 2009) hanno origine proprio da questa tradizione.

L'aedo omerico (cantastorie, menestrello, bardo) non racconta le gesta degli eroi seduto solo attraverso le parole, lo fa usando e muovendo il corpo (gesto, espressione del volto, modulazione della voce) nello spazio per rendere possibile la visualizzazione delle azioni e delle emozioni dei personaggi che interpreta. Ciò definisce la drammaturgia dell'attore che incarna qualcosa che non gli appartiene e attraverso le parole viene condiviso con il gruppo – “Le parole che dicevo non erano mie ma affioravano alla mia bocca come se ormai lo fossero diventate. Mi accorsi che, una dopo l'altra, tutte le persone in teatro si stavano fermando e mi ascoltavano in silenzio. Erano tecnici, falegnami, elettricisti” (Lombardi, 2004, p. 264).

La didattica trova la sua genesi nella cultura orale e nel corpo in situazione: una società che non conosce la scrittura, senza una trasmissione orale, non

è in grado di sopravvivere a se stessa. La poesia è teatro nella Grecia omerica e ciò comporta che lo stesso evento didattico si configuri come tale. Platone, nella Repubblica, sviluppa una critica nei confronti dell'educazione che soggiace alla poesia: la pedagogia della *mimesis* è molto distante dall'idea platonica di educazione che è definita sul concetto di *epistème*. Ma diversi studi e ricerche (Buccino *et alii*, 2004; Rizzolatti, Sinigaglia, 2006) hanno verificato che l'imitazione svolge un ruolo chiave non tanto per la capacità di un individuo di ripetere esattamente quelle azioni ma per la capacità di apprendere pattern di azioni che non appartengono al proprio repertorio; attraverso tecniche di *neuroimaging* si è cercato di comprendere cosa accade a livello cerebrale quando l'apprendimento di un nuovo compito viene sottoposto per imitazione. È stato dimostrato che la memoria di lavoro è coinvolta nei processi che regolano l'apprendimento di determinati comportamenti attraverso un processo imitativo: l'ipotesi è che, proprio sulla base di della attività dei neuroni di una specifica area, sia possibile definire un pattern motorio

da attivare in situazioni analoghe a quelle osservate. Sarà la corteccia frontale a fungere da sistema di controllo per inibire il circuito dei neuroni specchio a non trasformare l'azione potenziale osservata in un'azione reale.

Il circuito dei neuroni specchio gioca un ruolo fondamentale anche all'interno dei processi di condivisione emozionale: “le emozioni offrono al nostro cervello uno strumento essenziale per orientarsi tra le molteplici informazioni sensoriali e per innescare automaticamente le risposte più opportune, ovvero quelle atte a promuovere la sopravvivenza e il benessere del nostro organismo” (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006, p.166).

Il tema delle emozioni sta acquisendo rilevanza a diversi livelli sociali. Waal (1996, 2009) definisce una matrice genetica dell'empatia che va ricercata nella logica evolutiva di Darwin (1872), secondo il quale le strategie empatiche promuovono la sopravvivenza della specie attraverso la salvaguardia dei propri simili. La capacità dell'individuo “di mettersi nei panni

dell'altro” consente di tutelare se stesso e i membri del proprio gruppo sociale.

La letteratura scientifica mostra il protagonismo emozionale rispetto a diversi settori disciplinari: si pensi all'intelligenza emotiva di Goleman (1995), agli studi sull'empatia (Jaffelin, 2010; Tisseron, 2010), sull'altruismo (Kourilisky, 2010), sui legami (Mariani, 2011), sull'educazione al sentire (Rossi, 2006; Iori, 2009). Tale centralità rappresenta il cambio di paradigma nelle scienze sociali e umane.

La scoperta delle basi neurologiche delle nostre emozioni riveste una particolare importanza nel campo educativo. Per Martha Nussbaum (2010) “la crescente attenzione per l'altro conduce a un maggior desiderio di controllare la propria aggressività; i bambini riconoscono che gli altri non sono i loro schiavi bensì esseri distinti, con pieno diritto di vivere la propria vita” (pp. 53-54). L'educazione quindi consiste nell'assecondare gli istinti empatetici e minimizzare l'impatto dei condizionamenti sociali; l'uomo è naturalmente predisposto ad attivare comportamenti prosociali ma tale disposizione può essere modificata

dalla società stessa: nel Contratto sociale, l'uomo per Rousseau è naturalmente buono ma sarà la civilizzazione a renderlo schiavo e infelice.

## CAPITOLO III

### 1. Il corpo autobiografico

Lo slogan – A scuola con il corpo (AA.VV. 1974) – negli anni Settanta ben esprimeva l'esigenza di un'educazione concentrata sul processo e attenta alla soggettività di ogni studente. Con la pedagogia attiva sviluppatasi nella prima metà del Novecento grazie soprattutto all'opera di John Dewey (Massa, 1990) si sosteneva che la scuola avrebbe dovuto esercitare l'intelligenza sulle esperienze concrete e realizzare situazioni sociali di stampo democratico. In seguito si definirono numerosi modelli educativi, quali quelli di Maria Montessori, Ovide Decroly, la Rinnovata di Pizzigoni, lo scoutismo di Baden-Powell. Le attività laboratoriali prevedevano il collegamento fra lo studio e la riflessione sulle esperienze di vita, presupponendo il ricorso alle dimensioni di incontro tra la mente e il corpo, al fine di consentire un forte senso critico.

La teoria pedagogica dell'attivismo fu rappresentata in Italia dal Movimento di Cooperazione Educativa con riferimento alle proposte di Célestin Freinet, il quale è stato tra i primi a promuovere un

lavoro basato direttamente sulle esperienze dei bambini: un vero corpo a corpo con la conoscenza e il mondo della vita, superando il concetto di nozioni astratte.

La metodologia autobiografica in educazione rappresenta un'esperienza didattica che si configura come mera pratica di socializzazione, occasione di educabilità cognitiva e di contestualizzazione del sapere. Gli studenti si conoscono raccontandosi attraverso l'incontro con l'altro: "sono le domande degli altri, è la loro voglia di starci a sentire, di interessarsi a noi ..." (Demetrio, 2000, p. 23) che promuove il senso di consapevolezza e autostima rispetto alla propria identità, che consente di metariflettere sul rapporto tra sapere scolastico ed emozioni, che costruisce delle modalità comunicative circolari per gestire i conflitti e integrare le differenze soggettive in una prospettiva di rispecchiamento e intercambiabilità della leadership.

L'autobiografia è un genere letterario che coincide con la storia dell'uomo; potremmo collocare la sua nascita nel periodo che intercorre tra la forma

apologetica delle *Confessioni* di Sant'Agostino e il romanzo pedagogico di Rousseau. Il primo scriveva con l'intento di affermare la verità, in quanto Dio sa tutto e nulla può essere nascosto; dopo tredici secoli Rousseau prova a dire la verità ma lo fa rivolgendosi agli uomini corrotti attraverso la narrazione di sé che consente di confondere, in un'azione ambivalente, realtà e finzione. Il genere autobiografico consente l'accesso alla profondità della memoria, al fine di affermare la centralità e la responsabilità di un vissuto dinanzi al sapere.

In riferimento al pensiero autobiografico-narrativo Duccio Demetrio ha scritto che:

“[...] la mente non si limita a rievocare immagini in sé isolate, fra loro distinte e vaganti; l'intelligenza retrospettiva costruisce, collega, e quindi colloca nello spazio e nel tempo, riesce a dar senso a quell'evento soltanto se lo “socializza”: trapassando così dal momento evocativo al momento interpretativo. L'istante cognitivo cerca nessi, cause, collegamenti per spiegare quell'evento apparentemente singolare” (Demetrio, 1996, p. 60).

Al fine di orientare le politiche scolastiche ed extrascolastiche di ogni Stato membro, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno emanato la Raccomandazione 2006/962/CE, del 18 dicembre 2006 (Gazzetta ufficiale L. 394 del 30/12/2006, p. 10), relativa alle 8 competenze chiave per l'apprendimento permanente, definendo un quadro di riferimento di conoscenze, abilità e attitudini essenziali da applicarsi specialmente a soggetti o gruppi svantaggiati che, per realizzare le loro potenzialità educative, necessitano di un particolare e strutturale sostegno. A distanza di 12 anni, il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente che rinnova e sostituisce il precedente dispositivo del 2006. Il documento tiene conto da un lato delle profonde trasformazioni economiche, sociali e culturali degli ultimi anni, dall'altro della persistenza di gravi difficoltà nello sviluppo delle competenze di base dei più giovani. Il "saper raccontare" bene si integra con le competenze individuate nel senso di iniziativa e di

imprenditorialità, nella consapevolezza ed espressione culturale e nell'imparare a imparare.

L'autobiografia narrativa, dunque, rappresenta una competenza chiave per l'orientamento di Sé alternativa e imprescindibile a che i soggetti, specie i minori anagraficamente inseriti nel ciclo obbligatorio di istruzione e formazione, diventino consapevoli "narratori" della loro esistenza, cioè attori con un ruolo da protagonista nella propria narrazione e nei processi decisionali di ogni giorno.

Una proposta autobiografica in campo didattico ed educativo equivale a individuare strategie e prospettive trasformative che rappresentino delle opportunità per i processi cognitivi; ciò chiama in causa, in primis, lo sguardo e l'ascolto. È lo sguardo autobiografico che dà corpo alla relazione tra docente e discente: la testimonianza autobiografica vede l'insegnante *vis-à-vis* con lo studente al fine di alimentare il percorso formativo e attribuirgli un senso. Le parole di sé su di sé dello studente costringono il docente a ricercare una postura pedagogica caratterizzata da una dimensione di rispecchiamento in quanto lo vedrà predisposto a

parlare senza potersi nascondere dietro a un sapere specifico.

Nella prospettiva autobiografica la cura dell'ambiente educativo assume una valenza molto importante. Le scelte procedurali relative a compiti individuali potrebbero accentuare una componente prevalentemente introspettiva, sperimentando la mutua interrogazione, l'empatia e la riflessione; l'intero gruppo sarà coinvolto nelle esercitazioni ed emergerà con molta più evidenza la reciprocità del controllo e le differenze relative alle attribuzioni di significato.

