



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di laurea in Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione

**Tesi di laurea Magistrale**

**LETTURA IN MOVIMENTO: UN INTERVENTO EDUCATIVO  
PER GIOCARE CON LE PAROLE E IL MOVIMENTO IN ETÀ  
PRESCOLARE.**

**Indagine sul ruolo del movimento supportivo e delle capacità grosso-  
motorie nell'apprendimento di nuovi vocaboli.**

**MOVING READING: AN EDUCATIONAL INTERVENTION TO PLAY WITH WORDS  
AND MOVEMENT IN PRESCHOOL AGE.**

**Survey on the role of supportive movement and gross-motor skills in learning new  
vocabulary.**

*Relatrice*

**Prof.ssa Maja Roch**

*Correlatore esterno*

**Dott. Raffaele Dicataldo**

*Laureanda*

**Marta Carbonara**

Matricola: 2048544

**Anno Accademico: 2022/2023**



# Indice

**Introduzione** ----- pag. 7

**Capitolo 1: Lo sviluppo del linguaggio. Riflessioni sul ruolo del Sistema Mirror e del Sistema Motorio** ----- pag. 11

1.1 L'evoluzione del linguaggio e il coinvolgimento del Sistema Mirror

1.2 Il ruolo del Sistema Motorio e del Sistema Mirror nell'accompagnare l'ascolto

1.3 L'Embodied Cognition

1.3.1 I principi della Teoria Computazionale messi in dubbio dall'Embodied Cognition

1.3.2 L'Embodied Cognition risponde alla Teoria Computazionale: future implicazioni per l'apprendimento del linguaggio

1.4 Corrispondenza gesto-parlato e vantaggi per l'apprendimento

1.5 Correlazione tra capacità fino-motorie e vocabolario. Introduzione alle 4 ipotesi sul legame tra capacità fino-motorie ed elaborazione lessicale

1.5.1 Funzionalismo

1.5.2 Ipotesi della maturazione

1.5.3 Ipotesi della ricchezza semantica

1.5.4 Ipotesi delle mani agili e delle menti agili (NHNM: nimble-hands, nimble-minds)

1.6 I concetti incarnati e l'elaborazione lessicale: risultati a favore dell'ipotesi NHNM

1.7 Stato della letteratura sul legame tra capacità grosso-motorie ed elaborazione lessicale

**Capitolo 2: Interventi per l'infanzia per favorire l'ampliamento del vocabolario** ----- pag.29

2.1 I fattori che favoriscono l'ampliamento del vocabolario

2.1.1 Ruolo dell'ambiente familiare precoce per lo sviluppo del linguaggio

2.1.2 Lettura ad alta voce e lettura condivisa

2.1.3 Il ruolo del corpo nello sviluppo linguistico

2.2 "Figli della pandemia": riflessioni sull'impatto del COVID-19 su motricità e linguaggio

2.3 Lettura dialogica: basi teoriche dell'intervento ed evidenze empiriche della sua efficacia

2.4 ABC-T: Attachment and Biobehavioral Catch-up for Toddlers

**Capitolo 3: Il training “Lettura in Movimento” \_\_\_\_\_ pag. 45**

3.1 Obiettivi

3.2 Metodo

3.2.1 Partecipanti

3.2.2 Materiali

3.3 Procedura

**Capitolo 4: Risultati e Discussione \_\_\_\_\_ pag. 65**

4.1 Risultati

4.1.1 Verifica dell'efficacia dell'intervento di “Lettura in Movimento”

4.1.2 Verifica dell'efficacia del training per “Medi” e “Grandi”

4.1.3 Analisi della relazione tra capacità grosso-motorie e apprendimento dei verbi

4.1.4 Valutazione della relazione tra “Home Literacy Environment” e risultati del TFL

4.2 Discussione

4.3 Conclusioni, Limiti e Possibili sviluppi Futuri

**Bibliografia \_\_\_\_\_ pag. 91**

*Alla nonna Gabri, silenziosa e ironica sostenitrice dei miei studi universitari.*

*Questa Tesi la dedico a te che, insieme al nonno, sei stata e sarai sempre per me radice  
di vita.*

*Da dovunque voi siate adesso, gioite con me, ce l'abbiamo fatta.*



# Introduzione

Il presente lavoro di tesi si propone di indagare gli effetti delle capacità grosso-motorie e, in particolare, del movimento supportivo, confrontato con quello non supportivo e con il contesto lessicale supportivo, sull'apprendimento di nuovi vocaboli. La letteratura ha spesso associato l'evoluzione del linguaggio allo sviluppo del sistema motorio e ai neuroni specchio; perciò, è proprio a partire dall'analisi di queste teorie, unite a quelle più recenti dell'Embodied Cognition (Shapiro & Stolz, 2019), che si sono formulate le domande di ricerca di questo studio.

L'Embodied Cognition ha rivoluzionato il modo di approcciarsi a molti temi inerenti il corpo e il linguaggio; la corrispondenza gesto-parlato è sicuramente tra questi. Infatti, sembrerebbe che l'associazione tra un gesto e la parola a cui fa riferimento possa alleggerire la memoria di lavoro verbale, spostando invece il carico di lavoro su quella visuo-spaziale; questo potrebbe avere un ruolo decisivo nell'apprendimento di nuovi vocaboli (Shapiro & Stolz, 2019; Cassese & Torreggiani, 2018). Proprio a partire dalle considerazioni qui sopra riportate e da un approfondimento della letteratura a riguardo è stato costruito il training descritto nella presente tesi.

Il progetto "Lettura in Movimento" è un intervento educativo che ha l'obiettivo di far giocare i bambini con le parole e i movimenti, contenuti all'interno di 6 storie costruite ad hoc, in una prospettiva di benessere e ampliamento del vocabolario in età prescolare.

Si è scelto di proporre il training ai bambini della scuola dell'infanzia perché gli interventi in età precoce, come sostiene la letteratura, sembrano essere maggiormente efficaci. Sono presenti evidenze sulla validità di interventi ad oggi già in uso in età prescolare, come quelli di lettura dialogica o l'ABC-T, ed è nota l'importanza delle pratiche narrative adottate dai genitori a casa per favorire lo sviluppo linguistico. Con il presente studio ci si è proposti di andare oltre i training già in uso, prendendo in considerazione anche le conoscenze su come il nostro corpo sostiene l'elaborazione lessicale, l'acquisizione e lo sviluppo del linguaggio. Il progetto di "Lettura in Movimento" va quindi ad indagare se e come la corrispondenza gesto-parlato, sperimentata dai bambini durante le sessioni di lettura animata, poteva supportare l'acquisizione delle parole target proposte dal training. Il movimento supportivo, cioè il movimento congruente con il significato del termine a cui si riferisce, è stato confrontato con il movimento non supportivo e con parole accompagnate da un contesto lessicale supportivo, ma senza un movimento associato, al

fine di comprendere quale delle tre condizioni risultasse più efficace per favorire l'ampliamento del vocabolario.

Un altro aspetto che verrà approfondito nella tesi è il ruolo delle capacità grosso-motorie nell'apprendimento dei verbi. A partire dalla letteratura presente sulla correlazione tra le capacità fino-motorie e il vocabolario, in particolare l'ipotesi NHNM (nimble-hands, nimble minds) (Suggate & Stoeger, 2014), si passerà poi all'indagine dello stato dell'arte sull'impatto delle capacità grosso-motorie sull'elaborazione lessicale (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022). La letteratura su quest'ultimo punto è ancora povera e in corso di sviluppo; le ricerche più recenti, che verranno descritte nel presente lavoro, cominciano ad evidenziare un possibile legame della motricità grossolana con l'apprendimento di alcuni tipi di vocaboli, ma rimangono ancora molte zone d'ombra. Con lo studio ci siamo posti l'obiettivo di approfondire, in parte, questo aspetto della letteratura e, in particolare, indagare il legame tra capacità grosso-motorie e apprendimento dei verbi presenti nelle storie proposte con il training.

Infine, l'ultimo aspetto che si cercherà di indagare è quello relativo all'impatto delle pratiche narrative dei genitori; in altre parole, se il livello di dialogicità e coinvolgimento durante la lettura e il racconto di storie è correlato agli indici di comprensione lessicale. Come molte ricerche hanno già evidenziato, non è da sottovalutare l'importanza dell'interazione e del coinvolgimento del genitore e del bambino durante i momenti di lettura di un libro o di racconto di una storia nello sviluppo linguistico di quest'ultimo/a. (Dicataldo & Roch, 2022).

Il presente lavoro è quindi organizzato nel seguente modo:

Il primo capitolo, partendo dall'analisi della letteratura presente sull'impatto del sistema mirror e del sistema motorio sull'acquisizione e sullo sviluppo del linguaggio, prosegue con l'approfondimento della nuova prospettiva dell'Embodied Cognition e con l'analisi dello stato dell'arte sull'influenza delle capacità fino e grosso-motorie sull'ampliamento del vocabolario.

Il secondo capitolo, dopo una breve descrizione dei fattori che favoriscono lo sviluppo linguistico e un paragrafo sull'impatto della pandemia di Covid-19 sul linguaggio e la motricità in età prescolare, è interamente dedicato agli interventi per l'infanzia ad oggi utilizzati per favorire l'apprendimento del linguaggio. In particolare, verranno descritti i training di lettura dialogica e l'ABC-T.



Il terzo capitolo è dedicato alla descrizione dettagliata del progetto "Lettura in Movimento", intervento che si è svolto in 6 settimane ed è stato rivolto a bambini in età prescolare. Il capitolo contiene una descrizione dei partecipanti allo studio, dei materiali utilizzati, con una particolare attenzione per le prove costruite ad hoc, e delle procedure con cui il training e la raccolta dati sono stati svolti.

Nel quarto ed ultimo capitolo sono presentati i risultati relativi alle ipotesi di ricerca formulate nei capitoli precedenti; successivamente, è inserita una breve discussione degli stessi basata anche sulle evidenze scientifiche presenti a riguardo. In conclusione, sono descritti i limiti dello studio e i possibili sviluppi futuri della ricerca.



# CAPITOLO 1

## **Lo sviluppo del linguaggio. Riflessioni sul ruolo del Sistema Mirror e del Sistema Motorio**

### **1.1 L'evoluzione del linguaggio e il coinvolgimento del Sistema Mirror**

È possibile ipotizzare che l'evoluzione progressiva del sistema dei neuroni specchio abbia fornito i correlati neurali per lo sviluppo delle prime forme di comunicazione interindividuale? E, in quanto situati in posizioni anatomiche simili, si può supporre che dal sistema mirror si sia sviluppato il circuito cerebrale responsabile della percezione, produzione e controllo del linguaggio verbale?

Lo scenario evolutivo così ipotizzato risulta certamente tortuoso, ma mette in luce ciò su cui numerosi ricercatori si sono interrogati negli ultimi decenni.

Nel presente capitolo vogliamo approfondire il coinvolgimento del nostro corpo nella percezione, comprensione e produzione del linguaggio. Prima di affrontare questo argomento è però necessario fare un passo indietro e chiarire alcuni aspetti chiave dell'evoluzione del linguaggio e del coinvolgimento dei neuroni specchio.

L'individuazione di un meccanismo che permette di comprendere le azioni altrui e il suo approfondimento, attraverso lo studio comparato del sistema dei neuroni specchio nella scimmia e nell'uomo, hanno gettato le basi neurofisiologiche delle varie modalità di comunicazione, oltre che dell'imitazione, offrendo così la possibilità di formulare delle nuove ipotesi sull'evoluzione del linguaggio umano (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006). La presenza dei neuroni specchio non è di per sé sufficiente a spiegare i comportamenti comunicativi intenzionali o linguistici; sicuramente determina uno spazio d'azione condiviso tra coloro che desiderano comunicare, ma, affinché si possa parlare di comunicazione intenzionale, è necessario incorporare nella propria conoscenza motoria le conseguenze che i gesti hanno sui comportamenti e sulla condotta altrui, così da renderli riconoscibili anche quando sono messi in atto da altri (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006). Inoltre, è essenziale che la comunicazione non sia ridotta a gesti di tipo transitivo, ma attinga da un repertorio motorio che include ed è in grado di codificare anche atti intransitivi, pantomimici o intenzionalmente comunicativi (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006). Vari studi hanno dimostrato che il sistema dei neuroni specchio, nell'uomo, si

attiva anche di fronte a pantomime di atti manuali, gesti intransitivi o effettivi atti comunicativi orofacciali (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006).

A sostegno del legame tra linguaggio e sistema mirror è noto che l'area di Broca, oltre ad essere un'area cerebrale legata al linguaggio, possiede alcune proprietà motorie che non sono riconducibili totalmente a funzioni verbali: in primo luogo, la sua organizzazione risulta essere simile a quella dell'area F5 della scimmia; inoltre, si attiva durante l'esecuzione di movimenti brachiomaneali, orofacciali e orolaringei; infine, risulta coinvolta in un sistema di neuroni specchio che ha come compito primario quello di associare la produzione e il riconoscimento di un'azione (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006).

Tutto ciò sembra suggerire che la ricerca sulle origini del linguaggio si potrebbe concentrare sull'evoluzione di un sistema gestuale, controllato dalle aree corticali laterali, in cui il sistema dei neuroni specchio è una componente essenziale per la comparsa della capacità umana di comunicare, prima con i gesti e successivamente con le parole (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006). Infatti, ciascuna tappa dell'evoluzione del linguaggio sembra essere in parte legata allo sviluppo del sistema mirror: dall'integrazione di un sistema orofacciale con uno manuale, alla formazione dei protosegni gestuali di matrice per lo più pantomimica, per arrivare successivamente all'emergere di un proto-linguaggio bimodale e, infine, di un sistema prevalentemente vocale (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006).

Quindi, come sostiene Gallese (2007) non si può escludere che il linguaggio si sia evoluto da un meccanismo finalizzato al riconoscimento delle azioni in cui i neuroni specchio fanno da "mediatori" tra il gesto e il linguaggio. Negli ultimi decenni si sono raccolte una serie di evidenze di paleontologia, anatomia comparata e neurofisiologia a sostegno delle cosiddette teorie sensorimotorie della produzione e percezione del linguaggio. Perciò, decidere di considerare l'ipotesi che l'ascoltare espressioni linguistiche che descrivono azioni motorie determina l'attivazione degli stessi neuroni specchio che sarebbero attivati dall'esecuzione delle medesime azioni (Gallese, 2007), significa ammettere che il linguaggio è una facoltà mentale con origini motorie che ricerca il significato delle parole nella riattivazione, tramite i neuroni specchio, delle esperienze motorie passate (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006).

Questo non è che uno degli scenari possibili sull'evoluzione del linguaggio. Future ricerche e indagini sperimentali sono necessarie e potrebbero mettere in luce aspetti totalmente nuovi o ancora inesplorati.

Un quadro evolutivo che considera le origini motorie del linguaggio sembra essere però sostenuto anche dalle evidenze sul coinvolgimento del sistema motorio durante l'ascolto e la comprensione di materiale verbale.

## **1.2 Il ruolo del Sistema Motorio e del Sistema Mirror nell'accompagnare l'ascolto**

L'interdipendenza tra piano motorio e linguistico presuppone che, attraverso il sistema dei neuroni specchio, le azioni osservate, ma anche le parole, possano riattivare un piano motorio.

Uno studio di Fadiga et al. (2002) ha messo in luce il coinvolgimento del sistema motorio nell'accompagnare l'ascolto. La ricerca ha dimostrato come i potenziali evocati motori nei muscoli della lingua, registrati tramite stimolazione magnetica transcranica della rappresentazione motoria corticale della lingua, venivano modulati in modo specifico dall'ascolto di stimoli verbali (Fadiga et al., 2002). Fadiga et al. (2002) hanno messo in evidenza la differenza tra parole che, se pronunciate, richiederebbero un grande coinvolgimento dei muscoli della lingua e stimoli verbali con scarso coinvolgimento motorio: quando le parole ascoltate avrebbero richiesto un importante coinvolgimento della lingua, i potenziali evocati motori erano significativamente più alti di quelli rilevati durante l'ascolto di altre parole prive di queste caratteristiche. Inoltre, la facilitazione rilevata dai ricercatori era maggiore per gli stimoli verbali con significato rispetto a quelli che ne erano sprovvisti, seppur anch'essi fonologicamente regolari per la lingua italiana (Fadiga et al., 2002).

Quest'ultima rilevazione permette di ipotizzare che il sistema dei neuroni specchio non sia coinvolto solo sul piano della comprensione del gesto, a livello articolatorio e fonologico, ma anche sul piano semantico, cioè sui contenuti stessi del linguaggio. Quindi, per definire il significato di una parola potrebbe essere necessaria una riattivazione motoria che ci permetta di riuscire a comprenderla dal punto di vista semantico (Rizzolatti e Sinigaglia, 2006).

Il sistema mirror e il sistema motorio sarebbero entrambi coinvolti nella percezione, nell'ascolto e nella comprensione del linguaggio ai fini della comunicazione. Oggi non possiamo più considerare il linguaggio e la sfera motoria come aree separate e non comunicanti. Gli spunti di riflessione su queste tematiche possono essere interessanti non solo sul piano teorico, ma anche sul piano applicativo e di intervento. È proprio a partire

da queste considerazioni che negli anni Novanta ha cominciato a formarsi un nuovo campo di ricerca interdisciplinare che sostiene, tra le altre cose, che le conoscenze semantiche si basano su meccanismi sensitivo-motori, mettendo nuovamente in luce il legame tra parlare e agire. È proprio a partire da queste considerazioni teoriche che è stato costruito il progetto di tesi.