Una metafora molto significativa è quella che vede l'insegnante-autobiografico ricoprire il ruolo di regista, rievocando in tal modo la dimensione del palcoscenico e del teatro che rappresentano le condizioni con cui il setting educativo ha da sempre intrattenuto rapporti fertili.

## **2. Educazione tra improvvisazione e regia**

Qual è il ruolo dell'improvvisazione spaziale e temporale nel processo educativo? Nell'immaginario

formativo l'improvvisazione potrebbe risultare un'attitudine non chiaramente manifestabile poiché equivale a suscitare sentimenti negativi di inadeguatezza e inefficacia, legati a situazioni di impreparazione, estemporaneità e latenza progettuale.

In riferimento alla dimensione teatrale, ben si conosce la natura puramente improvvisata delle commedie atellane dell'Antica Roma, dei giullari del Medioevo, dei poeti della Commedia dell'arte (Gigli, Tolomelli, Zanchettin, 2008).

Agli inizi del '900 il metodo Stanislavskij (Guerrieri, a cura di, 2008), sviluppato sulla base di un forte interesse del regista teatrale e insegnante russo per il contesto educativo e pedagogico, sull'approfondimento psicologico del personaggio e sulla ricerca di affinità tra il mondo interiore del personaggio e quello dell'attore, considera l'improvvisazione uno strumento per affrontare la messa in scena di un testo teatrale; per ottenere la credibilità scenica, il maestro Stanislavskij creò esercizi che stimolassero le emozioni da provare sulla scena, dopo aver analizzato in modo profondo gli

atteggiamenti non verbali e il sottotesto del messaggio da trasmettere.

Negli anni Sessanta con Keith Johnstone (1979), Viola Spolin ((1963) e Robert Gravel (1977) nasce l'improvvisazione teatrale in senso moderno: da mezzo diventa fine poiché l'obiettivo del lavoro teatrale diventa uno spettacolo teatrale privo di scenografia: unico strumento comunicativo sarà la sola relazione corpo-a-corpo tra attori-improvvisatori e spettatori.

Gli improvvisatori teatrali sono a(ut)-tori: non esiste un copione ma le battute sono pronunciate senza essere precedentemente scelte; autore-regista di una scena le cui sfumature sono decise dalla posizione e intenzione nello spazio scenico che si intende assegnare al personaggio.

Le abilità istantanee dell'attore-regista a improvvisare richiedono un'attitudine all'osservazione rispettosa dei corpi intesa come immediatezza che non richiede un tempo specifico per la riflessione. Nell'incontro scenico è compito del regista cogliere l'energia del respiro, un movimento specifico, una distanza fisica,

una postura, uno sguardo, un silenzio, l'immobilità delle intenzioni, un rumore silenzioso.

Ne consegue che anche la regia pedagogica si definisca sulla base di un'immersione osservativa dei corpi e degli spazi e che in tal modo possa compiere una scelta operativa specifica: "Essi devono creare per se stessi una nuova forma di recitazione, consistente essenzialmente in gesti simbolici, riscoprendo il valore fondamentale dell'improvvisazione. Oggi essi impersonano, domani dovranno interpretare, e dopodomani dovranno creare" (Savarese, Brunetto, 2004, p.46).

Assumersi il rischio di vivere e agire a partire dal proprio corpo, superando i concetti della programmazione e dell'organizzazione intese come strategie per contenere emozioni e ansia; ma perché improvvisare spaventa così tanto l'educatore? Che valenza ha l'imprevedibilità e l'incontrollabilità del setting educativo? Nel considerare il teatro come grande metafora dell'educazione, non si può non considerare l'autenticità di una relazione educativa che

non ha paura di mettere in scena i propri limiti, fino a quel momento latenti.

Eugenio Barba (1985), regista italiano del teatro contemporaneo, fondatore e leader dell'*Odin Teatret* dichiara l'importanza di una maggiore attenzione agli studenti, poiché “sono il processo e le relazioni con chi ci sta di fronte, che osserviamo e che ci osserva, che ci trasforma, che attraverso il nostro lavoro quotidiano bisogna mettere alla prova, ogni giorno, la necessità di questa nostra scelta, che bisogna superare l'inerzia che si accontenta dei risultati esterni, delle prestazioni accumulabili. [...] Non si tratta d'essere missionari o professionisti originali, si tratta di essere realisti. Il nostro mestiere è la possibilità di cambiarci e così di cambiare la società” (Ivi, p.193).

### **3. Lo spazio teatrale**

Una categoria pedagogica fondamentale su cui si interroga il teatro è quella dello spazio, non più inteso con un'accezione immobile e passiva, bensì come

evento unico e irripetibile: il teatro esce dal teatro per scoprire strade nuove e condizioni ambientali diverse; i registi-pedagoghi ricercarono un nuovo significato di teatro al fine di individuare i bisogni e gli strumenti per la risoluzione ai problemi.

Un altro elemento importante è quello dello “sfondo” che rappresenta il contesto nel quale viene inserita un’informazione. È evidente come una parola possa assumere un significato specifico in base alla collocazione in una dimensione spaziale; lo sfondo potrebbe individuare uno spazio di fusionalità che il soggetto costruisce a partire dal suo corpo per rapportarsi con il corpo dell’altro (Oliva, 2019); convergono, in tal modo realtà distanti collegabile soltanto attraverso analogie fantastiche (Ibidem).

“Lo spazio nel quale viviamo, dal quale siamo chiamati fuori da noi stessi, nel quale si svolge concretamente l’erosione della nostra vita, del nostro tempo e della nostra storia, questo spazio che ci rode e ci corrode, è anch’esso uno spazio eterogeneo. Detto altrimenti, noi non viviamo all’interno di un vuoto che si colorerebbe di riflessi cangianti, viviamo all’interno di un insieme

di relazioni che definiscono delle collocazioni irriducibili le une alle altre e che non sono assolutamente sovrapponibili” (Foucault, 2001).

### **3.1 Verso una pedagogia del teatro**

La rivoluzione culturale che ha attraversato il teatro nel ventesimo secolo potrebbe essere paragonata all'importanza della rivoluzione copernicana che vide gli uomini costretti a guardare il sistema solare con occhi diversi: la scoperta scientifica della centralità del sole rispetto alla Terra mutava profondamente le leggi dello spazio ed ebbe ripercussioni sul modo di vivere del tempo, modificando fortemente la concezione dell'uomo.

Nel teatro del Novecento, allo stesso modo, la nuova centralità dell'attore sconvolge il modo di fare teatro: l'essenza era sempre il testo, lo spazio, la scenografia, ecc... ma il tutto era rivalutato sulla base dei pensieri e delle emozioni dell'uomo.

Crollano le certezze: il rifiuto del teatro tradizionale e istituzionale determina l'azzeramento delle conoscenze

e l'attenzione si sposta sul processo più che sul prodotto. L'attore diventa soggetto e non più semplice esecutore del produrre; i laboratori, gli *ateliers*, i centri di ricerca si configurano come esperienze formative per l'uomo (prima ancora che per l'attore). Si pongono così le basi per la nascita della pedagogia teatrale intesa come dimensione creativa e innovatrice che vede l'uomo posto al centro dei cambiamenti sociali della sua epoca, valorizzando lo spirito educativo a scapito della pura trasmissione di nozione e di tecnicismi.

Formare un "uomo nuovo" significava fornirgli una coscienza sociale, un'etica e il senso dell'autoeducazione e dell'autodisciplina (Oliva, 2009).

Il lavoro laboratoriale (Buccolo, Mongili, Tonon, 2012) di Stanislavskij, di Vachtangov, di Mejerchol'd, di Grotowski, rappresenteranno luoghi di incontro tra il singolo e il gruppo. Gli stessi contenuti evidenziarono un'assottigliarsi delle differenze tra l'ambito educativo e quello teatrale che videro una vera e propria riscoperta del corpo. Per i registi-pedagoghi il corpo inizia a rappresentare una forma di espressione che va

oltre la semplice parola, scritta o pronunciata (Oliva, 2009). Tale processo avviene anche in ambito educativo e il corpo inizia a essere considerato come strumento per percepire il mondo e la realtà. Il *learning by doing* di Dewey descrive molto chiaramente l'attenzione che andava posta all'intelletto e al corpo dell'allievo, il cui movimento fino a quel momento veniva inibito perché fonte di distrazione e di indisciplina.

#### **4. Un corpo didatticamente drammaturgico**

“Il teatro è il massimo rito culturale perché è la riproduzione in miniatura della drammaturgia della vita. Il teatro è esercizio della libertà, dramma del confronto e della ricerca tra soluzioni diverse, costruzione continua e assidua del gruppo e dell'individuo. Il teatro concilia gli opposti, corpo e psiche, individuo e gruppo, rito e spettacolo, ragione ed emozione, libertà e disciplina. Il teatro è il luogo della finzione e della verità” (Bernardi, 1996, p.34.)

Parlare di drammaturgia significa predisporre una serie di interventi che siano funzionali all'allestimento della

messa in scena: spazio, tempo, attore, testo, spettatore (Cascetta Peja, 2003, p.107). Cope e Kalantzis (2000) lo definiscono design, inteso come dispositivo che muove allo stesso modo l'agire didattico. In quanto elemento drammaturgico *sui generis* (Cascetta Peja, 2003), lo spettatore impara a guardare, viene educato a cogliere elementi e sfumature attraverso l'acquisizione di un metodo specifico: il cervello impara a leggere, acquisisce informazioni, sviluppa la capacità di codificare, matura competenze superiori di decisione, riconosce gli stati interiori e sviluppa una profonda consapevolezza del proprio io.

Allo spettatore viene richiesta una visione centrale e decisamente focalizzata, presupponendo concentrazione e attenzione, un'analisi in sequenze della propria esperienza, una successiva sintesi all'interno di uno spazio visivo determinato; il fissare lo sguardo sullo stesso spazio consente lo sviluppo dell'attitudine a comparare le performance dei diversi attori, costituendo le basi per uno spirito critico e per le facoltà di giudizio.

L'attore "incorpora" l'azione e ce la mette davanti agli occhi. Tutto l'uomo diventa una figura, intreccio di corpo fisico e corpo e corpo vivente, un essere corpo e un avere corpo. L'unità di sensi non è raggiunta in una condizione di mera passività, essa è incarnata e mostrata nella figura di un altro uomo (Plessner, 1980). La didattica è tecnologia della performance nella misura in cui le tecniche agite possano riuscire a potenziare il ricordo dei destinatari e l'apprendimento di ciò che viene narrato.

Il teatro si configura come grande laboratorio nel quale lo spettatore sperimenta operazioni cognitive ed emotive che, normalmente, svolgerebbe davanti al lettura di un testo in modalità silenziosa. Tecnologie dello sguardo, l'agire didattico e il teatro sono chiamati a confrontarsi con variabili, quali il tempo e lo spazio, da cui dipendono l'economia dell'attenzione e il richiamo a un contesto specifico.

Le evidenze della ricerca neuroscientifica, con riferimento al dato relativo alla plasticità del cervello, possono spiegare come l'apprendimento possa essere il risultato della modificazione delle relazioni sinaptiche

che viene promossa dagli stimoli ambientali e culturali: dopo che abbiamo terminato di leggere un testo, il nostro cervello è diverso da com'era prima che iniziassimo la lettura (Wolf, 2007).

Il “pensiero posizionale”, di cui ci parla Martha Nussbaum, come capacità di pensare le cose dal punto di vista dell'altro, non può non essere rinforzato attraverso la lettura che ci aiuta a entrare nella psicologia del personaggio, a provare cosa prova una persona quando soffre o quando vive una gioia profonda. Dal punto di vista semantico, la lettura consente di attivare i processi esecutivi di anticipazione rispetto a quello che potrebbe accadere attraverso le informazioni recuperate dal contesto, di predisporre atti identificativi e proiettivi, di integrare il testo con l'immaginazione e l'interpretazione. La Wolf (2007) afferma che “il cervello analitico, inferenziale, prospettico e lettore con tutta la sua capacità di umana consapevolezza, e le agili, multifunzionali, multimodali, integrative abilità di un'impostazione mentale digitale non sono affatto costrette a dimorare in regni separati” (p. 245).

La teoria dei neuroni specchio (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006) evidenziano l'importanza del *modeling* (Bandura, 1971), l'imitazione e la ripetizione di ciò che il maestro fa o dice.

L'apprendimento ha un profondo radicamento biologico: implica la capacità di fare previsioni per un'utilità individuale (Frith, 2007), attraverso l'associazione di fatti ed emozioni (Damasio, 1994) e riguarda lo sviluppo del linguaggio per la sopravvivenza della specie (Rizzolatti, Sinigaglia, 2005).

L'immersione corporea nell'esperienza e nella situazione consente, imitando il comportamento degli altri, il coinvolgimento e l'elaborazione concettuale di ordine superiore (Gibbs, 2005). La chiara vocazione a modellizzare per far imitare, a usare il corpo e la voce per trasferire comunicazioni essenziali, è inserita in una prospettiva sociale e in uno spazio di esperienza estetica.

“Nelle sue basi materiali l'energia è forza muscolare e nervosa. Ma non è la pura e semplice esistenza di questa forza che può interessarci. Essa è per

definizione presente in ogni essere animato. Né basta il fatto che questa forza sia variata e modellata; ogni istante della nostra vita, coscienti o no, modelliamo la nostra energia fisica. Ciò che deve interessarci è il modo in cui questo processo biologico della materia vivente diviene pensiero, è rimodellato, e messo-in-visione per lo spettatore. Per ri-modellare artificialmente la propria energia, l'attore deve pensarla in forme tangibili, visibili, udibili. Deve rappresentarsela, scomporla in una gamma, trattenerla, sospenderla in un'immobilità che agisce, farla passare con intensità e velocità diverse, come in uno slalom, attraverso il disegno dei movimenti" (Barba, 1993, p. 109). Allo stesso modo del teatro, la didattica agita è fatta di energia, di forza muscolare e nervosa; c'è la rappresentazione, la percezione, la cognizione, l'azione, il design. L'agire didattico si modella sul respiro del teatro che a sua volta è plasmato dal cervello e dal corpo.

## 5. Il palcoscenico del corpo pedagogico

Ciò che rende l'unicità del teatro per il grande “regista pedagogista” Grotowski è la presenza viva di un corpo in scena (Attisani, 2013). Francesco Cappa (2016) ha spiegato che il termine teatro “ha due significati etimologici principali. Il primo indica un luogo delimitato deputato agli spettacoli (dal greco *théatron*) nello spazio più vasto della realtà, della natura. Il secondo indica il guardare, la vista (dal greco *théa*), qualcosa che grazie allo sguardo costruisce una realtà nuova, un mondo possibile. È interessante notare che la doppia etimologia della parola educazione ha caratteri simili a quelli del termine teatro. Il primo significato di educare, che proviene dal latino *ex-ducere*, indica un uscire, un portare fuori da uno spazio, che metaforicamente può essere quello dell'educazione familiare, legato alla realtà biologica, naturale del soggetto. Il secondo, derivando dal latino *educare* – nutrire, alimentare – ha a che fare con la crescita, la generazione e lo sviluppo del soggetto, ma, in senso figurato, anche con la costruzione e la crescita della sua realtà, del modo in cui vive e opera, con l'orizzonte che

potrà abbracciare nella sua vita, quindi con un'apertura di sguardo che genera e forma la realtà in cui si muove" (Cappa, 2016, p. 137).

Si potrebbe rintracciare un'attività sorgente del teatro nelle attività simboliche che i bambini praticano nella prima infanzia: il gioco del "far finta di" rappresenta una forma di originario prototeatro. Per Winnicott la nostra collocazione nel mondo avviene inizialmente grazie allo sguardo della mamma e proprio il teatro, come luogo di sguardi, si offre come autentica esperienza di educazione alla reciprocità del vedere e dell'essere visti. La consapevolezza che l'educazione sia una questione di sguardi e che "la scuola è un palcoscenico della vita dove quasi sempre il centro è occupato dal corpo dei ragazzi. [...] Sulla scena educativa il corpo docente dovrebbe indicare con la qualità della sua presenza una profondità dell'esperienza che non sia riducibile alla performance del momento. Una profondità data dall'intreccio di sguardi reciproci, dalla consistenza di ciò che non si vede immediatamente se si osserva solo la ribalta (ciò che si staglia al centro, oscurando la totalità della

scena), dalle latenze di un'esperienza scolastica fatta di piccoli ma significativi gesti, di pratiche attente e consapevoli più di estatici istrionismi e di colpi di teatro estemporanei, sia dei docenti sia degli studenti [...]. Come nel teatro povero di Grotowski, alla scuola si può togliere tutto, ma perché ci sia scuola deve almeno esserci l'incontro con il corpo docente – che non è un tutt'uno con il corpo del sapere – con l'altro, con il suo altro, quel corpo studente che non fa da mero sfondo per un copione già tutto scritto” (Cappa, 2016, pp. 99-106).

Per Marco Baliani (2017) è il corpo del narratore, e quindi dell'educatore, che deve fare teatro; un corpo fiabesco e metaforico, affamato di una vita che vuole vivere il più possibile.

La formazione di un educatore potrebbe essere arricchita dal sapere che proviene dal mondo teatrale. La noia, conseguenza di molte lezioni inefficaci, evidenzia come i contenuti trasmessi abbiano bisogno di uno sfondo che li renda vivi. Attraverso il teatro si può parlare di sé attraverso il racconto di altro, rappresentando la propria vita in una trasfigurazione di

respiro più ampio ed è proprio in questo momento che emerge la magia trasformativa dell'esperienza teatrale.

Riccardo Massa sottolinea una evidente relazione di equivalenza tra teatro ed educazione: “Ciò che è vero nell'educazione è vero nel teatro, e viceversa” (Antonacci, Cappa, 2001).

Poter pensare a un partnership tra teatrante e insegnante equivale a individuare una formazione più specifica per queste due figure professionali; il docente dovrebbe formarsi al linguaggio estetico e narrativo al fine di acquisire competenze specifiche nel campo dell'espressione comunicativa del corpo; il teatrante dovrebbe formarsi per acquisire competenze pedagogiche per comprendere le connessioni tra dimensione artistica e istituzionale, tra aspetti emozionali e sensibilità legata all'età evolutiva. Ciò significa che “nel teatro bisogna essere così naturali da non accorgersi che si sta facendo finta: il bravo attore è talmente dentro l'artificialità del teatro che non si accorge di fare teatro. Ma non è quello che facciamo noi tutti i giorni? Recitiamo in modo così naturale che non ci accorgiamo di fingere. Non è questo il nucleo su

cui si gioca tutta l'opera educativa, la vita stessa?"  
(Antonacci, Cappa, 2001, p.34).

### **5.1 Corporeità in ascolto**

La coscienza della postura del corpo non è soltanto la coscienza che una mente può avere del corpo, ma comprende anche la coscienza incarnata che un individuo esperisce in sé. Ciò implica una connessione tra filosofia, pedagogia, etica ed estetica. L'ascolto del corpo richiede lentezza e profondità, e la consapevolezza di un corpo che prova a trasmettere dei messaggi relativi alle nostre esperienze non può non considerare cambiamenti rispetto ai quali, il più delle volte, si mostra insensibilità e disaffezione.

“Il mio corpo, in effetti, è sempre altrove, è legato a tutti gli altrove del mondo e, in verità, è altrove rispetto al mondo. È, infatti, intorno a lui che le cose si dispongono, è rispetto a lui che sono un sopra, un sotto, una destra, una sinistra, un avanti, un indietro, un vicino, un lontano. Il corpo è il punto zero del mondo; laddove le vie e gli spazi si incrociano, il corpo non è da nessuna parte: è al centro del mondo questo piccolo

nucleo utopico a partire dal quale sogno, parlo, procedo, immagino, percepisco le cose al loro posto e anche le nego attraverso il potere infinito delle utopie che immagino” (Foucault, 2006, pp. 42-43).

La pedagogia del corpo propone un capo di ricerca che sovraesponga e mobilizzi il corpo, superando quelle teorie che considerano in maniera superficiale le potenzialità espressive e relazioni delle corporeità. Nella prospettiva pedagogica il corpo viene considerato in senso dinamico attraverso un’azione complessa racchiusa nel termine “postura”. Intesa come prodotto dell’apprendimento che riconduce alla complessità della funzione neuromuscolare, la quale riguarda il modo in cui sono organizzate le emozioni, le intenzioni, la motivazione, la direzione dell’atto stesso mentre lo si sta compiendo (Feldenkrais, 2011).