### **1.3 L'Embodied Cognition**

La percezione, l'acquisizione del linguaggio, la memoria, il ragionamento e l'interazione sociale sono argomenti a cui la ricerca in psicologia, e non solo, si è a lungo dedicata. Dagli anni Novanta, a partire dalla pubblicazione del libro "Embodied Mind" di Varela et al. (1991), considerato da molti il catalizzatore del programma di Cognizione Incarnata, i modi tradizionali di pensare a questi argomenti sono stati sconvolti (Shapiro & Stolz, 2019). Infatti, l'Embodied Cognition riguarda la mente, il corpo e l'ambiente.

Per comprendere come l'Embodied Cognition ha rivoluzionato il modo di approcciarsi a determinati concetti, tra cui la corrispondenza gesto-parlato, il fulcro di questo lavoro, bisogna prima approfondire che cosa si intende con Cognizione Incarnata.

L'Embodied Cognition è un insieme di teorie aventi in comune una concezione della cognizione radicata nel corpo; ci impone di considerare le facoltà conoscitive e interpretative dell'uomo come profondamente incarnate in meccanismi corporei che ne modellano l'interazione con l'ambiente (Palmiero & Borsellino, 2018). In altre parole, il modo in cui pensiamo, ragioniamo, parliamo e sviluppiamo concetti è strettamente connesso alla nostra percezione, alle azioni che compiamo e alle interazioni del nostro corpo con l'ambiente che ci circonda. Secondo questa prospettiva, sia la costruzione che l'interiorizzazione dei modelli di realtà avverrebbero grazie alle interazioni e alle relazioni che l'individuo realizza attraverso il suo corpo nel contesto sociale e culturale in cui è inserito (Cassese & Torreggiani, 2017). Partendo dall'idea, discussa nei paragrafi precedenti, che per comprendere il significato di una parola sia necessaria la riattivazione dello stesso sistema neurale motorio e sensitivo che viene attivato quando ci si trova ad interagire con l'oggetto cui la parola fa riferimento, si può quindi supporre che, visto che un'azione comporta sempre uno scopo, l'attivazione del circuito neurale che favorisce l'azione osservata significhi aver colto implicitamente lo scopo di quell'azione (Gallese, 2007). Il ruolo del corpo a favore delle conoscenze semantiche, e non solo, sembra essere

evidente e permette di mettere in risalto l'importanza di questo campo di ricerca interdisciplinare.

Quindi, il centro delle teorie sulla Cognizione Incarnata è sicuramente il ripensamento del ruolo del corpo nella costruzione della mente; tuttavia, ci sono posizioni diverse e non sempre assimilabili sul tema, tanto che alcuni autori hanno proposto di organizzare gerarchicamente i concetti *grounded*, *embodied* e *situated* per fare chiarezza sull'argomento (Palmiero & Borsellino, 2018). L'*embodied* è stata già ampiamente descritta in questo paragrafo, quindi, per completezza teorica, andremo a delineare anche ciò a cui si fa riferimento con l'uso degli altri due termini.

L'espressione *grounded* Cognition (Cognizione ancorata) fa un riferimento evidente al terreno, piuttosto che al corpo (Palmiero & Borsellino, 2018). Il termine *grounded* si riferisce alle caratteristiche del mondo fisico, a prescindere dal corpo che ha codificato l'esperienza senso-motoria. Il concetto di *grounding*, rispetto all'*embodiment*, basa i processi cognitivi su elementi sensoriali, piuttosto che su aspetti corporei (Palmiero & Borsellino, 2018). L'espressione *situated* cognition (Cognizione situata) mette in luce la naturale spinta della mente verso l'ambiente esterno e, allo stesso tempo, il suo radicamento corporeo (Palmiero & Borsellino, 2018).

In conclusione, anche se i risultati sono ancora in corso di dibattito, il ruolo dell'*Embodied Cognition* e del nostro corpo nella produzione e comprensione di frasi non può più essere ignorato (Gallese, 2011). Questo progetto di tesi decide di partire da uno degli elementi chiave della Cognizione Incarnata: il corpo come mediatore biologico e culturale per i processi di apprendimento (Cassese & Torreggiani, 2018). In questo lavoro andremo ad approfondire in maniera specifica l'apprendimento delle parole.

Prima di affrontare nel dettaglio quest'ultimo tema può essere utile chiarire quali argomenti della Teoria Computazionale della Mente sono stati messi in dubbio dall'*Embodied Cognition*. Il fine è quello di comprendere il grande apporto che queste nuove teorie hanno avuto e avranno nella ricerca presente e futura.

### **1.3.1 I principi della Teoria Computazionale messi in dubbio dall'*Embodied Cognition***

Per comprendere come e quanto l'*Embodied Cognition* ha rivoluzionato il modo di approcciarsi a determinati concetti, si deve prima partire da quelli che sono tre argomenti

centrali della Teoria Computazionale della Mente e andare poi ad analizzare come la Cognizione Incarnata è andata oltre, soppiantando questi concetti e aprendo nuovi spunti di ricerca.

Uno dei primi argomenti della Teoria Computazionale è il dualismo corpo-mente. I cognitivisti sostengono che i processi psicologici sono computazionali e questo permetterebbe di studiarli senza considerare l'“hardware”, cioè il corpo in cui sono situati; quindi, secondo questo concetto, lo psicologo potrebbe studiare le menti indipendentemente dalla loro implementazione corporea (Shapiro & Stolz, 2019).

Il secondo argomento centrale sono i simboli amodali. Innanzitutto, è necessario chiarire che cosa si intende con questo termine; un simbolo è amodale quando la relazione tra esso e ciò che rappresenta è arbitraria (Shapiro & Stolz, 2019). Di conseguenza, se i processi psicologici sono computazionali, anche la connessione tra i modelli di attività neurale e ciò che essi rappresentano potrebbe essere considerata arbitraria; perciò, secondo la Teoria Computazionale, non esiste una connessione intrinseca tra il contenuto della mente e i veicoli simbolici che portano quel contenuto (Shapiro & Stolz, 2019). L'ultimo concetto fa riferimento alla povertà degli stimoli. Gli scienziati cognitivi ritengono che gli stimoli che gli individui incontrano nell'ambiente siano di per sé poveri, non sufficienti per specificare il mondo, ed è quindi compito del nostro cervello computazionale elaborarli per riempirli con le informazioni mancanti attraverso l'utilizzo di specifiche regole (Shapiro & Stolz, 2019). I tre concetti trasmettono un'idea della cognizione come processo ampliativo, la cui funzione sarebbe quella di trasformare una rappresentazione impoverita del mondo in qualcosa di più ricco e accurato (Shapiro & Stolz, 2019). Come avevamo accennato in precedenza, l'Embodied Cognition va a rivoluzionare questo modo di vedere la cognizione, andando a sfidare ciascuno di questi tre argomenti centrali della Teoria Computazionale della Mente.

### **1.3.2 L'Embodied Cognition risponde alla Teoria Computazionale: future implicazioni per l'apprendimento del linguaggio**

Nei paragrafi precedenti abbiamo potuto affermare che numerosi studi mettono in luce il ruolo del corpo nell'elaborazione del linguaggio. A questo punto si apre però una questione importante: se il dualismo mente-corpo, ipotizzato dalla Teoria Computazionale, fosse vero, allora, non dovremmo aspettarci che il corpo influenzi l'elaborazione del linguaggio nel modo in cui invece sembra farlo (Shapiro & Stolz,



2019). Glenberg et al. (2008) hanno svolto due esperimenti, a partire dalle teorizzazioni dell'Embodied Cognition, che hanno messo in evidenza come il movimento ripetitivo in una particolare direzione rallentasse la comprensione ed elaborazione di frasi che facevano riferimento a movimenti nella stessa direzione. Senza andare nel dettaglio di questo studio, possiamo affermare che questo esperimento e molti altri simili hanno mostrato chiaramente l'influenza del corpo nella comprensione del linguaggio, permettendo così di mettere in discussione il dualismo mente-corpo ipotizzato dalla Teoria Computazionale.

Inoltre, per quanto concerne il secondo argomento, l'Embodied Cognition nega la natura amodale delle rappresentazioni cognitive (Shapiro & Stolz, 2019). Quando un soggetto legge una frase, questa viene codificata nelle aree del cervello che sono coinvolte nell'esecuzione delle azioni che quella frase descrive (Glenberg, 2008). Si parla quindi di simboli incarnati o modali perché legati direttamente alle esperienze, in quanto replicano i modelli di attivazione mentale che si verificano nel cervello di fronte allo stimolo reale (Shapiro & Stolz, 2019). Le scoperte neuroscientifiche sono a sostegno di queste ipotesi e suggeriscono una stretta connessione tra l'elaborazione cognitiva e le aree cerebrali associate al movimento fisico. Perciò, l'Embodied Cognition sarebbe a sostegno del fatto che il cervello non rappresenta la realtà attraverso simboli amodali, ma, invece, la costruisce ed elabora cercando di immaginare un corpo impegnato attivamente nel e con il mondo (Shapiro & Stolz, 2019).

Infine, per quanto riguarda la povertà degli stimoli provenienti dall'ambiente, i teorici della Cognizione Incarnata abbracciano l'idea dello psicologo ecologico. In altre parole, gli individui, essendo organismi incarnati, possono, proprio attraverso il loro interagire in prima persona con l'ambiente, raccogliere quelle informazioni mancanti e completare la loro rappresentazione della realtà rendendola più ricca ed esauriente (Shapiro & Stolz, 2019).

Da queste riflessioni si possono quindi trarre degli spunti sulle implicazioni delle nuove argomentazioni dell'Embodied Cognition sull'apprendimento del linguaggio. In primo luogo, considerare la mente e il corpo come interdipendenti ed evidenziare l'influenza di quest'ultimo nell'apprendimento del linguaggio ci permette di ipotizzare che, attraverso l'utilizzo delle capacità e conoscenze motorie, si possa potenziare la nostra capacità di comprensione ed elaborazione del linguaggio e perciò anche di comunicazione. In secondo luogo, il riconoscimento dell'esistenza di simboli incarnati e modali mette in

luce la connessione tra le aree cerebrali per l'elaborazione cognitiva e del linguaggio e le aree cerebrali legate al movimento fisico. Uno studio di Casasanto (2009) ci permette di comprendere come molti concetti linguistici, e non solo, siano rappresentati in maniera modale nel nostro cervello e siano strettamente connessi alla nostra esperienza motoria. In questa ricerca ai partecipanti veniva raccontata una storia di un bambino che amava le zebre perché pensava fossero buone e odiava i panda perché li considerava cattivi; successivamente, venivano mostrate ai soggetti due caselle e veniva chiesto loro di disegnare gli animali nella casella di appartenenza. I soggetti destrimani disegnavano la zebra "buona" nella casella di destra e il panda "cattivo" in quella di sinistra, mentre gli individui mancini facevano esattamente il contrario (Casasanto, 2009). È necessario presupporre che i concetti di bene e male siano rappresentati in maniera modale affinché questo si verifichi. Lo studio mette in evidenza quanto anche nella lettura o nell'ascolto di qualcosa, in questo caso una storia, sia fondamentale l'intervento del nostro corpo e le nostre rappresentazioni mentali di esso. Infine, l'ultima argomentazione ci può far ipotizzare che la possibilità di visualizzare ed immaginare un corpo impegnato attivamente nello svolgimento di un'azione possa aumentare le informazioni disponibili e rendere più snella l'elaborazione delle parole associate a quell'azione. Quindi, ipotizzando che la corrispondenza gesto-parlato riduca il carico cognitivo, come si potrebbe utilizzarla a favore dell'apprendimento del linguaggio?

#### **1.4 Corrispondenza gesto-parlato e vantaggi per l'apprendimento**

Partendo dal presupposto che la corrispondenza gesto-parlato alleggerisce il carico cognitivo perché lo sposta dalle memorie verbali a quelle visuo-spaziali (Shapiro & Stolz, 2019), è possibile individuare, a partire da questo dato, delle future implicazioni per l'apprendimento del linguaggio e non solo.

Esistono numerosi studi a favore del ruolo del corpo e delle esperienze corporee nell'apprendimento. A partire da alcune ricerche sugli animali, è stato messo in luce come l'attività motoria comporti un aumento e una proliferazione di cellule nell'ippocampo e migliori le prestazioni di memoria a livello di connessione sinaptica (Cassese & Torreggiani, 2018). Estendendo queste ricerche agli umani, gli individui che svolgevano maggiore attività fisica mostravano una struttura e un funzionamento migliore dell'ippocampo con implicazioni positive per gli apprendimenti (Cassese & Torreggiani, 2018).

A livello applicativo, nella nostra quotidianità, queste scoperte e riflessioni possono essere utilizzate in ambito educativo e formativo o laddove ci siano degli apprendimenti. Ad esempio, gli insegnanti, al fine di identificare gli studenti che non hanno compreso appieno il concetto spiegato, potrebbero ricercare degli indizi concreti, come le corrispondenze tra gesti e parole, per verificare l'avvenuta comprensione di ciò che è stato spiegato (Shapiro & Stolz, 2019). Se gli studenti commettono molti errori di corrispondenza, i docenti potrebbero pensare di aumentare le corrispondenze gesto-parlato utilizzate nell'insegnamento, in particolare quando gli studenti si trovano in stati di conoscenza transitori, per permettere loro di acquisire più velocemente quel concetto (Shapiro & Stolz, 2019).

Shapiro & Stolz (2019) ci tengono però a puntualizzare che sono necessari ulteriori approfondimenti sulle implicazioni dell'Embodied Cognition nell'apprendimento e il suo utilizzo in ambito educativo e formativo; queste riflessioni nascono dal fatto che alcune strategie di apprendimento incarnato sono risultate in realtà dannose per l'apprendimento o indicative di un'incomprensione concettuale. Quindi, la ricerca futura si dovrà concentrare non solo sulle modalità applicative della Cognizione Incarnata, ma anche sull'individuazione delle strategie più funzionali per potenziare, attraverso queste teorie, l'apprendimento.

### **1.5 Correlazione tra capacità fino-motorie e vocabolario. Introduzione alle 4 ipotesi sul legame tra capacità fino-motorie ed elaborazione lessicale**

A partire dalle riflessioni affrontate nei paragrafi precedenti, secondo cui le elaborazioni cognitive e lessicali sarebbero fortemente connesse con l'ambito sensorimotorio, possono emergere delle questioni interessanti: esistono vantaggi per le parole incarnate attraverso un maggior coinvolgimento sensorimotorio? Le parole associate a concetti più facilmente manipolabili o con cui il nostro corpo ha una maggiore possibilità di interagire si ricordano meglio?

Cameron et al. (2012) sostenevano che le informazioni sensorimotorie influenzano l'elaborazione cognitiva e che, in generale, le abilità fino-motorie sono correlate alle abilità cognitive, offrendo così un ulteriore spunto di riflessione sul legame tra motricità fine ed elaborazione cognitiva e lessicale.

Gli spunti sono sicuramente interessanti e richiedono un approfondimento, ma, per poterli comprendere al meglio, è necessario prima chiarire i termini che verranno utilizzati, a partire da una definizione di motricità fine.

Con motricità fine si intendono “piccoli movimenti muscolari che richiedono una stretta coordinazione occhio-mano” (Lou, Jose, Huntsinger, & Pigott, 2007, p.596). Ad esempio, vengono considerate attività di motricità fine l’infilare delle perline o il manipolare piccoli oggetti. Si presta meno attenzione ai compiti legati alla velocità, quando si studia il legame tra capacità fine-motorie ed elaborazione cognitiva e lessicale, perché sembra essere minore la loro relazione con il linguaggio e le abilità cognitive di ordine superiore (Suggate & Stoeger, 2017).

Oltre al legame ormai noto tra motricità fine e memoria di lavoro, negli ultimi anni la ricerca si sta concentrando anche sul suo legame con il linguaggio e, nello specifico, con il vocabolario, che è ciò che maggiormente ci interessa in questo lavoro.

Già nel 2010 uno studio aveva riscontrato solidi legami tra capacità finomotorie e vocabolario ricettivo in bambini tra i 4 e i 7 anni frequentanti le classi della scuola dell’infanzia, la prima o la seconda primaria (Pagani et al., 2010).

Anche Cameron et al. (2012) hanno confermato correlazioni piccole, ma significative, tra le capacità finomotorie in bambini di 3 o 4 anni e il vocabolario espressivo, sempre negli stessi bambini, all’età di 6 anni.

Nonostante questi risultati potrebbero essere parzialmente spiegati da fattori demografici o da variabili cognitive, rimangono comunque un buon punto di partenza per approfondire questo legame tra capacità motorie e vocabolario, in particolare nei bambini.

Partendo dalle teorie dell’Embodied Cognition, secondo cui gli elementi lessicali vengono elaborati diversamente se hanno un legame intrinseco con l’esperienza sensorimotoria (Wellsby & Pexman, 2014), Suggate e Stoeger (2014) hanno testato se le capacità finomotorie potessero essere maggiormente correlate a quelle voci del vocabolario che si riferivano a termini più facilmente oggetto di manipolazione o con un legame più diretto con la mano. Lo studio prevedeva una valutazione preliminare, da parte dei ricercatori, per valutare le parole in base a quanto esse implicassero un’interazione corpo-oggetto (BOI) e un’interazione manuale (manipolabilità) (Suggate & Stoeger, 2014). La ricerca, con 76 bambini prescolari, ha evidenziato il legame tra motricità fine

e vocabolario in maniera direttamente proporzionale a quanto quest'ultimo fosse fondato sull'esperienza sensorimotoria (Suggate & Stoeger, 2014).