“La postura corretta è una questione di crescita emotiva e di apprendimento” (Feldenkrais, 2007) ma, così come dichiara Bessel van der Kolk (2015), il nostro sistema educativo tende a sottostimare la dimensione corporea, legata a tensioni e traumi, sopravvalutando il ruolo della dimensione cognitiva. L’armatura implica una

certa visione del mondo, poiché chi è triste vive in un corpo triste e chi è arrabbiato vive in un corpo arrabbiato; le difese che si attivano determinano gli atteggiamenti del soggetto, alimentando in tal modo un circuito vizioso.

La pedagogia del corpo propone un cambiamento di postura rispetto al modo di guardare le dimensioni costitutive della relazione educativa. Parlare di educazione incorporata significa prevedere la trasmissione di saperi incarnati, le cui teorie non possono prescindere da un reale coinvolgimento emotivo dei sensi, del movimento e dell'azione. I laboratori corporei (Gamelli, 2009) consentono di sperimentare concretamente le tecniche della pedagogia del corpo, di “sentire” e “provare” un'emozione attraverso la percezione interna dei cambiamenti dello stato del corpo.

# CAPITOLO IV

## 1. Complessità corporee

“I cambiamenti prodotti dall’interazione fra essere vivente ed ambiente sono innescati dall’agente perturbante e determinati dalla struttura del perturbato. Lo stesso vale per l’ambiente, per cui l’essere vivente è una fonte di perturbazioni e non di istruzioni” (Maturana & Varela, 1992, pp.93-94)

Nell’interazione l’organismo e l’ambiente operano come sistemi indipendenti che scatenano l’uno nell’altro cambiamenti strutturali, producendo una forma di adattamento determinata da un accoppiamento strutturale; in relazione a tale processo, le relazioni costitutive rappresentano la matrice di possibili perturbazioni che potrebbero avere luogo. Ma l’accoppiamento strutturale non è relativo soltanto ai sistemi viventi, ma è un fenomeno che ha luogo quando qualsiasi struttura plastica interagisce ricorsivamente definendo cambi strutturali interni senza però perdere la propria auto-organizzazione (Maturana & Varela, 1992).

L’autopoiesi costituisce una delle proprietà specifiche dei sistemi complessi adattivi e implica il concetto di

chiusura del sistema e la predisposizione all'auto-organizzazione.

Il concetto di complessità fa riferimento alla dimensione transdisciplinare e interdisciplinare “dei sistemi complessi adattivi e dei fenomeni emergenti ad essi associati” (Sibilio, 2013). La complessità non può essere considerata una proprietà intrinseca di una determinata tipologia di sistemi o fenomeni, quanto piuttosto una proprietà delle rappresentazione che risiede nel modello che l'osservatore si costruisce del fenomeno che ritiene complesso. “La complessità non è più di conseguenza una proprietà del sistema osservato, ma del Sistema Osservatore” (Le Moigne, 1985, p.67).

Le corporeità didattiche riflettono la complessità del processo di insegnamento-apprendimento in cui la didattica semplice promuove la possibilità di un approccio che consideri l'educazione al movimento come strumento privilegiato per lo sviluppo dell'individuo (Sibilio, Aiello, Carlomagno, D'Elia, Di Tore, 2014).

Le esperienze laboratoriali, di carattere didattico-educative (Sibilio, 2002), tipiche della didattica teatrale, consentono un'adeguata e costante strutturazione dei prerequisiti funzionali del movimento. Le attività laboratoriali promuovono l'emergere dell'intelligenza corporea, spaziale, logico-matematica e rappresentano lo strumento per far riconoscere il ruolo del corpo nell'organizzazione spazio-temporale. Si mette così in atto un'attività specifica di percezione, conoscenza, coscienza e regolazione della corporeità, attraverso il rapporto con lo spazio, il tempo, gli oggetti, gli altri: si riconosce, in tal modo, la propria corporeità in movimento (Sibilio, Aiello, 2015).

Corpo e movimento costituiscono un costrutto denso di contenuti che simboleggia "il meccanismo umano della conoscenza, raffigurandolo come la capacità del soggetto di interagire attivamente e dinamicamente con lo spazio, con gli altri e con se stesso" (Sibilio, 2001).

La transdisciplinarietà rappresenta per Sibilio (2014) la sola strada da percorrere come punto di incontro dei

diversi itinerari complessi che non potrebbero essere decifrati.

Le Indicazioni Nazionali emanate dal MIUR nel 2012, in relazione alla scuola primaria, individuano obiettivi specifici di apprendimento che pongono in evidenza il ruolo del corpo percepito e degli schemi posturali in relazione alle variabili dello spazio e del tempo. Nello specifico campo dello spazio e delle figure, gli obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria sono:

- Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.
- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/ sinistra, dentro/fuori).
- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.

– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.

## **2. Lo spazio trasformativo del laboratorio teatrale**

L'utilità formativa del laboratorio teatrale dà la possibilità di frequentare uno spazio differente rispetto alla pratica di insegnamento tradizionale; mettersi in gioco nel laboratorio non consente solo di far emergere quegli elementi che nello spazio canonico della didattica farebbero fatica ad emergere, ma l'esperienza teatrale permette l'accesso a un doppio piano che riguarda, allo stesso tempo e spazio, vita e scena: un'esperienza che nel setting tradizionale della classe non potrebbe essere espletata. Si doppia nel gesto un evento che, mentre viene messo in atto, consente la consapevolezza di quello che si sta facendo, una presenza riflessiva rispetto all'ambivalenza strutturale della situazione (Cappa, 2016).

Teatro ed educazione insistono sul significato del limite e di un suo possibile valicamento: c'è un oltre a cui bisogna giungere, una dimensione doppia che può

trasformare gli elementi latenti del quotidiano che fanno resistenza alle forze primordiali del soggetto.

“Posso prendere un qualsiasi spazio vuoto e chiamarlo palcoscenico vuoto. Un uomo attraversa questo spazio vuoto mentre qualcun altro lo guarda, e questo è tutto ciò di cui ho bisogno perché si inizi un atto teatrale” (Brook, 2005, p.4). *Lo spazio vuoto*, classico della cultura teatrale del XX secolo, intreccia e restituisce nella parola “teatro” lo spazio e lo sguardo. Teatro e formazione presentano sempre figure limite che fanno intravedere questo doppio sogno di limitare e liberare, come un’antinomia che genera due discorsi (Ibidem).

La proposta pedagogica di Boal all’interno del suo Teatro dell’Oppresso (2011) riprende la nozione platonica di *Metaxis* che “si riferisce allo stato di appartenenza completa e simultanea del soggetto a due differenti e autonome realtà e [...] descrivendo la condizione umana strutturalmente caratterizzata da una sospensione in una rete di polarità – l’eternità e il tempo, l’unità e il plurale, intelletto ed emozioni, desiderio di novità e bisogno di sicurezza, metteva in evidenza le contraddizioni spesso inconciliabili della

realità” (Tolomelli, 2013). Boal applica tale concetto alla pratica teatrale in cui questa doppia appartenenza consente al soggetto di sperimentare la connessione tra prova del cambiamento nella realtà protetta della finzione scenica e la possibilità di attivare concretamente processi di cambiamento alla vita reale (Ibidem). La dimensione formativa e trasformativa del teatro emerge dalla pratica che produce azioni consapevoli al fine di comprendere gli effetti di ritorno nel tempo delle rappresentazioni che guidano la vita.

### **3. Un approccio semplice**

Importanti suggestioni per il raggiungimento dei traguardi riportati nelle Indicazioni Nazionali provengono dagli studi sulla semplicità di Berthoz secondo cui “una struttura geometrica è sempre un atto” (Berthoz, 2011a, p.145); sulla base di ciò è possibile intravedere delle relazioni tra corpo, gesto, movimento e didattica per l’acquisizione del concetto di spazio cosmico.

In campo educativo numerose ricerche evidenziano come l’agire didattico si configuri come l’utilizzo del corpo che agisce, per la comprensione di strutture complesse come quella linguistica e matematica (Kelly, Manning & Rodak, 2008).

Una importante letteratura scientifica dimostrano che i gesti rappresentano una conoscenza incarnata (Gibbs, 2006; Hostetter & Alibali, 2008; Lakoff & Nunez, 2005; McNeill, Berthenthal, Cole & Gallagher, 2005) e i processi mentali sono mediati dal corpo che consentono di pianificare le azioni e lo sviluppo della conoscenza (Cook, Mitchell & Goldin-Meadow, 2008).

Secondo Lakoff & Johnson (1982) il gesto incarna schemi spaziali statici e dinamici che, assumendo la funzione di metafore, possono ampliare i significati concettuali anche attraverso similitudini.

I lavori di Pimm (1981), Sierpinska (1994), Lakoff e Nunez (1997 e 2000), Boero, Bazzini, Garuti (2001), Arzarello, Robutti (2001) e Bazzini (2002) sono solo alcuni degli esempi di studi di ricerca didattica focalizzati sull'utilizzo della *metafora* come strumento di pensiero nella costruzione di concetti matematici e geometrici.

Nello specifico campo matematico, i gesti del corpo possono definire modalità originali per rappresentare concetti e teoremi in azione: “concetti-in-azione servono a categorizzare e a selezionare informazioni laddove i teoremi-in-azione servono per dedurre gli obiettivi e le regole appropriate dalle informazioni disponibili e pertinenti” (Vergnaud, 1997, p. 229).

Corpo come spazialità in potenza, dinamicità iconico (Sibilio, 2012b).

La proposta progettuale trova le sue fondamenta nella prospettiva fenomenologica di Merleau-Ponty e nell'approccio dell'Embodied Cognition di Maturana e Varela; secondo Berthoz (2011) "i nostri pensieri, lo sviluppo delle nostre funzioni cognitive più elevate e anche più astratte si fondano sul corpo in atto".

La deviazione del corpo nel processo di insegnamento-apprendimento, potenzialmente riferibile alle proprietà semplesse descritte da Berthoz, riconosce in una prospettiva incarnata e situata del sapere possibili protocolli di azione, riconosciuti come complessità accessorie in grado di attribuire un senso all'agire didattico (Barsalou, 2008).