I risultati sembrano essere a favore del legame tra capacità fino-motorie ed elaborazione lessicale. Recentemente, si sono sviluppate quattro possibili ipotesi che hanno cercato di spiegare questa relazione; dunque, analizzarle può risultare utile ai fini di questo progetto per poter aver chiara la letteratura recente sull'argomento e capire da dove siamo partiti nella formulazione delle specifiche ipotesi del presente lavoro e dove intendiamo provare a collocarci.

### **1.5.1 Funzionalismo**

La prima ipotesi che cerca di spiegare il legame tra capacità fino-motorie ed elaborazione lessicale è quella del Funzionalismo. Si ipotizza che il legame tra motricità fine e parole ad alto BOI si verifichi perché i bambini con maggiori capacità fino-motorie hanno anche maggiori possibilità di interagire nell'ambiente con i referenti delle parole ad alto BOI (Suggate & Stoeger, 2017). In altre parole, essere abili dal punto di vista fino-motorio permetterebbe di interagire maggiormente con il mondo, aumentando così le possibilità di interazione, esplorazione e, infine, anche di apprendimento. Quindi, l'acquisizione di un maggior numero di elementi lessicali ad alto BOI sarebbe correlata con la maggiore interazione con i referenti di queste parole, cioè con oggetti o azioni ad alto BOI (Suggate & Stoeger, 2017).

Tutto questo non riesce però a spiegare come funzionino a livello cognitivo e neurobiologico i meccanismi che collegano le capacità fino-motorie all'elaborazione lessicale; per questo motivo si è arrivati alla formulazione di una seconda ipotesi.

### **1.5.2 Ipotesi della maturazione**

L'ipotesi della maturazione sostiene che non esistano legami diretti tra motricità fine e processi lessicali, ma che la relazione possa essere spiegata da variabili di sviluppo. Le influenze cognitive generali guiderebbero sia le capacità fino-motorie che lo sviluppo lessicale (Suggate & Stoeger, 2017). Infatti, in alcuni studi, l'introduzione di variabili terze, come l'età cronologica e lo sviluppo cognitivo, faceva quasi scomparire il legame tra motricità fine e vocabolario generale; questo non avveniva però in tutti gli studi (Suggate & Stoeger, 2017). Inoltre, le capacità fino-motorie mostrano legami diversi con le varie strutture linguistiche e di alfabetizzazione precoce; tutto ciò sembra essere

coerente con l'idea di legami generali guidati da terze variabili (Suggate & Stoeger, 2017). L'ipotesi della maturazione non ha però ancora riscontrato risultati abbastanza coerenti per essere sostenuta totalmente, in quanto, in molti studi i legami tra motricità fine e processi lessicali continuano ad esistere anche dopo aver considerato tali variabili di controllo.

### **1.5.3 Ipotesi della ricchezza semantica**

La terza ipotesi, quella della ricchezza semantica, parte da due previsioni sui legami tra capacità fino-motorie e sviluppo lessicale: in primo luogo, l'elaborazione lessicale di parole ad alto BOI sarebbe vantaggiosa perché queste coinvolgono generalmente maggiori fonti di informazione sensorimotoria, rendendo così le reti semantiche associate più ricche; in secondo luogo, tuttavia, l'elaborazione semantica e la motricità fine non dovrebbero risultare in nessun modo legate perché fanno riferimento a fonti di informazioni alternative (Suggate & Stoeger, 2017).

Per comprendere i contenuti di quest'ipotesi è necessario chiarire che cosa si intende per ricchezza semantica. Con ricchezza semantica si fa riferimento alle dimensioni lessicali che caratterizzano le associazioni di una parola con altre parole, con altre esperienze sensoriali e con altri concetti (Suggate & Stoeger, 2017).

Le parole vengono elaborate con diversi gradi di facilità. L'elaborazione è facilitata quando i referenti dei termini invocano esperienze sensoriali dirette e concrete, quando le parole sono più frequentemente inserite in costellazioni semantiche diverse o quando possiedono un'ampia gamma di caratteristiche concettuali (Connell & Lynott, 2015). Quindi, per operationalizzare la ricchezza semantica si considerano: la frequenza d'uso di una parola, i vicini semantici, il numero di associati, la concretezza e l'immaginabilità di una parola; recentemente, si è deciso di aggiungere anche la misura con cui i corpi umani possono interagire con il referente di una parola (Suggate & Stoeger, 2017). Un'altra linea di ricerca, associata all'ipotesi della ricchezza semantica, sostiene che lo sviluppo motorio e quello lessicale sono interconnessi nell'infanzia, in quanto si è riscontrato che negli adulti i verbi che venivano appresi "presto", solitamente prima dei 3 anni di età, venivano, a seconda dell'età di acquisizione, progressivamente associati a determinate parti del corpo: prima la bocca, poi le mani, successivamente le braccia, per arrivare infine a verbi non fortemente associati ad alcuna parte del corpo (Maouene et al., 2008). I risultati lasciano degli spunti per quanto riguarda i verbi incarnati e i processi di

apprendimento precoce dei verbi; questo concetto verrà ripreso successivamente perché è argomento di interesse di questa tesi.

Quindi, per trarre un po' le somme dei vari studi, l'ipotesi della ricchezza semantica sostiene che un effetto BOI può essere presente nella prima infanzia, ma non ci sarebbe ragione di aspettarsi che capacità fino-motorie e parole ad alto BOI possano correlare in età adulta (Suggate & Stoeger, 2017).

#### **1.5.4 Ipotesi delle mani agili e delle menti agili (NHNM): nimble-hands, nimble-minds**

L'ipotesi delle mani agili e delle menti agili prevede che migliori capacità fino-motorie comportino dei vantaggi nell'elaborazione delle parole ad alto BOI (Suggate & Stoeger, 2017). A livello teorico generale, si ipotizza che i meccanismi alla base della teoria NHNM derivino dalla riallocazione di aree neurali deputate in origine a funzioni diverse; cioè, i circuiti neurali e le abilità di elaborazione associate alla motricità fine potrebbero essere reimpiegati per elaborare i cosiddetti item "incarnati" (Suggate & Stoeger, 2017). Quindi, secondo quest'ipotesi, possedere migliori capacità fino-motorie permetterebbe di facilitare i processi lessicali per alcune categorie di parole.

Alcune ricerche recenti hanno cominciato a concentrarsi sulla correlazione tra motricità fine e sviluppo lessicale, in particolare per le parole ad alto BOI, riscontrando risultati a favore dell'ipotesi.

Ai fini di questo lavoro di tesi può essere interessante andare ad approfondire alcuni studi sulle "mani agili e menti agili" in quanto permettono di indagare un'area della letteratura contemporanea su linguaggio e motricità in cui intendiamo provare a collocarci.

#### **1.6 I concetti incarnati e l'elaborazione lessicale: risultati a favore dell'ipotesi NHNM.**

Il vantaggio sul piano lessicale ipotizzato dall'ipotesi delle mani agili e delle menti agili, che presuppone che maggiori capacità fino-motorie siano associate ad una migliore elaborazione delle parole ad alto BOI, sembra essere confermato da alcuni studi sull'argomento. Nel presente paragrafo andremo ad approfondire alcune ricerche a sostegno di quest'ipotesi con l'obiettivo di chiarire, per quanto possibile, la letteratura presente sul tema.

Come affermano Suggate e Stoeger (2014) nel loro lavoro: la motricità fine sembra essere maggiormente collegata al vocabolario ad alta componente BOI piuttosto che al vocabolario generale; questo a prescindere dall'età cronologica dei bambini.

Nel 2017 gli stessi due autori hanno svolto una vera e propria ricerca per cercare di testare la presente ipotesi. Lo studio si è concentrato su 90 partecipanti, la cui media d'età era 5,1 anni. Per misurare le capacità fino-motorie hanno utilizzato la versione tedesca del Movement ABC; il test prevedeva tre compiti: infilare monete in una fessura con la mano dominante, infilarle con la mano non dominante e, infine, infilare perline (Suggate & Stoeger, 2017). Per il vocabolario BOI è stata costruita una prova ad hoc formata da 45 item; questi item erano 45 immagini e i bambini dovevano toccare il più rapidamente possibile l'immagine corrispondente, dopo aver sentito la parola (Suggate & Stoeger, 2017). Per il vocabolario generale hanno proceduto con la somministrazione del compito di vocabolario ricettivo della WPPSI-GA; infine, hanno ottenuto anche una misura del ragionamento con due subtest sempre della WPPSI-GA (Suggate & Stoeger, 2017). Andando ad osservare direttamente i risultati, che sono ciò che maggiormente ci interessa in questa sede, si è riscontrato che gli errori per gli item meno immaginabili erano maggiori, essi venivano sbagliati da più dell'80% dei bambini (Suggate & Stoeger, 2017). Inoltre, le parole ad alto BOI avevano tempi di risposta significativamente più rapidi e, infine, le capacità fino-motorie non erano un predittore delle latenze di risposta per le parole a basso BOI, ma lo erano invece per le parole ad alto BOI (Suggate & Stoeger, 2017). I risultati sembrano essere a favore dell'ipotesi NHNM e questo studio ci permette di prendere in considerazione l'idea che i concetti incarnati godano di vantaggi nell'elaborazione lessicale anche in età prescolare. Le novità apportate alla letteratura sull'argomento dalla ricerca di Suggate e Stoeger (2017) sono due: in primo luogo che la motricità fine è legata al processamento delle parole ad alto BOI; in secondo luogo, che l'età e lo sviluppo cognitivo riescono a spiegare alcuni, ma non tutti, i legami tra capacità fino-motorie ed elaborazione lessicale.

Per il futuro, si aprono sicuramente nuovi spunti di ricerca. Ci si potrebbe aspettare che le parole che possono reclutare più facilmente le aree cerebrali coinvolte nelle capacità fino-motorie, come le parole altamente manipolabili, riscontrino un vantaggio maggiore a livello di elaborazione lessicale e di tempi di risposta (Suggate & Stoeger, 2017). Inoltre, non si può escludere che il sistema tattile o quello propriocettivo possano avere un legame con gli aggettivi o i verbi (Suggate & Stoeger, 2017). La relazione tra gesto e parlato e tra



sistema motorio ed elaborazione lessicale sembra essere una prospettiva altamente considerabile e verrà ampiamente approfondita in questo progetto di tesi. Rimane interessante la possibilità di analizzare non solo l'apporto delle capacità fino-motorie, ma anche quello delle capacità grosso-motorie nell'elaborazione del linguaggio, con una particolare attenzione ad alcuni aspetti del vocabolario, come ad esempio i verbi. Già nel 2009 uno studio di James e Maouene aveva riscontrato, in bambini di età compresa tra i 4 e i 6 anni, una maggiore attivazione delle aree motorie per i verbi rispetto agli aggettivi.

Quindi, nel prossimo paragrafo approfondiremo la letteratura odierna sulla relazione tra capacità grosso-motorie ed elaborazione lessicale ai fini di delineare il background teorico presente ad oggi sull'argomento e poter così chiarire, con maggiore cognizione di causa, le possibili domande di ricerca da analizzare successivamente nel presente lavoro.

### **1.7 Stato della letteratura sul legame tra capacità grosso-motorie ed elaborazione lessicale**

Le ricerche che sono andate ad approfondire la correlazione tra capacità grosso-motorie ed elaborazione lessicale non sono moltissime, ma esiste della letteratura molto recente che si è proposta di analizzare la tematica. In questo paragrafo ci proponiamo di analizzare alcuni studi sull'argomento.

Una ricerca recente di Sack, Dollaghan e Goffman (2022) si è posta l'obiettivo di valutare come le abilità linguistiche, logopediche e di motricità fine e grossolana, in bambini in età prescolare con Disturbo Specifico del Linguaggio, potessero predire i risultati linguistici degli stessi bambini a due anni di distanza. I partecipanti allo studio sono stati 15 bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio e 14 a sviluppo tipico. Si tratta di un piccolo studio longitudinale in cui i bambini sono stati valutati su linguaggio e motricità ogni anno, dai 4-5 anni ai 6-7 anni (3 valutazioni) (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022). Lo studio ha previsto l'esecuzione di analisi di correlazione di Pearson e analisi di regressione gerarchica per esaminare i contributi delle abilità linguistiche, vocali e motorie, rilevate nel primo anno di valutazione, ai risultati linguistici del terzo e ultimo anno di misurazione (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022). I risultati hanno messo in evidenza come, nei bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio, la motricità fine e grossolana correlava positivamente con i risultati del linguaggio nell'ultima valutazione, addirittura arrivando a spiegare il 40% della varianza dei risultati linguistici (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022). Tuttavia, nel gruppo a sviluppo tipico, solo la misura del

linguaggio della prima valutazione prediceva i risultati linguistici finali (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022). Le conclusioni che si possono quindi trarre sono che, nei bambini in età prescolare con Disturbo Specifico del Linguaggio, alcuni deficit precoci a livello delle capacità fino/grosso motorie possono predire una futura persistente compromissione del linguaggio (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022).

Sicuramente questo studio lascia degli spunti di riflessione interessanti, pur essendo basato su un campione relativamente piccolo. Per il futuro, quindi, approfondire se i deficit motori sono legati al Disturbo del Linguaggio attraverso compromissioni condivise dei meccanismi di apprendimento sequenziale o se siano co-occorrenti con i deficit linguistici potrebbe essere un aspetto da indagare, sicuramente anche con campioni più ampi (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022).

La ricerca di Sack e collaboratori mette in luce il ruolo delle capacità fino e grosso-motorie, ma, allo stesso tempo, non le distingue, facendo invece riferimento all'influenza delle capacità motorie in generale sui risultati linguistici.

Lo studio di Rodríguez-Guerrero et al. (2023) indaga invece la relazione tra motricità fine e/o grossolana e lo sviluppo del linguaggio e delle abilità matematiche, considerando l'apporto singolo delle abilità fino e grossomotorie. La ricerca si è concentrata su un'area a medio-basso reddito dei Caraibi, in quanto la maggior parte degli studi sull'argomento sono sempre stati svolti in contesti socioculturali medio-alti. I partecipanti sono 219 bambini colombiani caraibici di 4 e 5 anni (Rodríguez-Guerrero et al., 2023). I risultati hanno evidenziato, seppur con differenze di genere non troppo notevoli, punteggi superiori per quanto concerne le capacità motorie nelle femmine. Inoltre, sono state riscontrate correlazioni positive e significative tra le abilità motorie e le abilità linguistiche e matematiche, anche se con correlazioni spesso da deboli a moderate (Rodríguez-Guerrero et al., 2023). La parte più interessante di questo studio, anche ai fini di questo progetto di tesi, è che le abilità motorie fini risultavano come meno correlate allo sviluppo linguistico e matematico rispetto alla motricità grossolana, soprattutto nei maschi (Rodríguez-Guerrero et al., 2023). Le conclusioni tratte da Rodríguez-Guerrero et al. (2023) sono che le capacità grosso-motorie potrebbero avere una maggiore influenza sull'acquisizione e sullo sviluppo di alcune abilità linguistiche e matematiche rispetto alle abilità fino-motorie.

Infine, un ultimo studio rilevante e che ci preme approfondire ai fini di questo lavoro è quello di Andalò e collaboratori (2022). La ricerca si è posta l'obiettivo di indagare se le

capacità motorie grossolane e fini influenzassero i risultati linguistici tra il secondo e il terzo anno di vita e se tali effetti si restringessero nel tempo a determinate categorie linguistiche relative all'esperienza motoria, come ad esempio il vocabolario spaziale (Andalò et al., 2022). I partecipanti, 36 bambini monolingui italiani, sono stati divisi, sulla base dell'età cronologica, in due gruppi che venivano valutati in due tempi: i bambini più piccoli ricevevano la prima valutazione a 18 mesi e la seconda a 24, mentre i più grandi venivano valutati rispettivamente a 24 e 30 mesi (Andalò et al., 2022). Nella prima misurazione le abilità motorie e linguistiche sono state analizzate con le Griffiths Mental Development Scales, mentre la seconda valutazione prevedeva l'analisi dei risultati linguistici con il Picture Naming Game-PING, con particolare attenzione a tre tipologie di vocaboli: nomi, predicati e termini spaziali (Andalò et al., 2022). I risultati, ottenuti con delle analisi di regressione lineare gerarchica, mostrano che le capacità motorie influenzano le abilità linguistiche anche tra il secondo e il terzo anno di vita, ma l'impatto varia a seconda del tipo di abilità motoria e all'età dei bambini (Andalò et al., 2022). Quindi, a 18 e a 24 mesi il punteggio globale della motricità grossolana prediceva la produzione dei predicati; inoltre, a 24 mesi la coordinazione, una capacità specifica inclusa nelle capacità grosso-motorie, andava a predire la produzione di nomi (Andalò et al., 2022). In conclusione, la combinazione di capacità fine e grosso-motorie a 24 mesi prediceva la comprensione del vocabolario spaziale a 30 mesi (Andalò et al., 2022). Particolarmente interessante, ai fini di questo progetto di tesi, è il legame riscontrato tra capacità grosso-motorie e verbi.

Lo studio ci permette di comprendere come il legame tra motricità e linguaggio sia davvero complesso e non possa essere considerato stabile, ma debba invece essere concepito come una relazione dinamica e in divenire.

I tre studi sperimentali analizzati nel presente paragrafo ci permettono di delineare la letteratura sull'argomento, ma ci mostrano anche come la ricerca debba ancora approfondire ed indagare molti aspetti del legame tra motricità grossolana e sviluppo linguistico. In parte, cercheremo di investigare alcuni di seguenti aspetti anche in questa tesi.

Alla luce delle diverse considerazioni fatte nel primo capitolo una domanda sorge spontanea: come si possono “incarnare” le favole? Con una particolare attenzione ai bambini più piccoli. Anche l'Embodied Cognition sembra non essere più sufficiente, si deve riuscire ad “incarnare” le parole con lo scopo di potenziarne l'apprendimento. Però,

va detto, sull'apporto delle capacità fino-motorie e del grafico-motorio sul vocabolario sono presenti degli studi e la maggior parte di essi si è finora concentrata sullo scritto, mentre, per quanto riguarda l'orale, c'è ancora un buco nella letteratura. È proprio in questa zona ancora in ombra della ricerca che abbiamo intenzione di concentrarci.

Per fare questo dobbiamo partire da un'analisi degli interventi per l'infanzia per l'apprendimento del linguaggio; questo per poter poi decidere come descrivere e dove collocare la nostra proposta di intervento.

## CAPITOLO 2

### **Interventi per l'infanzia per favorire l'ampliamento del vocabolario**

Il vocabolario può essere definito come l'insieme delle parole e delle locuzioni di una determinata lingua (Merletti & Corsi, 2015). L'italiano è tra le lingue che vantano uno dei vocabolari più ricchi dal punto di vista lessicale. L'apprendimento del lessico avviene per gradi e si protrae per tutta la vita (Merletti & Corsi, 2015); basti pensare che le prime parole iniziano a comparire tra gli 11 e i 13 mesi di vita e sono solitamente riferite a persone, oggetti familiari e/o ad azioni che il bambino si trova a compiere abitualmente, per arrivare poi, attorno ai 12-16 mesi, ad una media di cinquanta parole pronunciate (Merletti & Corsi, 2015). Successivamente, tra i 17 e i 24 mesi, si assiste alla cosiddetta "Esplosione del vocabolario"; da quel momento in poi la rapidità di acquisizione dei termini diventa significativamente maggiore, con numeri che si aggirano attorno alle cinque o più parole nuove apprese a settimana (Merletti & Corsi, 2015). Pian piano la lunghezza delle frasi tende ad aumentare, così come il potere informativo e comunicativo attribuito alle parole già conosciute. Perciò, alla luce di tutti questi cambiamenti, gradualmente comincia ad avvenire il passaggio dalla parola-frase alle prime frasi semplici di due o più parole (Merletti & Corsi, 2015).

Per poter fare delle riflessioni sull'ampliamento del vocabolario in età prescolare era prima necessario riprendere questi concetti basilari sullo sviluppo tipico del lessico nella prima infanzia. Conoscere le naturali tappe dello sviluppo del linguaggio ci può aiutare ad avere una base teorica con cui andare ad analizzare i possibili training di ampliamento del vocabolario. Però, prima di entrare nel vivo di alcuni degli interventi per l'infanzia per l'apprendimento di nuovi vocaboli, dobbiamo porre la nostra attenzione su alcune variabili, contestuali e non, su cui la letteratura si è ampiamente concentrata e che sono risultate a favore dello sviluppo del linguaggio. È proprio a partire da questi fattori che potremo poi ragionare sugli interventi ad oggi utilizzati per potenziare il linguaggio in bambini in età prescolare e poter quindi introdurre, all'interno di questa cornice teorica, il nostro progetto.

Il presente capitolo, perciò, prenderà prima in rassegna lo stato dell'arte su alcuni fattori che favoriscono l'ampliamento del vocabolario, per poi passare ad un'analisi più

approfondita su due modalità di intervento precoce, la Lettura dialogica e l'ABC-T, arrivando infine ad inquadrare il contesto scientifico in cui inserire il presente lavoro.

## **2.1 I fattori che favoriscono l'ampliamento del vocabolario**

Le neuroscienze tendono a definire il periodo di sviluppo che va fino al compimento del quarto anno d'età come il "periodo fertile del cervello". In questi primi anni di vita il bambino si trova a vivere una serie di cambiamenti decisivi, anche a livello cerebrale, e l'apprendimento comincia a diventare sempre più naturale e duraturo nel tempo (Merletti & Paladin, 2012). Per questo motivo, e per molti altri, è importante che i training pensati per supportare il linguaggio siano precoci, per poter sfruttare al meglio questa "finestra cerebrale" di maggiore flessibilità e capacità di apprendimento.

Varie ricerche hanno messo in luce come lo sviluppo del linguaggio nei bambini dipenda da diversi fattori: in primo luogo, l'ambiente sociale di crescita, in cui viene incluso anche il grado con cui i genitori rispondono in maniera responsiva e sensibile ai comportamenti e alle vocalizzazioni del bambino (Hoff, 2006); in secondo luogo, la lettura, con una particolare attenzione alla lettura ad alta voce e alla lettura condivisa; infine, non va trascurato il ruolo del corpo e dello sviluppo motorio nell'acquisizione dei vocaboli.

Tutte le variabili qui sopra menzionate verranno affrontate singolarmente nei prossimi paragrafi mettendo in luce l'odierno stato dell'arte.

### **2.1.1 Ruolo dell'ambiente familiare precoce per lo sviluppo del linguaggio**

La relazione tra i diversi aspetti che caratterizzano l'ambiente familiare precoce e lo sviluppo del linguaggio dei bambini è un argomento largamente affrontato dalla letteratura.

Già nel 1977, Elardo, Bradley e Caldwell avevano svolto uno studio per cercare di mettere in evidenza questo legame e analizzarne le caratteristiche. La ricerca andava a valutare l'ambiente domestico di bambini con età compresa tra i 6 e i 12 mesi e lo strumento utilizzato per la misurazione era la HOME: Home Observation for Measurement of the Environment (Elardo, Bradley, & Caldwell, 1977). Per la valutazione del linguaggio, invece, ai bambini veniva somministrato l'"Illinois Test of Psycholinguistic Abilities" al compimento del terzo anno d'età (Elardo, Bradley, & Caldwell, 1977).

I risultati della ricerca mettono in evidenza come ci siano alcuni aspetti dell'ambiente di crescita del bambino che mostrano un evidente impatto sullo sviluppo del linguaggio. In particolare, lo studio sottolinea come ci siano tre fattori ambientali, misurati da tre sottoscale della HOME, particolarmente significativi per l'ampliamento del vocabolario e che mostravano di avere una relazione più forte con la componente linguistica: la responsività emotiva e verbale materna, la fornitura di materiali di gioco appropriati e il coinvolgimento materno con il bambino (Elardo, Bradley, & Caldwell, 1977).

Quindi, possiamo affermare che il potenziale umano per il linguaggio si basa sulla biologia, ma, allo stesso tempo, sono necessari determinati requisiti dell'ambiente sociale per garantire la sua corretta acquisizione e il suo successivo sviluppo (Hoff, 2006). La letteratura, come sostiene Hoff, suggerisce che tutti gli ambienti umani abbiano il potenziale intrinseco per supportare lo sviluppo del linguaggio, fornendo ai bambini l'opportunità di fare esperienze comunicative che motivino i processi di acquisizione del linguaggio e la creazione di un modello linguistico (Hoff, 2006); tuttavia, è come si decide di utilizzare l'ambiente e le relazioni che si vanno a creare al suo interno che ne determinano l'influenza positiva. Sicuramente, le differenze individuali in tema di velocità e sviluppo del linguaggio, nonché di ampiezza del vocabolario, possono essere spiegate dai diversi ambienti sociali di crescita in cui i bambini si ritrovano a vivere l'infanzia e gli anni successivi (Hoff, 2006).

Possiamo perciò affermare, alla luce della letteratura presentata, che l'ambiente sociale, che include la responsività e sensibilità dei genitori, svolge un ruolo fondamentale nello sviluppo del linguaggio e nella formazione del nostro bagaglio lessicale.

Non si possono non prendere in considerazione gli aspetti descritti nel presente paragrafo quando si vanno a costruire degli interventi educativi per l'infanzia con lo scopo di potenziare il linguaggio. L'ABC-T è proprio un intervento che parte da questi presupposti teorici e lo andremo ad approfondire nei prossimi paragrafi.

### **2.1.2 Lettura ad alta voce e lettura condivisa**

Dopo aver chiarito il ruolo dell'ambiente di crescita e delle interazioni che avvengono al suo interno nello sviluppo linguistico, possiamo passare all'analisi di un altro fattore fondamentale per favorire l'acquisizione del vocabolario: la lettura.

È noto come le parole, la voce e la lettura siano uno strumento in grado di modificare la struttura e, addirittura, il funzionamento del cervello (Gherardi, 2014). Inoltre, secondo

una ricerca dell'Università dell'Ohio, i bambini esposti in modo sistematico alla lettura ad alta voce mostravano una differenza di un “million word gap” rispetto a coloro che erano meno esposti o non esposti (Logan et al., 2019). In altre parole, i ricercatori americani sono riusciti a dimostrare che i bambini che crescevano in famiglie in cui i genitori leggevano loro almeno un libro illustrato al giorno, al momento dell'ingresso alla scuola dell'infanzia, mostravano un vocabolario di circa 78 000 parole per ogni anno di vita (Logan et al., 2019). Considerando che nelle famiglie in cui si legge molto e si raccontano storie spesso il numero di libri letti è superiore ad uno al giorno, i ricercatori hanno effettuato una stima secondo cui questi bambini accederebbero alla scuola dell'infanzia con un vocabolario di circa un milione di parole (Logan et al., 2019). Quindi, leggere a casa sarebbe una strategia efficace per ridurre il gap lessicale, quel cosiddetto “million word gap”, che rischia di trasformarsi poi in divario culturale, scolastico e alle volte anche umano (Logan et al., 2019).

Il focus a questo punto non è più su quanto la lettura può essere utile per ampliare il nostro lessico, ma sul tipo di lettura che può risultare maggiormente efficace.

Gli studi sembrano suggerire che l'esposizione alla lettura ad alta voce possa correlare con l'incremento del lessico; infatti, si può assistere ad un significativo aumento del vocabolario in dieci settimane di esposizione alla lettura ad alta voce e le stesse evidenze sono riscontrabili anche con training di quattro e di otto mesi (Wright & Dunsmuir, 2019; Baker et al., 2013; Makumbila & Rowland, 2016). Ulteriori ricerche hanno dimostrato come il vocabolario ricettivo, già in età prescolare, migliori a seguito di specifici training di lettura ad alta voce (Janssen et al., 2019; Loftus-Rattan, Mitchell, & Coyne, 2016).

Oltre alle evidenze a favore della lettura ad alta voce, Whitehurst e colleghi (1988) hanno anche riconosciuto il ruolo rilevante svolto dalla partecipazione attiva del bambino nei momenti di lettura e dall'interazione del bambino con un lettore esperto a supporto dell'alfabetizzazione precoce (Whitehurst et al., 1988).

Dalle considerazioni presentate in questo paragrafo, che supportano l'uso della lettura come strumento a favore dell'ampliamento del vocabolario, si sono costruiti degli ulteriori interventi per l'infanzia a favore dello sviluppo linguistico; tra questi si inserisce anche la lettura dialogica, di cui parleremo più avanti nel presente capitolo.

Prima però presentiamo un'altra variabile che, alla luce delle considerazioni fatte finora, non può non essere menzionata: il corpo e, con esso, lo sviluppo motorio.



### **2.1.3 Il ruolo del corpo nello sviluppo linguistico**

Nei primi 18 mesi di vita si acquisiscono una serie di abilità motorie che vanno a modificare in modo sostanziale la nostra interazione con l'ambiente e come il nostro corpo si relaziona con esso (Iverson, 2010). I bambini iniziano a stare seduti in modo indipendente, ad impegnarsi in un'ampia varietà di interazioni con gli oggetti, a camminare con maggiore abilità e, in aggiunta, cominciano a sviluppare il linguaggio (Iverson, 2022). Se si considerano il sistema motorio e linguistico come facenti parte di un sistema complesso, e non come due sistemi isolati, anche i piccoli cambiamenti in un dominio possono avere un impatto sugli altri domini (Iverson, 2022). Queste considerazioni rientrano all'interno del cosiddetto "Cascading Effect" (Effetto a cascata) per cui i primi progressi motori avranno degli effetti a valle sullo sviluppo linguistico (Iverson, 2022).

Alla luce di quanto sopra citato, basti pensare che le acquisizioni motorie raggiunte nei primi anni di vita, tra cui la locomozione indipendente, forniscono l'opportunità di poter fare pratica con una serie di abilità rilevanti per lo sviluppo linguistico, anche prima che siano effettivamente deputate e necessarie per le competenze relative al linguaggio (Iverson, 2010). L'emergere di determinate capacità motorie permette ai bambini di modificare il loro modo di interagire con il mondo e la loro esperienza motoria con gli oggetti e con le persone in modi che sono rilevanti non solo per lo sviluppo comunicativo generale, ma anche, nello specifico, per l'acquisizione del linguaggio e l'ampliamento del numero di vocaboli utilizzati (Iverson, 2010).

Andiamo ora nel dettaglio di alcune competenze motorie specifiche acquisite nella prima infanzia, come lo stare seduti in modo indipendente, la posizione eretta e la deambulazione autonoma. Lo stare seduti in equilibrio permette ai bambini di sperimentare una nuova forma di interazione con l'ambiente e con gli oggetti e favorisce lo sviluppo di nuovi vocaboli (Iverson, 2022). La posizione eretta fornisce un nuovo accesso visivo al mondo, una visione panoramica dell'ambiente, offrendo opportunità comunicative e di interazione con l'adulto totalmente nuove (Iverson, 2022). Infine, è da notare come la deambulazione autonoma, il camminare, si sviluppi assieme al parlare; entrambe sono due conquiste fondamentali dell'infanzia ed avvengono nello stesso momento (Iverson, 2022). Ci si è quindi chiesti quale potesse essere la natura del loro legame e si è ipotizzato che lo sviluppo della deambulazione autonoma offra al bambino maggiori opportunità di comunicazione e interazione sociale e questo influenzerà il

linguaggio dei caregivers nei confronti del bimbo, offrendo nuove possibilità di apprendimento linguistico (Iverson, 2022).

La Figura 2.1 mostra come l'emergere della deambulazione autonoma porti i bambini a compiere distanze maggiori, a espandere la loro visione della realtà circostante e a trasportare oggetti nello spazio. Inoltre, i bambini che camminano fanno un uso maggiore della comunicazione diretta dell'adulto, spesso combinandola con il trasporto di oggetti in cui mostrano ciò che tengono in mano ai genitori o ai caregivers mentre camminano verso di loro.

Un maggiore accesso agli oggetti e una comunicazione infantile più avanzata portano i caregivers a fornire delle etichette verbali per gli oggetti trasportati dal bambino e le azioni eseguite su di essi. Tutto ciò rappresenta una condizione ottimale per l'apprendimento del linguaggio e di nuovi vocaboli nell'infanzia.

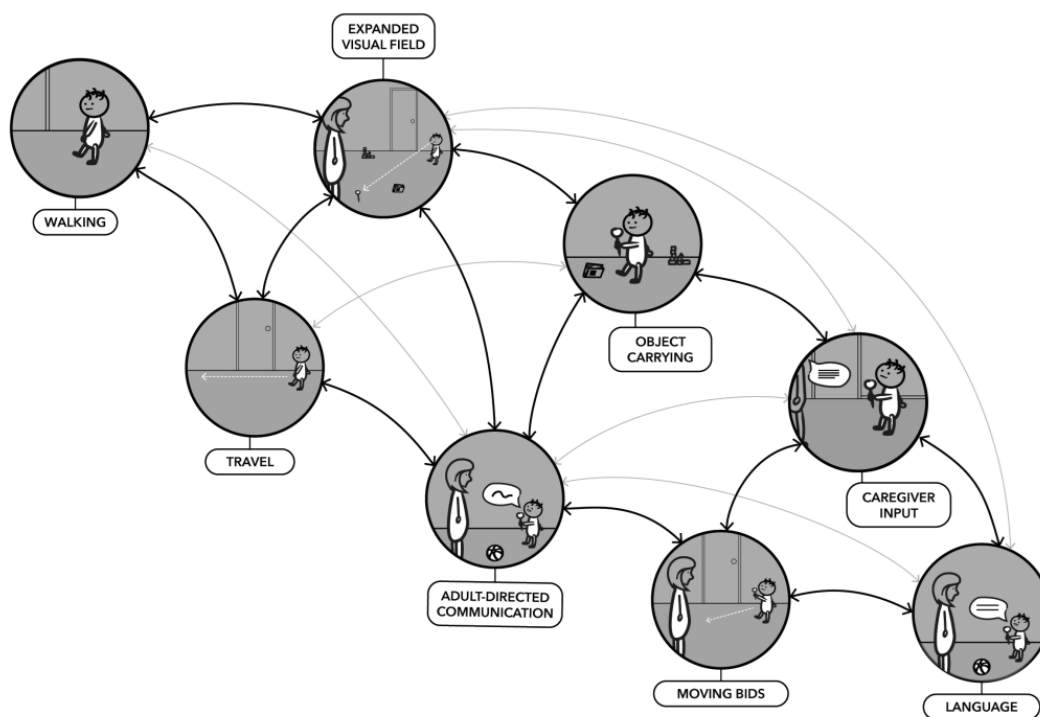


Figura 2.1 L'Effetto a cascata della deambulazione autonoma sul linguaggio (Iverson, 2022).