La ricerca prevede due fasi: la prima incentrata sulle proprietà della semplicità, la seconda focalizzata sui principi semplessi. Nello specifico, si investiga l'utilizzo delle *potenzialità metaforiche* del corpo in movimento e del gesto come modalità didattiche per allargare i significati della parola e del segno grafico e offrire agli allievi una dimensione polimorfa dell'azione didattica (Sibilio, 2011a).

È senza dubbio interessante ricordare la definizione di Aristotele: “la metafora consiste nel trasferire a un oggetto il nome che è proprio di un altro: e questo trasferimento avviene, o dal genere alla specie o da specie a specie o per analogia” (Aristotele, *De Poetica*, 21, 1457 b, Opere, Laterza, Bari, 1973). In riferimento alla capacità di ricorrere a metafore il filosofo ne sottolinea l'importanza e la complessità: “la cosa di gran lunga più sublime è quella di essere maestri di metafora. È la sola cosa che non possa essere appresa dagli altri. È il segno del genio, perché una buona metafora implica una percezione intuitiva della somiglianza nella diversità” (Ibidem).

Se, come ci suggerisce Colin Murray Turbaine, dell'Università di Rochester (NY), nel suo libro *The Myth of Mataphor*, si assume che ciò che Aristotele chiama “nome” possa significare, più in generale, un segno o un insieme di segni, si può anche ritenere che una metafora non debba necessariamente essere espressa a parole e dunque conclude che “il modello, la parabola, la favola, l'allegoria e il mito sono tutti

sottoclassi della metafora” (Turbayne, 1970, citato in P. Barker, 1987, pag.15).

Philip Barker, oltre a condividere questo ampliamento di significato, si spinge ancora oltre ed aggiunge: “Allo stesso modo, i diagrammi alla lavagna, i cubetti colorati che i bambini utilizzano per rappresentare le battaglie o il sopracciglio inarcato di un attore possono tutti essere considerati espressioni metaforiche” (Ibidem).

L’esperienza di ricerca intende verificare in che misura la didattica laboratoriale centrata sul corpo in movimento possa promuovere metafore provenienti dal patrimonio corporeo-chinestesico per la costruzioni da parte degli studenti di costrutti matematici.

Si riporta un sintesi delle proprietà e dei principi di semplicità, declinata in prospettiva corporea, per fronteggiare la complessità (Sibilio, 2014). Le proprietà sono “strumenti di semplicità” che forniscono potenziali pattern di interazione tra gli elementi che costituiscono un sistema; esse sono:

- **La separazione delle funzioni e la modularità** che, in riferimento al controllo motorio, si traduce nella segmentazione “delle funzioni sensorie in moduli specializzati che cooperano” (Berthoz, 2011, p.14).
- **La rapidità** che, in riferimento a una situazione complessa, è relativa al ridotto spazio temporale previsto per selezionare dei pattern di interazione più efficaci, il “tutto si gioca in qualche decina di millesimo di secondo” (Sibilio, 2014, p. 65).
- **L’affidabilità** è la capacità relativa al controllo delle azioni e dei gesti necessari per aumentare le probabilità di successo nella risoluzione di una situazione complessa e promuove un adeguamento del corpo statico e dinamico nello spazio circostante.
- **La flessibilità e l’adattamento al cambiamento** prevede un pattern di gesti

specifici , diversificati e flessibili al cambiamento (Sibilio, 2014);

- **La memoria** è la capacità di recuperare esperienze corporee pregresse, per rispondere a situazioni problematiche e complesse, con riferimento alle ripetizioni, imitazioni, rappresentazioni di nuove soluzioni gestuali.
- **La generalizzazione** è la capitalizzazione di pattern di azione che consentono di fronteggiare la complessità e di trasporre funzioni specifiche in contesti diversificati: “si può scrivere la parola amore con il dito, la mano o anche con il piede come fanno le persone che non possono usare le mani, ma si può scrivere anche correndo sulla spiaggia. Questo implica che la geometria del movimento sia determinata in modo molto generale” (Berthoz, 2011a, pp-10-11).

Partendo da una concezione sistemica della didattica del corpo in movimento, considerando le traiettorie non lineari dovute a una molteplicità di variabili, è evidente che elementi di complessità potrebbero emergere durante una interazione adattiva con l'ambiente (Sibilio, 2014, pp.3-4).

I principi di semplicità sono “regole semplici” che consentono di fronteggiare situazioni definite complesse; essi sono:

- **L'inibizione e il principio del rifiuto** è l'applicazione e l'utilizzo efficace di regole inibitorie al fine di operare una selezione tra le possibili opzioni di azione; è il presupposto regolativo per “non essere schiavo della realtà vissuta, del flusso degli eventi” (Berthoz, 2011a, p.14).
- **Il principio della specializzazione e della selezione** è la capacità di individuare modelli operativi più funzionali in relazione al proprio *Umwelt* che consente di creare “mondi in funzione dei nostri bisogni” (Berthoz, 2011a, p. 37).

- **L'anticipazione probabilistica** è una strategia previsionale (prospettiva e retrospettiva) che, sulla base di esperienze pregresse, è necessaria per gestire l'imprevisto e individuare possibili strategie operative per il futuro.
- **La deviazione** è il principio che corrisponde alle regole di un percorso risolutivo non lineare, le quali consentono di superare schemi consolidati e utilizzare combinazioni di variabili che sollecitino la percezione corporea in condizioni mutevoli e diversificate.
- **La cooperazione e la ridondanza** riguarda la selezione delle informazioni provenienti dai diversi canali e la combinazione dei differenti punti di vista per definire meccanismi decisionali: “una soluzione si definisce cooperativa quando prende in esame variabili importanti per la percezione e l'azione” (Berthoz, 2011a, p.19).

➤ **Il senso** ridefinisce il significato di una relazione sulla base di un'analisi della situazione che consente di elaborare gli elementi indicativi di specifiche esigenze, bisogni e richieste. Il sistema sensorio-motorio, attraverso la nostra azione, rappresenta il modo in cui il nostro corpo agisce nel mondo: “ogni azione è conoscenza e ogni conoscenza è azione” (Maturana & Varela, 1992, p.43).

## **Presentazione della proposta didattica:**

### **MatematicaMente Wonderland**

«La facoltà che mette in moto l'invenzione matematica non è il ragionamento, bensì l'immaginazione» (Augustus De Morgan)

#### **PREMESSA**

Il teatro ha sempre avuto una particolare valenza pedagogica, in grado di rispondere adeguatamente alle finalità educative e culturali della scuola e ai bisogni formativi dei singoli alunni e, in quanto forma d'arte corale, consente il lavoro di gruppo e facilita la collaborazione e l'apertura verso l'altro, in vista di un obiettivo comune. Pertanto, nella piena consapevolezza del compito istituzionale affidato alla scuola, cioè quello di formare cittadini attivi e consapevoli, in grado di esercitare un ruolo costruttivo nella società, con senso critico e capacità decisionale, il progetto mira a promuovere un percorso di crescita culturale e sociale, che favorisca la consapevolezza dell'importanza del contributo di ciascuno nella

comunità, come spazio di relazioni corporee e logico-matematiche e di sollecitazioni culturali. Le finalità e gli obiettivi del progetto risultano perfettamente coerenti con il profilo delle competenze, definite dalle “Indicazioni nazionali per il curricolo” (DM 254/2012) e con gli obiettivi prioritari stabiliti dalla Legge di “Riforma del Sistema Nazionale di Istruzione e Formazione (L. 107/2015 comma 7).

Poter pensare alla realizzazione di una rappresentazione teatrale significa considerare le diverse discipline che il teatro include. Il percorso teatrale è l’articolazione di tanti aspetti dell’esperienza ed è significativo rifarsi alle Intelligenze multiple di Howard Gardner: oltre alla conoscenza verbale e logica, esistono altre forme di intelligenza quali quella linguistica, musicale, logico-matematica, corporeo-cinestesica, naturalistica, spirituale. Valorizzare le potenzialità dello studente significa promuovere la consapevolezza rispetto al proprio canale espressivo.

Ogni fase di realizzazione della rappresentazione può essere vista come compito di realtà: processo che

implica l'apporto di ogni singolo per risolvere in itinere una complessità tecnica.

## **OBIETTIVI GENERALI**

- Favorire il processo di maturazione ed il consolidamento della capacità di relazionarsi in modo consapevole con gli altri
- Potenziare l'uso di linguaggi verbali e non verbali e della comunicazione corporea
- Promuovere il rispetto delle regole, di se stessi, degli altri.
- Migliorare la conoscenza di sé, delle proprie capacità, potenziando l'autocontrollo e l'autostima.
- Stimolare la creatività e la capacità di pensiero critico e divergente.
- Potenziare lo sviluppo psico-fisico, affettivo, linguistico, relazionale, logico-matematico.
- Arricchire l'esperienza formativa coniugando le tecniche teatrali con le nuove tecnologie.
- Vivere l'esperienza teatrale come occasione di crescita personale e sociale.

- Potenziare la visibilità delle azioni della scuola sul territorio.

### **OBIETTIVI TRASVERSALI**

- Sviluppare la dimensione estetica e la capacità di giudizio in prospettiva critica e autocritica.
- Acquisire strategie di pianificazione, organizzazione e azione mirata.
- Sviluppare forme di autorientamento e autovalutazione.

### **OBIETTIVI SPECIFICI**

- Sviluppare le potenzialità espressive e comunicative attraverso linguaggi verbali e non verbali in situazioni comunicative diverse
- Migliorare le capacità attentive e di memoria
- Cogliere il significato dell'intonazione (tono di voce, accenti, pause).
- Utilizzare tecniche di lettura silenziosa ed espressiva ad alta voce.

- Esprimersi adottando strategie diverse in funzione dello scopo.
- Memorizzare e recitare i testi drammatizzati.
- Interpretare testi con il corpo.
- Arricchire il patrimonio lessicale e cogliere le relazioni semantiche.
- Sperimentare le varie potenzialità espressive della voce e degli strumenti musicali.
- Utilizzare il linguaggio corporeo per comunicare, esprimere stati d'animo attraverso la drammatizzazione, le esperienze ritmico- musicali e coreutiche.
- Comprendere l'importanza del teatro nella matematica
- Muoversi agevolmente nel calcolo scritto e mentale
- Riconoscere e rappresentare forme del piano e dello spazio
  - Classificare le figure in base alle caratteristiche geometriche
- Leggere e comprendere testi che coinvolgono aspetti logici e matematici

- Sviluppo di un atteggiamento positivo rispetto alla matematica grazie a esperienze significative grazie alle quali si è compreso come gli strumenti matematici siano utili per operare nella realtà

### **COMPETENZE IN USCITA**

- Affrontare in autonomia e con senso di responsabilità situazioni di vita.
- Interpretare sistemi simbolici
- Dimostrare originalità e spirito d'iniziativa.
- Collaborare esprimendo le proprie opinioni personali.
- Impegnarsi nel portare a termine un compito.

### **DESTINATARI**

Classi V scuola primaria

### **RISORSE UMANE**

n. 10 Docenti delle classi IV

n. 1 esperto coreografo

n. 1 esperto in tecniche di drammatizzazione

n. 1 esperto in regia teatrale per il supporto organizzativo e logistico

## **ATTIVITA' LABORATORIALI**

Il laboratorio rappresenta il modello privilegiato di approccio al teatro, superando il tradizionale modello di lavoro in classe, realizzando un atelier per l'organizzazione delle attività in gruppi flessibili e interoperanti tra loro. Nel laboratorio si svolgeranno attività di lettura, interpretazione, manipolazione di testi; ideazione e scrittura del copione; recitazione di testi; realizzazione di pannelli scenografici con l'uso di tecniche e materiali vari; scelta dei costumi; attività a classi aperte con scambio di Docenti, in base alle specifiche competenze in relazione alle attività da svolgere.

Si sono voluti proporre, successivamente, momenti di elaborazione delle emozioni emerse e in questo caso le modalità metaforiche utilizzate sono state sviluppate accogliendo i suggerimenti dei partecipanti, attraverso molteplici linguaggi non verbali come gesti, immagini, musica, suoni e oggetti.

## **METODOLOGIE**

Metodologie didattiche attive proposte in riferimento a uno dei più grandi capolavori della letteratura per bambini: *Alice nel paese delle Meraviglie*, di Lewis Carroll (pseudonimo di Dogson, professore di Matematica ad Oxford nell'Inghilterra della Regina Vittoria):

- brainstorming,
- roleplayng,
- giochi di simulazione, -
- peer to peer,
- cooperative learning.

I rimandi logico-matematici della fiaba, esaminati da Sandro Caparrini, docente di Fisica e Matematica all'Università di Torino saranno oggetto di confronto con il gruppo classe. Che tipologia di matematica e logica troviamo in Alice nel Paese delle Meraviglie (1865) e Attraverso lo specchio (1871)?

### **❖ Alice e le tabelline**

Nel capitolo II di Alice in Wonderland ritroviamo un'aritmetica assurda:

Quando Alice raggiunge i 9 piedi di altezza ( $\approx 2,70$  m), prova a dimostrare con la logica se è ancora se stessa. «Vediamo se so ancora le cose che sapevo prima:  $4 \times 5 = 12$   $4 \times 6 = 13$   $4 \times 7 = \dots$  Oh, di questo passo non arriverò mai a 20!»

Ma i calcoli di Alice furono interpretati solo in seguito dopo circa un secolo:

se la base è 18, allora  $4 \times 5 = 12$ ;

se la base è 21, allora  $4 \times 6 = 13$ ;

se la base è 24, allora  $4 \times 7 = 14$ ;

se la base è 27, allora  $4 \times 8 = 15$ ;

se la base è 30, allora  $4 \times 9 = 16$

se la base è 33, allora  $4 \times 10 = 17$ ;

se la base è 36, allora  $4 \times 11 = 18$ ;

se la base è 39, allora  $4 \times 12 = 19$ .

### ❖ **L'ora del tè (Cap VII)**

«[...]Ma prendine di più, di tè!»

«Se finora non ne ho avuta nemmeno una goccia! Non posso certo prenderne di più!»

«Vuoi dire che non puoi prenderne di meno! Prendere più di niente è facilissimo!»

### ❖ **Alice, la tartaruga e il grifone (Alice attraverso lo specchio - Cap IX)**

«Quante ore d'istruzione al giorno avevate?»

Finta Tartaruga: «Dieci il primo giorno, nove il secondo, e così via...»

Alice: «Che strano...»

Grifone: «E' per questo che si chiamano ore d'istruzione: perché si distruggono di giorno in giorno»

Alice: «Quindi ogni 11 giorni era vacanza! »

Finta Tartaruga: «Certo che lo era!»

Alice: «E al 12° che succedeva?»

### ❖ **Un esame di aritmetica ( Alice attraverso lo specchio - Cap IX)**

Regina Bianca: «Sai fare l'addizione? Quanto fa uno più uno?»

Alice: «Non lo so... ho perso il conto!»

Regina Rossa: «Non sa fare l'addizione! Sai fare la sottrazione? Fai otto meno nove!»

Alice: «Nove da otto non si può, lo sapete!»

Regina Rossa: «Non sa fare la sottrazione. Proviamo con un altro esercizio di sottrazione... Togli un osso a un cane... che rimane?»

Alice: «Beh, l'osso non rimane... Il cane non rimane perché vorrebbe inseguirmi... ed io di certo non dovrei rimanere!»

Regina Rossa: «Sbagliato, come al solito!!! Rimane la collera del cane!!!»

### ❖ **Il non-compleanno di Humpty Dumpty**

Humpty: «[...] Questo cravattino me l'hanno regalato per il mio non-compleanno»

Alice: «Un regalo in un giorno che non è il tuo compleanno! Quanti giorni ci sono in un anno? E quanti giorni di compleanno hai?»

Humpty: «Uno»

Alice «Ciò dimostra che ci sono 364 giorni in cui potresti ricevere un regalo di non- compleanno, mentre 1 solo giorno di regali di compleanno! Questo è una gloria per te!»

## **VERIFICA, VALUTAZIONE E MONITORAGGIO**

L'attività di monitoraggio accompagnerà tutte le fasi del progetto, al fine di una raccolta sistematica dei dati interni riferiti ai fattori di successo e dell'analisi qualitativa e quantitativa dei processi e dei risultati. Sulla base dei risultati raggiunti, verranno messe in atto tutte le azioni ritenute necessarie per migliorare le criticità emerse e/o per consolidare e implementare gli elementi funzionali al raggiungimento degli obiettivi.

È prevista una fase di accoglienza al fine di rilevare le percezioni in ingresso; una fase di verifica

intermedia, per la rilevazione della rispondenza dei processi e degli obiettivi rispetto ai risultati attesi; una verifica finale, finalizzata alla valutazione dei livelli di competenza acquisiti. Il monitoraggio sarà effettuato attraverso questionari di customer satisfaction somministrati ai corsisti, relativi al livello di soddisfacimento delle aspettative e dei bisogni; questionari somministrati a docenti, esperti esterni, genitori con particolare riferimento all'efficacia delle azioni, alla partecipazione, al clima socio-relazionale, agli aspetti organizzativi. La verifica/valutazione sarà effettuata attraverso la somministrazione di prove strutturate e/o semistrutturate (questionari tipo vero/falso, a risposta multipla e/o aperta, e attraverso l'osservazione sistematica dei comportamenti). Si terrà conto dei seguenti principali indicatori di successo:

- Partecipazione assidua e costante dei corsisti;
- Interesse manifestato verso le attività proposte;
- Livello di motivazione, soddisfazione, autostima;
- Livello di competenze acquisite;
- Ricaduta positiva delle competenze sugli apprendimenti curriculari;

- Impatto e visibilità del progetto sul territorio.

Saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Questionari
- Griglie di osservazione
- Relazioni/verbali
- Interviste/focus Group.

L'utilizzo parallelo e integrato degli strumenti e delle strategie consentirà, dunque, un monitoraggio costante e puntuale di tutte le fasi operative del progetto.

Sarà prodotto un report del progetto contenente tutte le procedure processuali, i materiali didattici prodotti, i modelli di sperimentazione e replicabilità delle buone pratiche, i risultati raggiunti.

Il testo del questionario da proporre in entrata e in uscita potrebbe essere il seguente:

**Oggi, per me, fare matematica è come:**

1. Trovarsi davanti ad una montagna, doverla scalare e non avere l'attrezzatura giusta
2. Entrare in una giungla dove troverò trappole che si possono aprire improvvisamente
3. Partecipare ad una lunga maratona

4. Un gioco di sfida con me stesso o i compagni
5. Essere costretto a giocare un gioco poco divertente

Le metafore esprimono sensazioni essenzialmente negative o indicano emozioni più o meno positive, in relazione all'interpretazione personale che ognuno ha dello sforzo prolungato richiesto di fronte a un compito per il quale si è convinti di non possedere gli strumenti giusti.

### **PRODUZIONE FINALE**

Sarà realizzato uno spettacolo finale, con il coinvolgimento di tutti gli alunni partecipanti al progetto; lo spettacolo si svolgerà all'aperto, nel periodo estivo.

La performance, prevista e realizzata verso la conclusione degli incontri, è intesa come esempio di metafora artistica che possa rendere possibile quel decentramento e distanziamento da sé che è condizione indispensabile (I. Darrault-Harris, J. P. Klein, 1993) per una trasformazione, una riorganizzazione delle

proprie risorse, per tentare di sciogliere i “nodi” che inevitabilmente ognuno presenta nella propria storia.

Nello spettacolo finale il personaggio del professore, prima spettro terrificante, diventa poi, piano piano, guida e amico di Alice: un riferimento al problema della pedagogia in Matematica, a volte responsabile della complessità dell’insegnamento della materia.

Il linguaggio teatrale che si predilige è il Mimo Corporeo Drammatico e il teatro fisico, poco testo e una preponderanza del lavoro corporeo e visivo, per dare un risultato libero da barriere linguistiche e culturali. Si tratta di immagini che vanno dritte ai sensi dello spettatore pur essendo sottomesse ad una drammaturgia.