Finora, la letteratura ha dedicato ancora poca attenzione al legame tra sviluppo motorio e sviluppo linguistico. Nonostante sia stato preso in considerazione da molti ricercatori, manca un'esplorazione teorica e una verifica empirica approfondita che vada a chiarire le caratteristiche e le implicazioni di questa relazione (Iverson, 2010). Se si è analizzato, in parte, l'impatto delle prime acquisizioni motorie sul linguaggio, manca uno studio più

approfondito di come il sistema motorio possa supportare lo sviluppo linguistico anche in età successive, a partire dall'età prescolare.

Nel primo capitolo abbiamo affrontato ampiamente le correlazioni tra le abilità motorie, il nostro corpo e il linguaggio, mostrando come gli studi sperimentali sul tema siano ancora pochi e, per la maggior parte, molto recenti. Possiamo quindi affermare che si tratta di un settore d'indagine scientifica che si sta sicuramente sviluppando in questi ultimi anni.

Se per le altre variabili a favore dello sviluppo e ampliamento del vocabolario, descritte in questo capitolo, sono stati costruiti e sperimentati degli interventi che cercano di sfruttare le conoscenze scientifiche a riguardo, per quanto riguarda il ruolo del corpo e del sistema motorio sul vocabolario e gli interventi sul linguaggio correlati a questi aspetti assistiamo ad una sorta di buco nella letteratura. Ad oggi, i training a supporto dell'apprendimento di nuovi vocaboli o a favore dello sviluppo linguistico che prevedono il coinvolgimento del corpo e delle competenze motorie non sono molto diffusi e mancano di verifica empirica. È proprio in questa zona ancora grigia della ricerca che ci vogliamo collocare con il presente lavoro. L'intervento che proponiamo, e che verrà presentato nel terzo capitolo, parte da una considerazione importante: lo sviluppo del linguaggio dovrebbe essere sempre visto nel contesto del corpo in cui è incorporato il sistema linguistico in via di sviluppo (Iverson, 2010).

## **2.2 “Figli della pandemia”: riflessioni sull'impatto del COVID-19 su motricità e linguaggio**

I paragrafi precedenti hanno messo in luce l'importanza di diversi fattori per lo sviluppo del linguaggio e l'acquisizione del lessico, enfatizzando anche il ruolo del corpo. Prima di procedere con l'analisi di due possibili interventi a supporto del linguaggio e del vocabolario, faremo una breve riflessione sulla pandemia da COVID-19 e sul suo impatto sullo sviluppo dei bambini, in quanto, risulta fondamentale ai fini di questo lavoro poter collocare la nostra proposta di training all'interno di una riflessione attuale, osservando il contesto in cui ci troviamo oggi e in cui ci siamo trovati negli ultimi anni.

L'epidemia di Coronavirus, scoppiata a Wuhan, in Cina, nel 2019, si è diffusa rapidamente ed è arrivata a colpire tutto il mondo in breve tempo (Saltali, 2021). Sicuramente, la lotta all'epidemia ha comportato numerosi cambiamenti nella vita e nelle relazioni delle persone, anche, e soprattutto, in quelle dei bambini in età prescolare (Saltali, 2021).

L'età prescolare, va ricordato, è una fase in cui la crescita è rapida, si affrontano diversi "periodi critici" dello sviluppo e i fattori ambientali hanno un forte impatto sull'acquisizione delle varie abilità (Saltali, 2021). A partire dalle seguenti considerazioni, Saltali (2021) è andato ad analizzare il quadro di dati giornaliero, presente nella letteratura in riferimento al Covid-19, riguardante i possibili fattori di rischio e di protezione emersi durante la pandemia. Lo studio è andato a valutare i fattori di rischio per i bambini in età prescolare per i diversi ambiti dello sviluppo: motorio e fisico, sociale, emotivo, cognitivo e del linguaggio; la stessa cosa è stata fatta anche per i fattori di protezione (Saltali, 2021).

In questo paragrafo concentreremo la nostra attenzione soltanto sui fattori di rischio per l'ambito motorio e cognitivo-linguistico, tralasciando il possibile impatto sugli altri domini; essi non vanno però considerati come meno importanti, ma semplicemente risultavano meno rilevanti ai fini di questo lavoro di tesi.

Per quanto riguarda l'ambito motorio, la ricerca ha individuato diversi fattori di rischio: in primo luogo, i disturbi del sonno generati dalla pandemia potrebbero impattare sullo sviluppo fisico e motorio, oltre che sulle condizioni generali di salute dei bambini; in secondo luogo, l'uso delle mascherine come fattore di protezione dall'infezione poteva tramutarsi in un fattore di rischio durante il Coronavirus, in quanto, i bambini in età prescolare non ne facevano un uso sempre consapevole e attento (la toccano all'esterno, la mettono e la tolgono, l'abbassano sotto il naso); in terzo luogo, la mancanza di esercizio fisico rappresenterebbe un rischio per lo sviluppo fisico e motorio, inoltre, lo stile di vita sedentario sembrerebbe essere stato mantenuto dalla maggior parte delle famiglie anche al termine della pandemia; infine, potrebbe avere un ruolo chiave per lo sviluppo motorio anche l'alimentazione non sana e le scarse opportunità di stare e giocare all'aperto che si avevano durante la pandemia (Saltali, 2021).

L'inattività fisica, unita agli altri fattori di rischio, durante il Covid-19 potrebbero aver ostacolato lo sviluppo delle abilità di movimento fondamentali in età prescolare (Abe et al., 2022). Uno studio di Abe et al. (2022) è andato a confrontare le abilità motorie presenti prima della pandemia (2019) e poi durante il Coronavirus (2020). I partecipanti erano bambini di età compresa tra i 3 e i 5 anni e venivano divisi in tre gruppi sulla base dell'età cronologica (Abe et al., 2022). Alla ricerca hanno partecipato 21 scuole dell'infanzia nel 2019 e 17 nel 2020 (Abe et al., 2022). In totale, sono stati analizzati i risultati motori di 608 bambini al pre-test e 517 al post-test (Abe et al., 2022). I ricercatori hanno valutato le abilità fondamentali di movimento attraverso tre indici: una corsa di 25 metri, un salto

in lungo da fermo e un lancio di softball (Abe et al., 2022). Per confrontare i dati ottenuti nei due periodi di indagine si sono utilizzate le “Mann-Whitney U tests” (Abe et al., 2022).

I risultati hanno messo in evidenza come i bambini di 5 anni nella prova di corsa ottenessero risultati migliori prima del Coronavirus rispetto a quelli che ottenevano poi nel 2020 (Abe et al., 2022). Nei bambini di 3 e 4 anni, per quanto riguarda l'indice relativo alla corsa, i risultati non hanno evidenziato differenze significative tra i due periodi (Abe et al., 2022). Per la prova di salto in lungo non si sono riscontrate differenze rilevanti in nessuno dei tre gruppi, mentre per il lancio di softball i bambini di 3, 4 e 5 anni mostravano di raggiungere risultati migliori prima della pandemia (Abe et al., 2022).

In conclusione, possiamo affermare, alla luce dei risultati di questo studio, che la pandemia ha influito sulle abilità motorie, in particolare sulle capacità di controllo degli oggetti (Abe et al., 2022). Gli studi sull'impatto del Covid-19 sulle capacità motorie sono ancora parziali e molti ancora in corso, essendo terminata da poco la pandemia, quindi, possiamo sicuramente aspettarci nei prossimi anni delle novità rilevanti su queste tematiche.

Ritornando ai fattori di rischio, dopo aver analizzato quelli riguardanti l'ambito motorio, andiamo ora ad osservare quelli per lo sviluppo cognitivo e linguistico. Saltali (2021) aveva individuato come possibili fattori di rischio per questi due ambiti l'aumento dell'uso delle tecnologie digitali e la discontinuità dell'educazione. Su quest'ultimo punto ci vogliamo un attimo soffermare. Durante la pandemia, quando l'educazione in presenza non era possibile, sono stati attivati degli approcci educativi alternativi, in molti casi andando ad usufruire dei vantaggi offerti dalle tecnologie (Saltali, 2021). Spesso i genitori dei bambini in età prescolare, a prescindere dalla presenza o meno del Coronavirus, faticano a comprendere l'importanza della scuola dell'infanzia e la vedono più come un servizio di cura che come un servizio educativo (Saltali, 2021). Le ricerche, invece, hanno mostrato chiaramente che la scuola e le opportunità educative hanno un impatto a lungo termine sullo sviluppo dei bambini in età prescolare (Saltali, 2021). Il Covid-19 ha bloccato i servizi educativi in presenza; questo, unito all'impossibilità dei genitori di seguire i bambini durante i collegamenti da casa con le insegnanti e al fatto che i bimbi erano troppo piccoli per poter accedere autonomamente alle tecnologie, ha causato spesso un calo delle opportunità educative offerte ai bambini, contribuendo alle possibili conseguenze negative a livello cognitivo e linguistico (Saltali, 2021).

Per mettere in evidenza il possibile impatto negativo della pandemia sul linguaggio e sulle capacità comunicative dei bambini in età prescolare, basta ascoltare il parere degli insegnanti. Erbay & Tarman (2022) hanno proposto uno studio di caso qualitativo in cui sono andati a raccogliere dati riguardanti l'impatto del Covid-19 sul linguaggio in età prescolare attraverso un questionario online compilato da 21 insegnanti della scuola dell'infanzia. Gli insegnanti affermano che lo sviluppo del linguaggio nei bambini è stato influenzato negativamente dalla pandemia e, inoltre, dicono di osservare rallentamenti nello sviluppo del linguaggio verbale e delle capacità di comunicazione sociale. Sebbene questi dati non siano che una piccola parte della visione sull'argomento, ci aiutano a chiarire quello che può essere il possibile quadro attuale dello sviluppo motorio e linguistico in bambini oggi in età prescolare e che possiamo quindi, in un certo senso, definire come "figli della pandemia".

Le riflessioni presentate nel presente paragrafo hanno lo scopo di aiutarci ad avere un quadro dell'attualità, in un momento storico in cui interventi a favore dello sviluppo linguistico e di potenziamento e utilizzo del sistema motorio sono necessari e auspicabili. È proprio in un contesto come quello attuale che il nostro intervento può e intende provare a collocarsi.

Prima di arrivare alla descrizione del training, andiamo però ad approfondire alcuni interventi ad oggi in uso a supporto dello sviluppo linguistico e lessicale, la Lettura dialogica e il training ABC-T, per comprendere il loro funzionamento e quali aspetti vanno tenuti in considerazione quando si vuole proporre un intervento a supporto del linguaggio e di ampliamento del vocabolario in età prescolare.

### **2.3 Lettura dialogica: basi teoriche dell'intervento ed evidenze empiriche della sua efficacia**

Partendo dai presupposti, citati nei paragrafi precedenti, che le maggiori opportunità di interazione con un lettore esperto e il ruolo più attivo del bambino durante la lettura di libri possono essere rilevanti per lo sviluppo dell'alfabetizzazione (Whitehurst et al., 1988), nel 1988 Whitehurst e collaboratori hanno costruito un intervento ad hoc che hanno chiamato: "Lettura dialogica del libro". Il training si poneva come obiettivo quello di incoraggiare gli adulti ad entrare in dialogo con i bambini e interagire maggiormente durante le attività di lettura condivisa di libri (Whitehurst et al., 1988).

Il programma di “Lettura dialogica” si basa su tre principi fondamentali, pensati appositamente per i genitori: in primo luogo, è fondamentale incoraggiare e supportare la partecipazione attiva del bambino; in secondo luogo, si devono fornire dei feedback costanti durante la lettura e le interazioni da essa suscitate; infine, si deve cercare di adattare lo stile adulto di lettura e il proprio linguaggio alle crescenti abilità linguistiche del bambino (Whitehurst et al., 1988). Attraverso l’applicazione di questi tre punti, l’adulto andrà a stimolare la partecipazione del bimbo, facendolo diventare a tratti ascoltatore attivo e a tratti vero e proprio interlocutore; ciò gli consentirà la possibilità di sperimentare un’inversione di ruoli in cui anche i bambini imparano a diventare narratori (Whitehurst et al., 1988).

L’intervento, implementato da Whitehurst e i suoi collaboratori, prevedeva una durata di un mese e veniva effettuato a domicilio. I genitori che avevano deciso di aderire alla ricerca venivano divisi in due gruppi. Ai genitori del gruppo sperimentale si fornivano le istruzioni per far sì che andassero ad aumentare i loro tassi di domande a risposta aperta, domande di funzione o di attributo e le espansioni, venivano formati su come intervenire in modo adeguato di fronte ai tentativi dei bambini di rispondere alle domande e, infine, si cercava di diminuire la loro frequenza di lettura diretta e il loro porre domande a cui il bambino poteva rispondere indicando (Whitehurst et al., 1988). I genitori appartenenti al gruppo di controllo leggevano nel loro modo abituale (Whitehurst et al., 1988). Inoltre, alle famiglie veniva chiesto di audio-registrare le loro sessioni di lettura a casa.

In conclusione, questo studio, considerabile come un apripista per la ricerca sulla lettura dialogica, ci permette di notare i vantaggi riscontrati dal gruppo sperimentale: punteggi significativamente più alti nei post-test standardizzati che valutavano la capacità espressiva di linguaggio, una lunghezza media dell’enunciato maggiore, un numero più alto di frasi pronunciate e, al contrario, una minore frequenza di singole parole (Whitehurst et al., 1988). Il follow-up eseguito 9 mesi dopo la conclusione dell’intervento rilevava una differenza continua tra il gruppo sperimentale e quello di controllo, sebbene statisticamente ridotta (Whitehurst et al., 1988).

Ad oggi, i training di “Lettura dialogica” sono ancora utilizzati, anzi, vengono considerati degli interventi evidence-based per promuovere le competenze linguistiche dei bambini in età prescolare (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022). “Let’s Read Together” è uno studio del 2022 che ha indagato la fattibilità e l’efficacia di un intervento di “Lettura dialogica”

di libri, focalizzato sui genitori, che mirava a promuovere il linguaggio precoce e la literacy emergente in bambini in età prescolare (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022).

Alla ricerca parteciparono 40 bambini italiani di età prescolare accompagnati dai rispettivi genitori. Questi ultimi, seguendo l'obiettivo dello studio, vennero divisi in tre gruppi: un gruppo riceveva il trattamento (12), un altro riceveva le informazioni necessarie per rendere il proprio stile di lettura maggiormente adatto a favorire l'apprendimento linguistico (12) e, infine, l'ultimo gruppo fungeva da gruppo di controllo (16) (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022).

L'efficacia dell'intervento sulle competenze linguistiche orali venne misurata andando ad osservare i miglioramenti nel linguaggio orale attraverso l'utilizzo di prove standardizzate costruite ad hoc; esse permettevano di analizzare le differenze tra il pre e il post-intervento, prestando una particolare attenzione alle abilità prossimali e distali (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022). Inoltre, l'attenzione è stata posta anche sull'effetto del training sull'interazione genitore-figlio e sui comportamenti dialogici durante la lettura di libri (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022).

I risultati sono a favore dell'utilizzo della "Lettura dialogica" come uno degli interventi per promuovere le competenze linguistiche dei bambini in età prescolare, in quanto, ci suggeriscono che un training relativamente breve (di circa 6 settimane), in cui venivano utilizzate strategie di lettura dialogica, può portare a dei buoni miglioramenti nel linguaggio prescolare, nelle capacità di alfabetizzazione e anche nei comportamenti dialogici dei genitori durante i momenti di lettura condivisa di libri (Dicataldo, Rowe, & Roch, 2022).

La "Lettura dialogica" non è che uno dei possibili training utilizzabili in età prescolare per potenziare le competenze linguistiche e ampliare il numero di vocaboli dei bambini. Un altro intervento che fa sempre leva sulla sensibilità e responsività dei genitori e sull'ambiente di crescita, ad oggi ancora molto utilizzato, è l'ABC-T.

## **2.4 ABC-T: Attachment and Biobehavioral Catch-up for Toddlers**

Lo sviluppo del linguaggio nei bambini è fortemente correlato con il loro ambiente sociale di crescita, incluso il grado con cui i genitori rispondono con responsività e sensibilità ai loro comportamenti, alle prime intenzioni comunicative e alle vocalizzazioni dei bimbi (Hoff, 2006). A partire da queste riflessioni, si può comprendere l'importanza rivestita dall'ambiente di vita, ciò ci fa immediatamente pensare a tutte quelle situazioni in cui i



bambini si ritrovano a dover crescere in contesti non sempre ottimali per il loro sviluppo e in cui spesso si può arrivare a situazioni di affido o adozione.

Proprio per far fronte a casi di questo tipo, in cui i bambini si erano trovati a crescere in situazioni di avversità, è stato progettato un intervento, l'ABC-T, per promuovere lo sviluppo linguistico, e non solo, sostenendo la capacità dei genitori di interagire in modo sensibile e responsivo con il bambino (Dozier et al., 2018).