Gli attori, che effettuano un lavoro soprattutto corporeo, giocano e interagiscono con le immagini, che diventano veri e propri partner; esse sono proiettate sui corpi, sui costumi, su tessuti in movimento.

La rappresentazione teatrale potrebbe iniziare così:

*“Alice, una giovane studentessa, intraprende, durante una notte agitata, un lungo viaggio nel paese dei numeri immaginari. Attraversa lo specchio, segue il Bianconiglio (rappresentazione del professore di matematica), cade nel buco e si ritrova in uno strano spazio popolato di oggetti matematici e dove vivono matematici pazzi in vacanza. Pian piano si rende conto che nella matematica, malgrado il modo in cui spesso ci è presentata, si trova una infinita immaginazione, e forse far matematica può essere un modo per restare bambini anche quando ormai si è adulti ...”*

La performance che è stata realizzata è stata poi offerta, ai presenti, come traduzione, nella metafora artistica, di ciò che il gruppo aveva elaborato e condiviso nell’esperienza che aveva vissuto durante i due mesi di comune riflessione, discussione e progettazione.

“Sarebbe pur bello se, una volta tanto, qualcosa qui avesse un senso ...” (Alice nel Paese delle Meraviglie)

Ha senso pensare del viaggio di Alice non come ad una discesa nell'assurdo, ma come ad una scalata alla ricerca del senso delle cose? Per Dodgson, la chiave per trovarlo è attenersi alla severa ma precisa geometria Euclidea, che permette di trovare una logica anche quando questa è nascosta dietro ad assurdità e paradossi.

### **REPLICABILITA' E TRASFERIBILITA' DEL PROGETTO**

Il progetto mira, in particolare, alla sostenibilità e alla trasferibilità delle metodologie messe in atto, in modo che le iniziative non si esauriscano al termine dello stesso e non si limitino a intervenire sui soli studenti coinvolti dal progetto. Per permettere che i risultati siano facilmente applicabili in contesti diversi, si darà la più ampia diffusione alla iniziative e ai risultati, mirando a creare un circuito di buone pratiche da estendere anche alle scuole ricadenti in altri ambiti territoriali.

## Conclusioni

**“Si può fare teatro ovunque, purché si trovi il luogo in cui viene a crearsi la condizione fondamentale del teatro. Ogni teatro è pedagogia” (J. Copeau)**

Fare teatro nei diversi contesti educativi significa lavorare attraverso modalità progettuali specifiche che delineano finalità specifiche e destinatari che manifestano bisogni propri. Il Teatro è caratterizzato da una molteplicità di processi creativi che definiscono relazioni e significati condivisi.

Il teatro si rinnova e diventa strumento sociale e di riscoperta della persona, l'arte recupera la sua dimensione relazionale e si trasforma in un contesto nel quale le società si confrontano, si trasformano e si mettono in discussione attraverso “suoni, segni, gesti, corpi che si incontrano e parlano” (Mustacchi, 2002, p. 30).

La Pompaloni, a tal riguardo, scrive: “quando parliamo di teatro sociale dobbiamo tener presente un'operazione complessa e articolata che per l'appunto non si esaurisce nello spettacolo ma inizia a muoversi

ben più lontano e che si riverbera molto oltre la rappresentazione. Il teatro sociale coinvolge diversi e differenti momenti che convergono in una dimensione progettuale importante in cui partecipano il territorio, le Istituzioni, gli operatori sociali, gli operatori teatrali, gli attori, i cittadini, le agenzie educative e formative” (2006, p. 210).

Qual è il contributo della pedagogia del corpo nel teatro? Quello di rendere il soggetto una persona attiva capace di essere “protagonista attivo” della propria formazione e consapevole delle proprie percezioni corporee. La pedagogia teatrale è relazione e corporeità, espressività e dialogo; dialogo di confronto che promuove la partecipazione concreta all’esperienza di vita: l’educazione che passa attraverso i gesti, si mescola alla quotidianità e vive di occasioni impreviste. Buccolo predilige una metodologia induttiva, piuttosto che deduttiva, poiché la scoperta e l’inatteso sono dimensioni fondamentali per la costruzione del soggetto: “la pedagogia teatrale intesa come guida nella costruzione di una gestione di se stesso proteso al cambiamento” (2008, pp.26-27).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Argyle, M. (1988). *Bodily Communication*. Second Edition, London: Methuen & Co Ltd.
- Arzarello F., Robutti O., (2001), From body motion to algebra through graphing, *Proceedings of the ICMI Study Conference on the future of the teaching and learning of algebra*, University of Melbourne, vol 1, pagg. 33-40.
- Barba, E. (1985). *Al di là delle isole galleggianti*, Milano: Ubulibri.
- Bateson, G. (1990). *Verso un'ecologia della mente*, Milano: Adelphi.
- Bazzini L.,(2002), From grounding metaphors to technological devices: a call for legitimacy in school mathematics, *Educational Studies in Mathematics*, Kluwer Academic Publishers, 47, pagg. 259-271.
- Bersalou, LW (2008), *Grounded cognition. Annual Review of Psychology*, 59, 617-645.
- Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*, Parigi: Odile Jacob.
- Berthoz, A. (2011). *La semplicità*, Torino: Codice.
- Berthoz, A. (2015). *La vicarianza. Il nostro cervello creatore di mondi*. Torino: Codice Edizioni.
- Boal, A. (2011). *Il Teatro degli Oppressi, Teoria e tecnica del teatro*, Molfetta: La Meridiana.
- Boero P., Bazzini L., Garuti R., (2001), Metaphors in teaching and learning mathematics: a case study concerning inequalities, *Proceedings of the 25th International Conference, Psychology of Mathematics Education*, Vol. 2, pagg. 185-192.
- Booth, T., Ainscow, M. (a cura di) Dovigo, F. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione*, Roma: Carocci Editore.
- Bourdieu, P. (1988). *Il corpo tra natura e cultura*, Milano: Franco Angeli.

- Breuer J.T (1997). *Education and the brain*. In Educational Researcher, 26, pp. 4-16.
- Breuer J.T. (2002). *Avoiding the pediatrician's error*. In *Nature Neuroscience*, 5, pp. 1031-1033.
- Breuer, J.T. (2010). “*Building bridges in neuroeducation*”. In Battro AM, Fischer KW, Lena PG, (a cura di), *The Educated Brain. Essays in Neuroeducation*. Cambridge University Press, pp. 43-58.
- Brook, P. (1998). *Lo spazio vuoto*, Roma: Bulzoni.
- Buccolo, M. (2008). *La formazione va in scena. La progettazione dei processi formativi attraverso la metodologia del teatro d'impresa*, Bari: Laterza.
- Caine G, Caine RN, (1995). *Re-inventing schools through brain based-learning*, in *Educational Leadership*, 52 (7), pp. 43-47.
- Cambi, F. (2003). *Manuale di storia della pedagogia*, Bari-Roma: Laterza.
- Cappa, F. (2016). *Formazione e teatro*, Milano: Raffaello Cortina.
- Carlomagno N., Palumbo C., Sibilio M., (2014). Traiettorie non lineari della ricerca didattica: le potenzialità metaforiche ed inclusive delle corporeità didattiche, in *Italian Journal*, II, 1.
- Carlomagno, N. (2012). Corporeità e didattica, in M. Sibilio et al., *La dimensione pedagogica ed il valore inclusivo del corpo e del movimento*, Lecce: Pensa Editore.
- Cascetta, A., Peja, L., (2003). *Ingresso a teatro. Guida all'analisi della drammaturgia*, Firenze: Le lettere.
- Casolo, F. (2002). *Lineamenti di teoria e metodologia del movimento umano*. Milano: Vita e Pensiero. Casolo, F. (2011). *Didattica delle attività motorie per l'età evolutiva*. Milano: Vita e pensiero. Casolo, F., & Melica, S. (2005). *Il corpo che parla. Comunicazione ed espressività nel movimento umano*. Milano: Vita e pensiero.

- Casolo, F. (2011). *Didattica delle attività motorie per l'età evolutiva*, Milano: Vita e Pensiero.
- Clark, A. & David J. Ch.. (2010). *The extended mind*. In *The Extended Mind*, edited by Menary R. Cambridge: The MIT Press.
- Cook SW, Mitchell Z., Goldin-Meadow S., (2008). *Gesturing makes learning last*. *Cognition*, 106 (2), 1047-1058.
- Cope, B., Kalantzis, M., (2000), a cura di, *Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*, London: Routledge.
- Courant R., Robbins H., (1950), *Che cos'è la matematica*, Boringhieri, Torino.
- Crispiani P., (2001), *Fare teatro a scuola*, Armando.
- Damasio A. R., (1999), *Emozione e Coscienza*, Adelphi.
- Damasio, A. (1995). *L'errore di Cartesio*, Milano: Adelphi.
- Damasio, A.R. (2000). *Emozione e coscienza*, Milano: Adelphi.
- Danesi, M. (1988). *Cervello, linguaggio, educazione*. Roma: Bulzoni.
- De Rossi, M., Petrucco, C. (2009). *Digital story-telling*, Roma: Carocci.
- Demetrio D., (2001), *Premessa Dove abita l'educazione? Nel corpo e nello sguardo. L'emozione estetica nei luoghi della cura e della formazione*, a cura di C.Mustacchi, Unicopli.
- Demetrio D., (a cura di) 1999, *L'educatore auto(bio)grafo Il metodo delle storie di vita nelle relazioni d'aiuto*, Unicopli.
- Demetrio, D. (1996). *Raccontarsi: l'autobiografia come cura di sé*, Milano: Raffaello Cortina.
- Di Venti F., (2000), *La matematica attraverso il teatro: Leonhard Euler*, in *Atti del Convegno Nazionale di Didattica della Matematica "Didattica della Matematica nel III Millennio"*, a cura di B. D'Amore, Pitagora, pagg.283-292.
- Faldenkrais, M, (2007). *L'io potente*, Roma: Astrolabio-Ubaldini.
- Foucault, M. (2004). *Utopie. Eterotopie*, Napoli: Cronopio.