La sigla ABC-T sta per Attachment and Biobehavioral Catch-up for Toddlers; si tratta di un training dedicato ai genitori con l'obiettivo ultimo di migliorare gli outcomes dei bambini in età prescolare che hanno subito delle avversità precoci (Dozier et al., 2018). L'intervento mira a potenziare la sensibilità dei genitori nei momenti in cui i bambini non sono stressati o angosciati e aumentare invece le capacità educative e la responsabilità quando lo sono; inoltre, si pone l'obiettivo di diminuire i comportamenti genitoriali che possono risultare potenzialmente spaventosi per il bambino (Dozier et al., 2018).

L' Attachment and Biobehavioral Catch-up for Toddlers si propone come un intervento breve, di circa dieci sessioni, con medici specializzati e addestrati per il training che vengono denominati "parent coaches" (Dozier et al., 2018). Durante le sessioni di lavoro i parent coaches svolgono diverse attività con i genitori: discutono e argomentano in merito alla rilevanza della ricerca sul ruolo dei comportamenti genitoriali nello sviluppo dei bambini, forniscono ai genitori l'occasione di sperimentare e mettere in pratica alcuni comportamenti attraverso dei giochi strutturati di interazione e, infine, forniscono un feedback immediato e un altro in un momento successivo attraverso l'utilizzo di video-registrazioni degli incontri, con lo scopo di rafforzare i comportamenti appresi (Dozier et al., 2018).

Il training ABC-T era stato pensato, in origine, per essere rivolto a bambini tra i 6 e i 24 mesi e i risultati, come hanno messo in luce numerosi studi, possono essere considerati molto positivi: non solo il vocabolario, ma anche l'attaccamento sicuro, la produzione di cortisolo diurno, lo sviluppo emotivo e le funzioni esecutive sembravano trarre beneficio dall'intervento (Dozier et al., 2018).

Recentemente l'ABC-T è stato adattato con una versione anche per i bambini più grandi, focalizzandosi su quelli che sono i bisogni di sviluppo tra i 24 e i 48 mesi (Dozier et al., 2018).

Il centro di questo training è la capacità dei genitori di essere dei co-regolatori per il bambino, in particolare quando sperimenta la frustrazione, perché questo permetterà lui non solo di apprendere come gestire le proprie emozioni, ma anche di essere maggiormente predisposto ad acquisire molte altre abilità, tra cui l'ampliamento del vocabolario (Dozier et al., 2018). In altre parole, un ambiente sereno di crescita, in cui il genitore aiuta il bambino a regolarsi nei diversi domini, facilita l'apprendimento.

Quindi, possiamo affermare che per i bambini in affidamento l'intervento precoce è uno strumento fondamentale per aiutarli ad affrontare i diversi compiti di sviluppo e migliorare le capacità linguistiche (Raby et al., 2018).

Raby e i suoi collaboratori (2018) hanno cercato di misurare l'efficacia dell'ABC-T come intervento precoce di prevenzione per migliorare le abilità di vocabolario ricettivo dei bambini in affido. Allo studio parteciparono genitori e bimbi; questi ultimi erano tutti presi in affidamento tra i 24 e i 36 mesi di vita (Raby et al., 2018). I genitori affidatari che sceglievano di partecipare alla ricerca venivano divisi casualmente in due gruppi: alcuni ricevevano il training ABC-T, con lo scopo di promuovere una genitorialità sensibile per quei bambini che avevano subito precoci "avversità" (45 bambini); gli altri genitori andavano a far parte del gruppo di controllo (Raby et al., 2018).

Al termine dell'intervento, quando i bambini avevano delle età comprese tra i 36 e i 60 mesi, le abilità di vocabolario ricettivo venivano valutate con il Peabody Picture Vocabulary Test (Terza Edizione) (Raby et al., 2018).

I risultati dello studio dimostrarono che i bambini affidati a genitori che facevano parte del gruppo che aveva ricevuto il training per l'Attachment Biobehavioral Catch-up for Toddlers mostravano un vocabolario ricettivo migliore rispetto al gruppo di controllo (Raby et al., 2018). Si può ipotizzare, alla luce di quanto emerso dalla ricerca, che l'effetto positivo dell'ABC-T sul vocabolario possa essere mediato dall'aumento della sensibilità dei genitori affidatari durante le interazioni genitore-figlio (Raby et al., 2018).

In conclusione, possiamo quindi affermare che sia la Lettura dialogica che l'ABC-T sono interventi a sostegno delle capacità linguistiche in età prescolare ad oggi utilizzati e che producono dei buoni risultati. Entrambi partono dai principi teorici citati nei paragrafi precedenti: l'importanza della lettura ad alta voce, il ruolo dell'ambiente di crescita e della responsività dei genitori e la partecipazione attiva del bambino nei momenti di lettura condivisa. Rimane un aspetto ancora da esplorare quello relativo al ruolo del corpo

e del sistema motorio sullo sviluppo linguistico e, in particolare, il come tradurre queste conoscenze in un possibile intervento di ampliamento e potenziamento del vocabolario.

Il training di “Lettura in Movimento”, che verrà presentato nel prossimo capitolo, cerca di rispondere proprio a questo “buco” della letteratura relativo all’efficacia della corrispondenza gesto-parlato sull’acquisizione del lessico.



## CAPITOLO 3

### Il training “Lettura in Movimento”

#### 3.1 Obiettivi

Come si può evincere dai capitoli precedenti, l’ampliamento del vocabolario e lo sviluppo del linguaggio sono da considerarsi fondamentali nella crescita del bambino. In particolare, durante l’età prescolare, considerata da molti uno dei periodi più fertili del cervello, la flessibilità cerebrale è maggiore e ciò influisce positivamente sulla capacità di apprendimento (Merletti & Paladin, 2012). Per questo e per altri motivi, i training a favore dell’ampliamento del vocabolario dovrebbero concentrarsi su questa fascia d’età che può risultare estremamente sensibile alle diverse proposte. Oltre alla lettura dialogica, al training ABC-T e a molti altri interventi già in uso, il primo e il secondo capitolo ci hanno aiutato a porre l’accento sull’importante ruolo del corpo e del sistema motorio sullo sviluppo linguistico e, più nel dettaglio, sull’acquisizione e ampliamento del lessico (Iverson, 2010; Iverson, 2022). Va considerato che gli studi e i possibili training basati sul movimento, sulla corrispondenza gesto-parlato e sull’utilizzo del corpo nell’apprendimento dei vocaboli, sono ancora in una fase di ricerca e la letteratura ne è, ad oggi, abbastanza sprovvista.

Il training “Lettura in Movimento” nasce proprio con lo scopo di provare a collocarsi in quella zona ancora grigia della ricerca. A partire dalle teorie dell’Embodied Cognition e da ciò che è presente in letteratura a sostegno del legame tra il movimento, l’uso del corpo e il vocabolario (Gallese, 2011; Cassese & Torreggiani, 2018; Glenberg, 2008; Shapiro & Stolz, 2019; Casasanto, 2009; Cameron et al., 2012; Suggate & Stoeger, 2017; Pagani et al., 2010; Wellsby & Pexman, 2014; Suggate & Stoeger, 2014), il training presentato in questo lavoro di tesi cerca di indagare il ruolo della corrispondenza gesto-parlato nell’apprendimento del lessico in bambini in età prescolare.

Quindi, l’obiettivo principale dello studio è quello di valutare l’efficacia del training. L’intervento consiste nella lettura di alcune storie costruite ad hoc all’interno delle quali alcuni vocaboli sono associati a movimenti supportivi, altri a movimenti non supportivi o, in alcuni casi, sono semplicemente inseriti in un contesto linguistico supportivo. Andremo a descrivere ampiamente il training nei prossimi paragrafi. Successivamente, con l’utilizzo di prove costruite sempre ad hoc, si andranno a misurare i risultati. Inoltre,

la letteratura negli ultimi due anni ha cercato, in parte, di approfondire il ruolo delle capacità grosso-motorie nell'ampliamento del vocabolario (Sack, Dollaghan & Goffman, 2022; Rodriguez-Guerrero et al., 2023; Andalò et al., 2022). Perciò, con il presente studio ci poniamo l'obiettivo di approfondire il ruolo delle capacità grosso-motorie, misurate con l'utilizzo di test standardizzati, nell'apprendimento dei verbi. I verbi sono le parole più facilmente associabili all'azione e, quindi, al movimento; dunque, diventa interessante cercare di cogliere la loro relazione con la motricità grossolana.

Infine, considerando lo stato dell'arte a supporto della lettura dialogica e condivisa, dell'interazione genitore-bambino e della partecipazione attiva del bimbo durante la lettura (Gherardi, 2014; Logan et al., 2019; Wright & Dunnsmiir, 2019; Baker et al., 2013; Makumbila & Rowland, 2016; Janssen et al., 2019; Loftus-Rattan, Mitchell & Coyne, 2016; Whitehurst et al., 1988; Dicaldo, Rowe & Roch, 2022) e al fine di chiarire i due obiettivi dello studio fin qui presentati e approfondirne ulteriormente alcuni aspetti, si andrà ad analizzare come le pratiche narrative utilizzate dai genitori possono influire sul vocabolario ricettivo. Il vocabolario sarà misurato con un test standardizzato, il TFL, mentre le pratiche narrative verranno indagate attraverso la somministrazione di un questionario self-report ai genitori.

I risultati saranno, per la maggior parte, analizzati con lo scopo di individuare anche le possibili differenze relative all'età dei bambini del campione, suddividendoli in bambini appartenenti alla classe dei "Medi" o alla classe dei "Grandi".

Quindi, in sintesi, gli obiettivi che si pone il presente studio sono i seguenti:

1. Il primo obiettivo è quello di valutare l'efficacia del training "Lettura in Movimento" andando ad analizzare il ruolo del movimento supportivo, confrontato con quello del movimento non supportivo e del contesto supportivo, nell'apprendimento di nuovi vocaboli. Il monitoraggio dell'intervento verrà effettuato attraverso delle prove costruite ad hoc, andando a misurare l'efficacia del training per le parole e per i movimenti.
2. Il secondo obiettivo dello studio è invece quello di esaminare l'efficacia del training sui bambini "Medi" e "Grandi", andando a distinguere i risultati sulla base dell'età cronologica e rilevandone le possibili differenze.
3. Inoltre, lo studio si propone di analizzare il possibile ruolo svolto dalle capacità grosso-motorie del bambino nell'apprendimento dei verbi, sempre con una distinzione basata sull'età, misurando l'incremento ottenuto nell'apprendimento

dei verbi tra la fase pre-test e quella post-test dell'intervento e la sua correlazione con il Quoziente grosso-motorio, rilevato attraverso i test standardizzati.

4. Infine, il quarto obiettivo che ci poniamo è quello di osservare la possibile relazione dell'Home Literacy Environment e della dialogicità dei genitori durante la lettura o il racconto di storie, misurati attraverso degli item di un questionario self-report somministrato ai genitori, con gli indici di vocabolario ricettivo standardizzati (TFL).

Tali obiettivi, qui sopra riportati, verranno discussi e analizzati assieme ai risultati del training nel prossimo capitolo. Successivamente, verranno riportati i partecipanti allo studio, i materiali utilizzati e gli strumenti adottati per la valutazione dell'intervento.

## **3.2 Metodo**

### **3.2.1 Partecipanti**

#### **BAMBINI**

I bambini che hanno partecipato al presente studio sono 59 maschi e 59 femmine, per un totale di  $n = 118$ . L'età cronologica media è di 62,6 mesi (5 anni e 2 mesi) con un range compreso tra i 50 (4 anni e 2 mesi) e i 76 mesi (6 anni e 4 mesi). In particolare, i bambini erano stati suddivisi in due grandi gruppi sulla base dell'età cronologica e della classe frequentata: i "Medi", cioè i bimbi che stavano frequentando il secondo anno della scuola dell'infanzia, e i "Grandi", coloro che si trovavano invece al terzo anno.

Il gruppo dei "Medi" era composto da  $n = 58$  bambini, 28 maschi e 30 femmine, mentre i "Grandi" erano  $n = 60$ , 31 maschi e 29 femmine.

All'interno del gruppo dei partecipanti, 118 bambini, i bilingui sono  $n = 31$ ; perciò, il campione appare composto per il 73.7% da bambini di madrelingua italiana e per il 26.3% da bambini bilingui.

I bambini, divisi per anno di frequenza della scuola dell'infanzia, venivano sottoposti ad una serie di test standardizzati somministrati individualmente e, in un secondo momento, alle varie fasi del training "Lettura in Movimento" a cui partecipavano in gruppetti formati da 5-8 bambini.

Prima dell'intervento, insegnanti e genitori sono stati informati sulla procedura generale e sulle tempistiche del progetto. Ai genitori sono state chieste l'autorizzazione e la firma

del consenso informato al fine di permettere al proprio figlio/a di partecipare al progetto di ricerca e alle attività previste.

Tutti i bambini frequentavano il secondo e il terzo anno della scuola dell'infanzia. Le scuole dell'infanzia che hanno aderito al progetto sono state due, perciò il campione appariva così articolato: 81 bambini provenivano dalla scuola "Case di Malo" dell'Istituto Comprensivo G. Ciscato di Malo (VI) e gli altri 37 dalla scuola "Sacro Cuore" di Mortise (PD). Entrambe le scuole sono situate nel nord-est italiano, nella regione Veneto.

Non tutti i bambini presenti nel campione hanno portato a termine tutta la valutazione, ai fini dello studio e delle successive analisi si utilizzeranno quindi solamente i dati completi.

Tabella 3.1 Statistiche descrittive campione.

<b>Età media Bambini (in mesi)</b>	<i>Range</i>	M ( <i>SD</i> )
1. Campione completo	50-76	62.6 (6.6)
2. Medi	50-64	55.8 (8.0)
3. Grandi	62-76	67.1 (9.4)

## **GENITORI**

Il gruppo dei genitori che ha partecipato allo studio, decidendo di rispondere al questionario self-report che verrà descritto nei prossimi paragrafi, era composto da  $n = 101$  soggetti. Il questionario è stato compilato da 12 padri e 84 madri. In 5 famiglie, invece, la compilazione è stata effettuata da entrambi i genitori.

Nel questionario venivano richieste informazioni su entrambi i genitori, quindi, a prescindere dal genitore che aveva proceduto con la compilazione, le statistiche descrittive si basano su tutti i genitori dei nuclei familiari partecipanti allo studio.

L'età cronologica media dei padri è di 41.3 anni, con un range compreso tra 24 e 66 anni, mentre quella delle madri è di 37.6 anni, con un range che va dai 24 ai 50 anni.

Il titolo di studio dei padri rilevato attraverso le risposte al questionario si presentava così articolato: 21 avevano conseguito la licenza media, 54 il diploma di scuola superiore, 9 il diploma di laurea triennale, 12 di laurea magistrale e 2 avevano conseguito un dottorato,



una specializzazione o un master. Quindi, il diploma di scuola superiore era il titolo di studio più frequente nei padri.

Per quanto riguarda le madri: 11 avevano conseguito la licenza media, 42 il diploma di scuola superiore, 15 la laurea triennale, 20 la laurea magistrale e, infine, in 12 avevano effettuato un dottorato, una specializzazione o un master.

Infine, lo Status Socio-Economico delle famiglie partecipanti al questionario veniva indagato con un item relativo a come i genitori percepivano il loro reddito annuo rispetto alla media della popolazione. Le risposte venivano misurate su una scala da 0 a 3 punti, in cui 0 corrispondeva ad un reddito molto minore rispetto alla media, 1 = minore rispetto alla media, 2 = nella media, 3 = maggiore, 4 = molto maggiore. Il range di risposte ottenute dai genitori va da 0 a 3, con una media di 1.8 (1.0). Delle 106 risposte raccolte: 2 famiglie hanno dichiarato di avere un reddito molto inferiore rispetto alla media (punteggio 0); altre 56 hanno invece indicato il valore 1, cioè un reddito minore rispetto alla media; 8 hanno descritto il loro SES come nella media; infine, 40 hanno dichiarato di avere un reddito maggiore rispetto alla media della popolazione. Nessuna famiglia ha indicato il punteggio 4 = molto maggiore.

Tabella 3.2 Statistiche descrittive campione genitori.

<b>Età Media Genitori (in anni)</b>	<i>Range</i>	<i>M (SD)</i>
1. Età media madri	24-50	37.6 (5.7)
2. Età media padri	24-66	41.3 (7.0)

### **3.2.2 Materiali**

Tutti i bambini coinvolti nello studio sono stati valutati attraverso l'utilizzo degli stessi materiali. Nei mesi che hanno preceduto l'intervento si è proceduto con la somministrazione di alcuni test standardizzati, che descriveremo a breve, per misurare il vocabolario ricettivo e le capacità fino e grosso-motorie. L'obiettivo che ci si è posti con questa valutazione preliminare con i test standardizzati è quello di ottenere una misura di baseline delle prestazioni linguistiche e motorie dei bambini per analizzare, in seguito, se le differenze in queste abilità fossero associabili alle differenze riscontrate nell'apprendimento di parole nuove per i partecipanti all'intervento. Successivamente, il training vero e proprio di "Lettura in Movimento" è stato condotto attraverso la lettura di

6 storie costruite ad hoc per l'intervento e con l'utilizzo di prove costruite ad hoc, suddivise in pre-test e post-test, per monitorare l'efficacia del training sulle parole e sui movimenti.