- Foucault, M. (2011). A cura di, Vaccaro, S., *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, Milano: Mimesis.
- Frauenfelder E, Rivoltella P.C., Rossi P.G., Sibilio M., (2013). Bio-education, Simplicity, Neuroscience and Enactivism. A new Paradigm?, in “Education Sciences & Society”, IV, 1.
- Frauenfelder, E. (2001). *Pedagogia e Biologia. Una possibile alleanza*, Napoli: Liguori Editore.
- Galimberti, U., (2020). *Il corpo*, Milano: Feltrinelli.
- Gamelli, I. (2005). *Sensibili al corpo*, Roma: Metemi.
- Gamelli, I. (2009). A cura di, *I laboratori del corpo*, Milano: Raffaello Cortina.
- Gamelli, I. (2011). *Pedagogia del corpo*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Gamelli, I., Mirabelli, C., (2019). *Non solo a parole. Corpo e narrazione nell'educazione e nella cura*, Milano: Raffaello Cortina.
- Gardner, H. (1987). *Formae mentis: saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Gibbs RW, (2006). *Metaphor interpretation as embodied simulation*, *Mind & Language*, 21 (3), 434-458.
- Gibson, JJ. (1979). *The ecological approach to visual perception*, Boston: Houghton Mifflin.
- Goleman, D. (1985). *Intelligenza emotiva*, Milano: Rizzoli.
- Gomez Paloma, F. (2017). *Embodied Cognition. Theories and applications in education science*, New York: Nova Publishers.
- Gomez Paloma, F. (a cura di) (2009). *Corporeità, didattica e apprendimento. Le nuove neuroscienze dell'educazione*, Salerno: Edisus.
- Granatella, L. (1998). A cura di, *Educare al teatro*, Brescia: Editrice La Scuola.

- Grotowski, J. (1982). *Tecniche originarie dell'attore*. Dispense dell'Istituto del teatro e dello spettacolo dell'Università di Roma, a cura di L. Tinti.
- Hostetter, Alibali, (2008). *Visible Embodiment: Gestures as simulated action*. *Psychonomic bulletin & review*, 15(3), 495-514.
- Iori, V., (1996). *Lo spazio vissuto. Luoghi educativi e soggettività*, Firenze: la nuova Italia.
- Isidori, E., (2017). *Pedagogia e sport*, Milano: Franco Angeli.
- Jaffelin, E. (2010). *Eloge de la gentillesse*, Paris: Francois Bourin.
- Kelly, Manning, Rodak, (2008). *Gesture gives a hand to language and learning: Perspective from cognitive neuro science, development psychology and education*. *Language and Linguistics Compass*, 2(4), 569-588.
- Kourilisky, P. (2010). *Temps de l'altruisme*, Paris: Odile Jacob.
- Lakoff G., Johnson M., (1982). *Metaphors We Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff G., Nunez R. E, (2000), *Where Mathematics Comes From, How the Embodied. Mind Brings Mathematics into Being*, Basic Books, New York
- Lakoff G., Nunez R. E., (1997), The metaphorical structure of mathematics: sketching out cognitive foundations for a mind-based mathematics, L. English (ed.), *Mathematical reasoning: Analogies, Metaphors and Images*, Mahwah, N.J., Erlbaum.
- Lakoff, Nunez, (2005). *Da dove viene la matematica*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Le Moigne, JL., (1985). *Progettazione della complessità e complessità della progettazione.*, In Bocchi, Ceruti, (a cura di), *La sfida della complessità*, Milano: Feltrinelli.

- Lecoq, J. (2016). *Il corpo poetico. Un insegnamento della creazione teatrale*, Milano: Controfibra.
- LeDoux J., 1998, *The Emotional Brain*, Phoenix, Orion Books Ltd.
- Lo Presti, F. (2016). *La funzione della corporeità nello sviluppo della conoscenza, The function of corporeality in the development of knowledge*. *Formazione e insegnamento*, supplemento n.1/2016.
- Lombardi S., (2004). *Gli anni felici. Realtà e memoria nel lavoro dell'attore*. Milano: Garzanti.
- Mariani, A. (2011). A cura di. *Legami. Vincoli che soffocano o risorse che sostengono?* Milano: Unicopli.
- Martinelli, E. (2012). *Rieducazione posturale. Fondamenti per la progettazione della postura* (Vol. 6). Firenze: University Press. Martinet, S. (1992). *La musica del corpo. Manuale di espressione corporea*. Trento: Erickson.
- Maturana, H.R, Varela, F.J. (1992). *The tree of knowledge: The biological roots of human understanding*, Boston: Shambhala.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J. (2001). *Autopoiesi e cognizione: la realizzazione del vivente*, Venezia: Marsilio.
- Maturana, H.R., Varela, F.J. (1987). *L'albero della conoscenza*, Milano: Garzanti.
- McNeill, Bertenthal, Cole, Gallagher, (2005). *Gesture-first, but no gestures? Behavioral and Brain Sciences*, 28 (2), 138-158.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal communication*. Chicago: Aldine Atherton.
- Meraviglia, M. V. (2005). *Complessità del movimento* (Vol. 11). Milano: Franco Angeli.
- Merleau-Ponty (1945), *Fenomenologia della percezione*, Milano: Giunti.

- Morganti, F., Riva, G. (2006). *Conoscenza, comunicazione e tecnologia. Aspetti cognitivi della realtà virtuale*, Milano: LED Edizioni Universitarie.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Milano: Cortina Raffaello.
- Mortari, L. (2019). *Aver cura di sé*, Milano: Raffaello Cortina.
- Mustacchi, C. (2002). *Nel corpo e nello sguardo. L'emozione estetica nei luoghi della cura e della formazione*, Milano: Unicopli.
- Naccari, A. G. (2003). *Pedagogia della corporeità. Educazione, attività motoria e sport nel tempo*. Morlacchi Editore.
- Nancy, J.L., (2011), *Corpo teatro*, Napoli: Cronopio.
- Neisser U., (1976). *Conoscenza e realtà*, Bologna: Il Mulino.
- Oliviero, A. (2001). *La mente. Istruzioni per l'uso*, Milano: BUR.
- Palumbo, C. (2016). *Corporeità e movimento nel gioco educativo*, Brescia: Pensa MultiMedia.
- Peluso Cassese, F., Torregiani G., (2017). *Corpo e neurodidattica. From body language to embodied cognition*, Roma: Edizioni Universitarie Romane.
- Perla, L., Riva, M.G. (2016). *L'agire educativo. Manuale per educatori e operatori socio-assistenziali*, Brescia: Editrice La Scuola.
- Pessina, L. (2011). *Essere voce*, Milano: Aereostella.
- Pimm D., (1981), *Metaphor and Analogy in Mathematics*, *For the Learning of Mathematics*, 2, pagg. 47-50.
- Pompaloni S. (2006), *Il corpo in scena*, in Mannucci (a cura di), *L'emozione fra corpo e mente: educazione, comunicazione e metodologie*, Tirrenia Pisa: Edizioni del Carro.
- Rivoltella, P.C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Milano: Raffaello Cortina.

- Rivoltella, P.C., Rossi, P.G. (2012). L'agire didattico. Manuale per l'insegnante, Brescia: Editrice La Scuola.
- Rivoltella, PC, Rossi, PG, (2019). *Il corpo e la macchina*, Brescia: Scholé.
- Rizzolatti, G., Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Milano: Raffaello Cortina.
- Rossi, P.G. (2011). Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente, Milano: Franco Angeli.
- Savarese, N., (1983). *Anatomia del teatro*, Firenze. La Casa Usher.
- Sibilio, M. (2002). Il corpo intelligente, Napoli: Ellissi.
- Sibilio, M. (2002). Il laboratorio come percorso formativo, Napoli: Ellissi.
- Sibilio, M. (2007). Il laboratorio ludico-sportivo e motorio tra corpo, movimento, emozioni e cognizione, Roma: Aracne.
- Sibilio, M. (2012). Elementi di complessità della valutazione motoria in ambiente educativo. *Giornale italiano della ricerca educativa*, vol. 8. Giugno 2012.
- Sibilio, M. (2012). La dimensione semplice dell'agire didattico. In: (a cura di) Sibilio, M., Traiettorie non lineari nella ricerca. Nuovi scenari interdisciplinari, Lecce: Pensa Editore.
- Sibilio, M. (2012). La dimensione semplice delle corporeità didattiche per fronteggiare i bisogni educativi speciali. In: La dimensione pedagogica ed il valore inclusivo del corpo e del movimento, Lecce: Pensa Editore.
- Sibilio, M. (2014). La didattica semplice, Napoli: Liguori.
- Sibilio, M. (2015). Le corporeità didattiche in una prospettiva semplice. In Sibilio, M. & D'Elia, F. (a cura di). Didattica in movimento, Brescia: La Scuola.
- Sibilio, M., Aiello, P., Carlomagno, N., D'Elia, F. & Tore, S. (2014). "Moving Body": The Impact of "Simplexity" and "Educational

Corporeality" in Italy. In *Physical Education and Health-Global Perspectives and Best Practice* Pag.231-242, Sagamore Publishing.

- SierpinskaA., (1994), *Understanding in Mathematics*, The Falmer Press, London.
- Tolomelli, A. (2013). *Pedagogia e teatro dell'oppresso tra desiderio e necessità*. Intervento inedito al Convegno PUC di Rio de Janeiro.
- Varela, F.J., Thompson, E., Rosch, E. (1991). *The embodied mind. Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge: MIT Press.
- Watzlawick P., 1984, *Il linguaggio del cambiamento*, Feltrinelli, Milano.
- Winnicott, D.W., (1974). *Gioco e realtà*, Roma: Armando.
- Zollo, I. (2017). *Esercitare la semplicità. Tra didattica generale e didattica delle discipline*, San Cesario di Lecce: Pensa Editore.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- Indicazioni nazionali per il curricolo della Scuola dell'Infanzia e del primo ciclo d'istruzione, in «Annali della Pubblica Istruzione», LXXXVIII (2012) numero speciale (D.M. n. 254 del 16 novembre 2012).
- Linee guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione, MIUR, Roma 2017 (D.M. 742/2017).
- Indicazioni e nuovi scenari, documento a cura del Comitato scientifico nazionale per le Indicazioni nazionali per il curricolo della Scuola dell'infanzia e del Primo ciclo di istruzione, presentato il 22 febbraio 2018, trasmesso con nota MIUR n. 3645 del 1 marzo 2018.
- Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2018/C 189/01)