Attraverso questi strumenti sarà possibile analizzare le prime domande di ricerca: quella relativa all'efficacia del training (per le parole e per i movimenti), andando a suddividere i bambini per gruppi d'età, e quella che fa riferimento alla verifica della relazione tra capacità grosso-motorie e verbi.

Infine, per indagare il legame tra l'Home Literacy Environment e la dialogicità dei genitori durante la lettura e il racconto di storie e gli indici di vocabolario ricettivo è stato utilizzato un questionario self-report costruito ad hoc per i genitori: "Opportunità educative nel contesto domestico ed extra domestico".

Procediamo ora con la descrizione dei due strumenti standardizzati utilizzati nel presente studio. Successivamente, andremo a descrivere le prove ad hoc costruite per il training e il questionario per i genitori.

## **TEST STANDARDIZZATI**

### Sviluppo motorio

#### *PDMS-2*

Per la valutazione dello sviluppo motorio è stato utilizzato il PDMS-2, Peabody Developmental Motor Scales Second Edition (Folio & Fewell, 2017). Si tratta di uno strumento standardizzato atto ad indagare lo sviluppo motorio e ottenere una valutazione multidimensionale delle competenze di movimento in bambini dalla nascita fino ai 5 anni e 11 mesi d'età. Lo strumento permette di delineare un profilo sia delle competenze fine-motorie che di quelle grosso-motorie in età prescolare. Affidabilità e validità del test sono state ampiamente dimostrate empiricamente.

Il test si compone di 6 specifici subtest. Nel presente studio si è scelto, per motivi legati all'età dei bambini che componevano il campione, di non somministrare il subtest "Riflessi", in quanto da proporre solo dalla nascita fino agli 11 mesi d'età dei bambini. Quindi, sono stati somministrati gli altri 5 subtest, ma con una versione abbreviata del PDMS-2.

Perciò, i cinque subtest utilizzati nello studio sono:

1. “Posizione Stazionaria” (30 item), misura l’abilità del bambino di mantenere il controllo del corpo attorno al proprio baricentro, conservando l’equilibrio;
2. “Locomozione” (89 item), indaga la capacità di spostarsi da un posto all’altro attraverso l’utilizzo di azioni come saltare, correre, saltellare in avanti;
3. “Manipolazione di oggetti” (24 item), misura l’abilità del bambino di monitorare e gestire delle palline di diverse dimensioni, più o meno grandi, con azioni come lanciare, afferrare e calciare;
4. “Afferramento” (26 item), esamina la capacità di utilizzare le proprie mani e avere controllo delle proprie dita nello svolgimento dei diversi compiti;
5. infine, il subtest “Integrazione visuo-motoria” (72 item) misura l’abilità del bambino di utilizzare le proprie capacità visuo-percettive per eseguire compiti di coordinazione occhio-mano complessi.

Attraverso la somministrazione dei 5 subtest era poi possibile calcolare il *Quoziente Grosso-Motorio*, un indice composito dei risultati dei subtest di “Posizione stazionaria”, “Locomozione” e “Manipolazione di oggetti”, e il *Quoziente Fino-Motorio*, calcolato attraverso i due subtest che indagano i sistemi muscolari coinvolti nei movimenti fini: “Afferramento” e “Integrazione visuo-motoria”. Inoltre, si poteva ottenere anche un *Quoziente Motorio Totale* attraverso la combinazione dei subtest grosso e fino-motori.

Ad ogni item si procedeva con l’attribuzione di un punteggio: “0” se il bambino non riusciva nel compito o non tentava nemmeno di svolgerlo; “1” se ci riusciva in modo parziale, mostrando di non soddisfare pienamente i criteri per la padronanza; “2” se la prestazione era invece buona e il bambino mostrava di soddisfare i criteri per la padronanza dell’azione. Quindi, il punteggio massimo ottenibile per ogni subtest era di 60 punti per la “Posizione stazionaria”, 178 per la “Locomozione”, 48 per la “Manipolazione di oggetti” e rispettivamente 52 e 144 per “Afferramento” e “Integrazione visuo-motoria”. L’età del bambino permetteva di stabilire da dove cominciare la somministrazione degli item; infatti, nel protocollo è inserita un’età indicativa per ciascun item. Nel momento in cui il bambino otteneva tre punteggi “0” in tre item consecutivi si considerava raggiunto il Livello massimo e si interrompeva la somministrazione. Mentre, se ai primi tre item somministrati il bambino otteneva punteggio “2” si attribuiva il valore “2” a tutti gli item precedenti.

Ricordo che lo strumento utilizzato per valutare lo sviluppo motorio è stato il PDMS-2 di Folio e Fewell (2017), ma somministrato con una versione ridotta. Il PDMS-2 è stato utilizzato con tutti i 118 i bambini partecipanti allo studio.

### Comprensione lessicale

#### *TFL*

Per la valutazione delle abilità lessicali, nello specifico del vocabolario ricettivo, è stata utilizzata la prova di comprensione lessicale del Test Fono Lessicale (TFL) (Vicari et al., 2007). Si tratta di uno strumento standardizzato utilizzato per indagare la comprensione lessicale in bambini di età compresa tra i 2 anni e mezzo e i 6 anni d'età.

Il test è composto da 47 tavole, di cui le prime due sono di esempio per potersi allenare sulle modalità di svolgimento del test; in ognuna di esse sono presenti sotto forma di immagine: il target prescelto, un distrattore non correlato al target, un distrattore semantico e un distrattore fonologico.

Le figure venivano poste sul tavolo davanti al bambino/a e gli veniva richiesto di individuare ed indicare la figura nominata dall'esaminatore tra le 4 presentate.

È stato attribuito un punto per ogni risposta corretta del bambino, cioè ogni volta che veniva indicata l'immagine relativa alla parola target pronunciata dalla somministratrice. Perciò, il punteggio massimo attribuibile al test era di 45 punti, uno per ogni tavola del TFL. Nella Tabella 3.3 è riportata una sintesi delle statistiche descrittive relative ai Test standardizzati utilizzati in questo studio.

#### 3.3 Statistiche descrittive Test standardizzati.

<b>Nome variabile</b>	<i>Range</i>	<i>M (SD)</i>
1. Quoziente Fino-Motorio	91-196	130.3 (40.4)
2. Quoziente Grosso-Motorio	80-283	153.3 (78.8)
3. Quoziente Motorio Totale (standardizzato)	84-122	99.9 (7.0)
4. TFL	18-43	35.5 (5.6)

## **PROVE COSTRUITE AD HOC PER LO STUDIO**

### Efficacia del Training

#### *PROVE AD HOC*

La procedura di svolgimento del Training di “Lettura in Movimento” verrà descritta nel prossimo paragrafo, intanto, procediamo con la descrizione delle prove ad hoc costruite per il monitoraggio dei risultati.

Lo studio ha previsto la creazione di alcune prove specifiche per poter valutare le prestazioni dei bambini e delle bambine su tre livelli della variabile dipendente. È necessario chiarire che la variabile dipendente corrisponde, in questa ricerca, al numero di parole apprese in seguito al training. L'intervento prevedeva la lettura di 6 storie, anch'esse costruite appositamente per lo scopo. I tre livelli della variabile dipendente rappresentano le tre condizioni utilizzate per testare l'appropriatezza del metodo di “Lettura in Movimento”, ovvero:

- 1) parole associate a movimento supportivo correttamente identificate (2 per ogni storia, per un totale di 12);
- 2) parole associate a movimento non supportivo correttamente identificate (2 per ogni storia, per un totale di 12);
- 3) parole non associate ad un gesto, ma solamente al contesto supportivo, correttamente identificate (2 per ogni storia, per un totale di 12).

La capacità dei bambini/e di riconoscere le 36 parole target (6 per ogni storia proposta) è stata valutata in 6 diversi tempi, suddivisi in pre-test e post-test, attraverso una prova costruita appositamente dal gruppo di ricerca.

Per verificare la conoscenza preliminare delle parole target (T0) e l'acquisizione delle stesse (T1) è stata costruita e somministrata una prova di riconoscimento di immagini. Venivano poste davanti al bambino le 6 immagini corrispondenti alle 6 parole target della storia assieme a 4 immagini filler (distrattori) e veniva chiesto ai bambini e alle bambine di indicare l'immagine corrispondente alla parola pronunciata dalla sperimentatrice. Veniva assegnato un punteggio di “1” per ogni parola target correttamente indicata, mentre, nel caso di mancato riconoscimento veniva assegnato un punteggio di “0”. Il range del punteggio attribuibile era di 0-6 punti per ogni pre/post test di una singola storia.

Per il monitoraggio dei movimenti, cioè per valutare quanto migliorasse la capacità di riprodurre i movimenti delle storie tra il T0 e il T1, si è utilizzata sempre una prova costruita appositamente dal gruppo di ricerca. Al bambino/a, al T0, venivano mostrati dei video di bambine che eseguivano i 6 movimenti associati alle parole target delle storie e 4 movimenti distrattori, successivamente, veniva chiesto di provare a imitare i movimenti che vedevano nei video. La stessa cosa veniva ripetuta al T1, dopo che il bambino/a aveva assistito alla lettura della storia con le parole target associate ai diversi tipi di movimento o senza movimento. Ad ogni movimento riprodotto dal bambino veniva assegnato un punteggio da “0” a “2”: “0” se il bambino/a non riusciva a ripetere il movimento o lo eseguiva in modo totalmente scorretto, “1” se il movimento veniva eseguito in modo parzialmente corretto, “2” se era riprodotto correttamente. Il range di punteggio ottenibile per i movimenti, per ogni storia, era quindi da “0” a “12”. Il range per tutte le 6 storie era invece “0-72”.

Le prove ad hoc sono state somministrate a 91 bambini dei 118 del campione totale.

#### 3.4 Statistiche descrittive Prove ad hoc al T0.

<b>Nome variabile</b>	<i>Range</i>	<i>M (SD)</i>
1. Totale Parole Movimento Supportivo (T0)	0-7	2.4 (1.4)
2. Totale Movimenti supportivi (T0)	13-24	20.0 (2.6)
3. Totale Parole Movimento Non Supportivo (T0)	0-5	1.9 (1.2)
4. Totale Movimenti Non Supportivi (T0)	11-24	20.4 (2.3)
5. Totale Parole Contesto Supportivo (T0)	0-5	1.7 (1.2)
6. Totale Movimenti Contesto Supportivo (T0)	12-24	19.5 (2.3)

#### Home Literacy Environment e Dialogicità dei genitori nel racconto e nella lettura di storie

##### *Questionario “Opportunità educative nel contesto domestico ed extra domestico”*

Per monitorare l’Home Literacy Environment e la Dialogicità dei genitori durante la lettura e il racconto di storie e analizzare come potessero essere legate agli indici di vocabolario ricettivo, si è utilizzato un Questionario per le “Opportunità educative nel contesto domestico ed extra domestico” costruito ad hoc. Si tratta di un questionario self-report, consegnato ai genitori dei bambini partecipanti allo studio attraverso le Scuole

dell'infanzia, compilato liberamente e riconsegnato sempre tramite le scuole in versione anonima. Il questionario, dopo un'iniziale raccolta di informazioni generali sulla famiglia e sull'esposizione linguistica del bambino, andava ad indagare diversi aspetti: l'esperienza scolastica, extra scolastica e digitale; i materiali disponibili a casa; le attività svolte dalle persone che stanno più tempo col bambino a casa; infine, una particolare attenzione era riservata, nella parte finale, alle pratiche narrative adottate dai genitori.

Ai fini di questo studio prenderemo in considerazione solo la parte finale del questionario, quella che indagava il livello di coinvolgimento del genitore durante la lettura e il racconto di storie. Al genitore veniva chiesto di indicare su una scala Likert da 1 a 4 punti (da "Mai" a "Sempre", in cui "Mai" = 0; "A volte" = 1; "Spesso" = 2; "Sempre" = 3) con quale frequenza, mentre legge i libri a suo/a figlio/a: dialoga con il/la bambino/a sul contenuto del libro, il/la bambino/a interrompe la lettura e fa domande, il/la bambino/a inventa le sue storie. Allo stesso modo, si riproponevano gli stessi item per quanto riguarda il racconto di storie.

Inoltre, si è deciso di prendere in considerazione altri due valori ricavati dal questionario: il numero di libri per bambini presente in casa e la frequenza con cui le persone che passano più tempo con il/la bambino/a decidevano di trascorrerlo leggendo dei libri con lui/lei.

I punteggi attribuiti agli item appena descritti, come approfondiremo nei prossimi paragrafi, sono stati poi confrontati con l'indice di vocabolario ricettivo ottenuto dai punteggi del TFL.

### **3.3 Procedura**

Il progetto di ricerca "Lettura in Movimento" ha lo scopo di indagare se l'utilizzo di gesti complessi supporti l'acquisizione di parole nuove da parte di bambini e bambine in età prescolare. In altre parole, si è cercato di comprendere se e quanto l'esposizione multimodale, cioè un ricco contesto linguistico supportato da gesti complessi, a determinate parole target presenti nelle storie lette durante le attività di lettura ad alta voce, potesse svolgere un ruolo supportivo nell'acquisizione di nuove parole. L'obiettivo era proprio quello di andare oltre gli strumenti convenzionali utilizzati per favorire lo sviluppo del linguaggio che non prevedono l'utilizzo dei gesti. L'ipotesi principale è che una condizione di movimento supportivo, legato al significato del vocabolo target,

avrebbe supportato l'acquisizione delle parole target presentate nelle letture ad alta voce delle storie.

Lo studio si è quindi proposto di indagare quanto il training di "Lettura in Movimento" potesse essere efficace nell'apprendimento di nuove parole in bambini in età prescolare di 4 e 5 anni.

Lo studio ha avuto luogo all'interno della "Scuola dell'infanzia Case di Malo", appartenente all'"Istituto Comprensivo G. Ciscato" di Malo (VI), e nella Scuola dell'infanzia "Sacro Cuore" di Mortise (PD). In primo luogo, il training è stato presentato alla scuola e alle insegnanti ed esse hanno deciso di partecipare e collaborare allo svolgimento dell'intervento. In un secondo momento l'intervento è stato presentato ai genitori dei bambini della scuola dell'infanzia, possibili partecipanti allo studio. Dopo questi due momenti informativi, in cui sono state trasmesse tutte le informazioni utili sul training e si è risposto ai possibili dubbi o preoccupazioni sul suo svolgimento, si è quindi proceduto con la consegna dei consensi informati alle famiglie dei bambini. Una volta ottenuti i consensi informati si è potuto cominciare con l'intervento.

Nello specifico, il training ha avuto una durata di circa 4 mesi in cui si sono susseguite una prima fase di somministrazione dei test standardizzati (TFL e PDMS-2), seguita dalle 6 settimane di intervento vero e proprio di "Lettura in Movimento" attraverso la lettura di 6 storie (una per settimana) precedute dal pre-test e seguite dal post-test, entrambi costruiti ad hoc.

La decisione di includere nel progetto bambini/e in età prescolare è legata al fatto che, come si evince dalla letteratura, in questa fascia d'età, in cui il cervello è particolarmente flessibile, un'opportunità di apprendimento multimodale può apportare dei buoni risultati e dei benefici per il linguaggio dei bambini/e. Trattandosi di uno studio pilota, che sta cercando di verificare la possibile efficacia di un intervento di questo tipo nelle scuole, ma che richiederà degli ulteriori studi futuri per poter essere effettivamente validato, si è deciso di far partecipare tutti i bambini al progetto, senza dividerli in gruppo sperimentale e gruppo di controllo. La decisione è motivata dal fatto che si tratta di uno studio pilota e che quindi ci sarà modo, in ulteriori analisi future, di approfondire questi e ulteriori aspetti; inoltre, i benefici che il training poteva apportare, senza la presenza di grandi fattori di rischio, costituiscono una seconda motivazione alla partecipazione di tutto il campione all'intervento.



In Figura 3.1 è riportata la struttura del Training e il percorso che è stato svolto con i bambini/e. Dopo una prima fase in cui a tutti i partecipanti sono stati somministrati il PDMS-2 e il TFL, con lo scopo di avere dei valori base sullo sviluppo motorio e sulla comprensione lessicale dei bambini da poter poi confrontare con gli indici relativi all'efficacia del training, si è proseguito con l'implementazione dell'intervento vero e proprio. La prima settimana è stato svolto il pre-test, con la prova di riconoscimento di immagini e la visione dei video delle bambine che eseguivano i movimenti, relativo alle parole target della prima e della seconda delle sei storie; successivamente, sempre nella prima settimana di intervento, si è proceduto con la lettura della prima storia: *"Gli alberi di gomma da masticare"*. Durante la seconda settimana è stata letta la seconda storia: *"Il Viaggio di Emù"*. La terza settimana è stato somministrato il post-test delle parole e dei movimenti della prima e della seconda storia e si è effettuato il pre-test relativo alla terza e alla quarta storia; si è poi proceduto con la lettura della terza storia: *"La famiglia Airone"*. Nel corso della quarta settimana ai bambini/e veniva letta la quarta storia: *"Tina la stella ballerina"*. La quinta settimana prevedeva il post-test della terza e della quarta storia e il pre-test per la quinta e la sesta; una volta somministrato il pre-test si poteva procedere con la lettura della quinta storia: *"Gazza l'uccellino ladro"*. In conclusione, nella sesta settimana, l'ultima di intervento, veniva letta la storia finale di *"Sarah e il fenicottero Fenice"* e venivano eseguiti i post-test per le parole e i movimenti della quinta e della sesta storia.

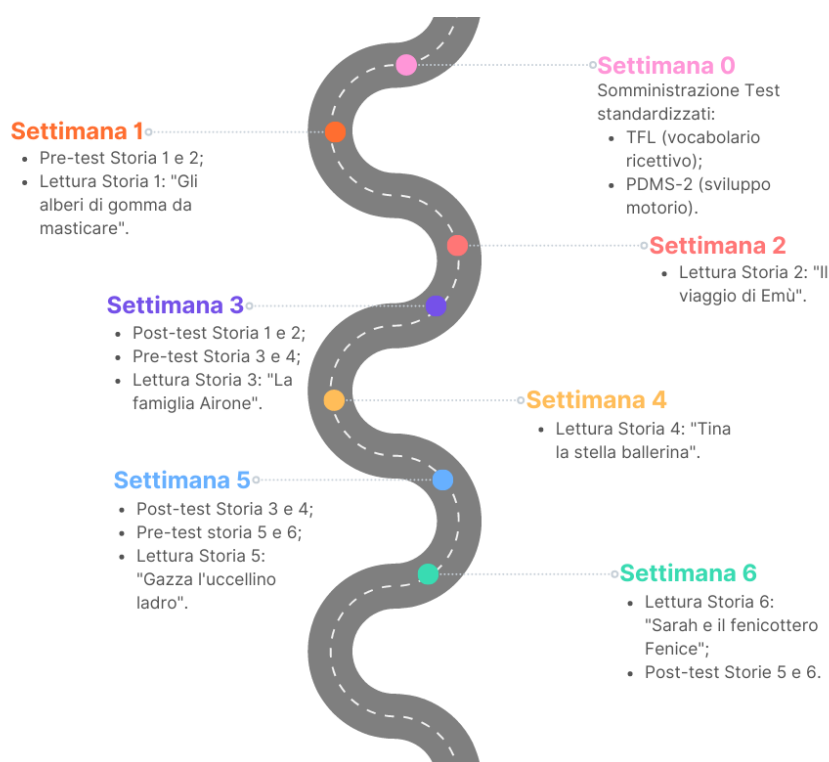


Figura 3.1 Struttura del Training.

Le storie sono state costruite ad hoc per i quattro e i cinque anni, quindi, il tema della storia rimaneva lo stesso, ma le parole scelte, in particolare le parole target, erano differenziate sulla base dell'età dei bambini/e.

### *TEST STANDARDIZZATI*

La somministrazione dei Test standardizzati è stata suddivisa in due sessioni per bambino/a e i partecipanti venivano incontrati singolarmente. Durante la prima sessione, dopo un iniziale momento di conoscenza in cui si cercava di mettere a suo agio il/la bambino/a e spiegare che cosa si sarebbe andato a fare, veniva somministrato il TFL e, successivamente, si procedeva con una parte del PDMS-2. Gli item del PDMS-2 utilizzati nel primo incontro con il/la bambino/a erano quelli relativi all'“Afferramento” e all'“Integrazione visuo-motoria”. Tutti i compiti di questi due subtest potevano essere svolti da seduti e alcune di queste attività erano, ad esempio, abbottonare/sbottonare, infilare perline, tagliare, copiare figure, costruire figure con i cubetti, ecc.

Durante il secondo incontro con il/la bambino/a veniva somministrata la seconda parte del PDMS-2: “Posizione stazionaria”, “Locomozione”, “Manipolazione di oggetti”. I compiti relativi a questi tre subtest prevedevano, ad esempio, degli esercizi di equilibrio, la corsa, i salti, il camminare su una linea, lo skip, calciare/lanciare/afferrare la palla o colpire un bersaglio. Ovviamente, quelli elencati non sono che alcuni dei compiti previsti dal PDMS-2, elencati con lo scopo di dare un'idea di ciò che è stato fatto.

Quando i Test standardizzati sono stati somministrati a tutti i 118 i/le bambini/e del campione si è potuto procedere con il training vero e proprio di “Lettura in Movimento”, descritto ampiamente nel prossimo paragrafo.

### *LETTURA IN MOVIMENTO*

L'intervento si è sviluppato in 6 sessioni organizzate con cadenza settimanale. In ogni sessione era prevista la lettura ad alta voce di una storia calibrata per le diverse età dei/ delle bambini/e partecipanti; ciascuna storia conteneva 6 parole target:

- Due parole accompagnate da movimento supportivo, cioè gesti congruenti con il significato delle parole;
- Due parole accompagnate da movimenti non supportivi, cioè gesti non congruenti con il significato dei termini scelti;

- Due parole non accompagnate da movimenti, ma supportate dal contesto supportivo delle frasi in cui erano inserite.

Tutte e 6 le parole erano ripetute due volte all'interno della storia.

Le letture ad alta voce venivano svolte in piccoli gruppi di 5-8 bambini/e. Spesso ci si serviva dei cerchi (quelli utilizzati in palestra), uno per ogni bambino/a, affinché tutti i partecipanti potessero avere un loro spazio di movimento e fosse favorita la loro concentrazione. Ai bambini/e veniva chiesto di ascoltare le storie cercando di rimanere all'interno di quel loro spazio.

La lettura veniva ripetuta tre volte: la prima volta i bambini e le bambine dovevano solo ascoltare la storia; la seconda volta i bambini/e ascoltavano la storia accompagnata dai movimenti e potevano cominciare a tentare di riprodurla; nella terza lettura veniva chiesto loro di ascoltare la storia eseguendo, assieme alla sperimentatrice, i movimenti associati alle parole target.

Qui sotto sono riportati i titoli delle sei storie costruite ad hoc e le parole target presenti in ogni storia. Le prime due parole corrispondono sempre a quelle accompagnate da movimento supportivo; la terza e la quarta a quelle associate a gesto non supportivo; infine, la quinta e la sesta sono quelle inserite in un contesto lessicale supportivo, ma non accompagnate da un movimento.

### **Storie e parole target**

#### Storia 1: “Gli alberi di gomma da masticare”

- Parole target per i 4 anni: cicingomma, oscillare, corteccia, saldo, viscoso, borgo.
- Parole target per i 5 anni: ergere, fluttuare, fronde, incastonato, invischiati, fanciulli.

#### Storia 2: “La camminata di Emù”

- Parole target per i 4 anni: beccare, terrore, ammirare, delizioso, coraggioso, franare.
- Parole target per i 5 anni: soprassalto, sgambettare, narrare, scandagliare, audacia, elettrizzato.

### Storia 3: “La famiglia Airone”

- Parole target per i 4 anni: bilanciato, andatura, addestrare, anfibio, Australia, affranto.
- Parole target per i 5 anni: arto, incedere, specializzare, rettili, arcipelago, scoraggiato.

### Storia 4: “Tina la stella ballerina”

- Parole target per i 4 anni: elasticità, trasferimento, variopinti, entusiasta, peculiarità, fama.
- Parole target per i 5 anni: flessibile, migrazione, vitalità, fluorescenti, esclusivo, gloria.

### Storia 5: “Gazza l’uccellino ladro”

- Parole target per i 4 anni: dorso, situare, slanciato, frutici, sensazionale, succulenti.
- Parole target per i 5 anni: tergo, collocare, sinuoso, glicine, strepitoso, impetuoso.

### Storia 6: “Sarah e il fenicottero Fenice”

- Parole target per i 4 anni: dondolare, flettere, laguna, quieta, schiera, sbirciare.
- Parole target per i 5 anni: altalenare, inarcare, acquitrino, placida, cimentoso, sottocchi.

Per rispondere alla terza domanda di ricerca, quella relativa alla relazione tra capacità grosso-motorie e indice di miglioramento relativo all’apprendimento dei **verbi**, sono stati individuati tutti i verbi presenti nelle parole target e utilizzati per le analisi successive. Quindi, per i 4 anni erano presenti, tra le parole target, 5 verbi associati a movimento supportivo (oscillare, beccare, situare, dondolare, flettere), 2 con movimento non supportivo (ammirare, addestrare) e 2 senza movimento, ma con contesto supportivo (franare, sbirciare); per i 4 anni il totale era quindi di 9 verbi.

Per i 5 anni, invece, i verbi presenti erano 7 associati a movimento supportivo (ergere, fluttuare, sgambettare, incedere, collocare, altalenare, inarcare) e 3 accompagnati da gesti non congruenti con il significato (narrare, scandagliare, specializzare); per un totale di 10 verbi e con l’assenza di verbi associati solo a contesto supportivo.

### *FASE PRE-TEST*

Prima di ogni sessione settimanale di lettura ad alta voce della storia, tutti i bambini venivano sottoposti singolarmente ad un pre-test sulle parole target e sui movimenti ad esse associati. Lo scopo era quello di verificare quanto i bambini conoscessero le parole target al T0, cioè prima del training, e poterlo poi confrontare con l'acquisizione delle parole al T1, in un momento successivo all'intervento.

Il pre-test per le parole target consisteva in una prova di riconoscimento di immagini, costruita ad hoc dal gruppo di ricerca, che testava la conoscenza preliminare dei termini da parte dei bambini; in altre parole, andava a misurare quante parole target essi conoscevano già, prima che venisse letta la storia. Al bambino venivano mostrate 10 immagini, 6 relative alle parole target di quella storia e 4 filler (distrattori) e gli veniva chiesto di indicare con il dito l'immagine che, secondo lui, poteva corrispondere alla parola pronunciata dalla sperimentatrice. Ad ogni risposta corretta veniva attribuito "1" punto, mentre le risposte errate ottenevano un punteggio di "0".

Per la valutazione dei movimenti, ai bambini venivano mostrati dei video di una bambina che eseguiva i movimenti associati alle parole target; gli stessi movimenti che sarebbero poi stati proposti durante il momento di lettura animata, nella seconda e nella terza lettura. In ogni video la bambina metteva in atto un solo movimento e al partecipante veniva chiesto di provare a riprodurlo nella maniera più fedele possibile. Il punteggio attribuibile era di "2" punti quando il movimento veniva riprodotto perfettamente, "1" punto se era eseguito in modo parzialmente corretto, "0" quando non veniva eseguito o era riprodotto in maniera del tutto errata.

Per ognuna delle sei storie era stato costruito un pre-test con le parole e i movimenti associati a quella specifica storia.

Quando tutti i bambini erano stati valutati singolarmente con il pre-test, si poteva procedere con la lettura delle due storie relative ai due pre-test appena svolti. A seguire, prima di leggere le due storie successive, si procedeva con il post-test relativo alle storie appena lette e il pre-test per le nuove.

### *FASE POST-TEST*

Il post-test veniva eseguito ogni due settimane, dopo la lettura di due storie, con lo scopo di misurare il numero delle parole target acquisite in seguito alle letture.

Al/alla bambino/a venivano proposti i 2 post-test, uno per ciascuna delle due storie lette nell'arco delle due settimane. Le prove erano le stesse, identiche, del pre-test e consistevano quindi nella prova di riconoscimento di immagini e nella riproduzione dei movimenti eseguiti dalla bambina nei video. Anche i punteggi venivano attribuiti allo stesso modo.

#### *QUESTIONARIO GENITORI "Opportunità educative nel contesto domestico ed extra domestico"*

Per indagare l'Home Literacy Environment e la Dialogicità dei genitori durante la lettura e il racconto di storie si è utilizzato il questionario "Opportunità educative nel contesto domestico ed extra domestico", uno strumento costruito ad hoc. Il questionario è stato consegnato ai genitori dei bambini partecipanti allo studio attraverso le insegnanti della Scuola dell'Infanzia. Il questionario, come descritto nei paragrafi precedenti, andava ad indagare diversi aspetti relativi alle opportunità educative. Ai fini di questo studio, però, si è deciso di considerare solo alcuni item: quelli legati al coinvolgimento e alla dialogicità durante la lettura e il racconto, l'item relativo al numero di libri per bambini posseduti in casa e quello sulla frequenza con cui chi passa più tempo con il bambino legge libri con lui.

Per quanto riguarda gli item sulla dialogicità, i genitori leggevano nel questionario la seguente frase: "Con quale frequenza, mentre legge i libri a suo/sua figlio/a:", seguita da tre affermazioni a cui loro dovevano rispondere con una scala Likert a 4 punti ("Mai", "A volte", "Spesso", "Sempre"). Le tre affermazioni sono: "Dialoga con il/la bambino/a sul contenuto del libro"; "Il/la bambino/a interrompe la lettura e fa domande"; "Il/la bambino/a inventa le sue storie".

Il questionario, dopo gli item sul coinvolgimento durante la lettura, proseguiva con quelli relativi alla dialogicità nel corso del racconto di storie. Anche qui, ai genitori veniva richiesto di indicare con quale frequenza, mentre raccontano storie ai loro figli: dialogano con il/la bambino/a sul contenuto della storia; il/la bambino/a interrompe il racconto e fa domande; il/la bambino/a inventa le sue storie. Le risposte venivano registrate sempre con la scala Likert a 4 punti, da "Mai" a "Sempre".

L'item relativo al numero di libri posseduti a casa chiedeva semplicemente ai genitori: "Quanti libri per bambini avete in casa?". Si tratta di un quesito con risposta a scelta

multipla in cui le opzioni sono: “nessuno”, “1-20”, “21-40”, “41-60”, “61-80”, “di più; circa quanti? \_\_\_”.

Infine, la frequenza con cui vengono letti libri assieme al bambino veniva misurata con una scala Likert a 6 punti da “Mai” a “Più di una volta al giorno”.

I genitori che decidevano di rispondere al questionario, totalmente anonimo e senza obblighi di compilazione, lo riconsegnavano tramite le insegnanti della scuola dell’Infanzia.

Ora che il training di “Lettura in Movimento” è stato descritto in maniera esauriente, si può procedere, nel corso del prossimo capitolo, con la presentazione dei risultati ottenuti e con la discussione degli stessi, tentando così di rispondere alle domande di ricerca formulate precedentemente.





# CAPITOLO 4

## Risultati e Discussione

### 4.1 Risultati

I dati raccolti sono stati analizzati attraverso l'utilizzo del programma SPSS. I risultati, che verranno presentati nel presente capitolo, seguiranno l'ordine di organizzazione delle ipotesi.

Inoltre, è importante specificare che, da ora in avanti, i tempi del training saranno identificati nei seguenti modi:

1. Fase *pre-test* = tempo 0 (*T0*);
2. Fase *in itinere di Lettura in Movimento*;
3. Fase *post-test* = tempo 1 (*T1*).

Infine, nella Tabella 4.1 sono riportate le sigle con cui verranno identificate le diverse variabili e misure prese in esame nel presente lavoro.

Tabella 4.1 Etichette delle misure prese in esame.

<b>Parole target</b>	
<b>Parole Movimento Supportivo</b>	Somma delle parole target associate a movimento supportivo (di tutte e 6 le storie) conosciute dai bambini.
<b>Parole Movimento NON Supportivo</b>	Somma delle parole target associate a movimento NON supportivo (di tutte e 6 le storie) conosciute dai bambini.
<b>Parole Contesto Supportivo</b>	Somma delle parole target inserite in un contesto lessicale supportivo (di tutte e 6 le storie) conosciute dai bambini.
<b>Movimenti</b>	
<b>Movimenti Supportivi</b>	Somma dei punteggi ottenuti dai bambini per i movimenti supportivi associati alle parole target.
<b>Movimenti NON Supportivi</b>	Somma dei punteggi ottenuti dai bambini per i movimenti NON supportivi associati alle parole target.

<b>Movimenti Contesto Supportivo</b>	Somma dei punteggi ottenuti dai bambini per i movimenti associati alle parole con contesto supportivo.
<b>Classe</b>	
<b>Medi</b>	Bambini frequentanti il secondo anno della Scuola dell'infanzia.
<b>Grandi</b>	Bambini frequentanti il terzo anno della Scuola dell'infanzia.
<b>Verbi</b>	
<b>Verbi Movimento Supportivo</b>	Somma, trasformata in percentuale, del numero di verbi associati a movimento supportivo riconosciuti correttamente.
<b>Verbi Movimento NON Supportivo</b>	Somma, trasformata in percentuale, del numero di verbi associati a movimento NON supportivo riconosciuti correttamente.
<b>Verbi Contesto Supportivo</b>	Somma, trasformata in percentuale, del numero di verbi associati a contesto supportivo riconosciuti correttamente.
<b>QGM</b>	Quoziente grosso-motorio: calcolato a partire dai risultati ottenuti nei subtest "Posizione stazionaria", "Locomozione" e "Manipolazione di oggetti" del PDMS-2.
<b>TotVerbiT0</b>	Totale dei verbi riconosciuti correttamente al T0.
<b>TotVerbiT1</b>	Totale dei verbi riconosciuti correttamente al T1.
<b>MiglioramentoVerbi</b>	Indice di miglioramento dei verbi riconosciuti correttamente tra il T0 e il T1.
<b>Questionario "Opportunità educative"</b>	
<b>Libri_contenuto</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da "Mai" a "Sempre", alla domanda su quanto il genitore dialoga con il/la bambino/a sul contenuto del libro.
<b>Libri_domande</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da "Mai" a "Sempre", alla domanda su quanto il/la bambino/a fa domande durante la lettura di un libro.
<b>Libri_inventa</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da "Mai" a "Sempre", alla domanda su quanto il/la bambino/a inventa le sue storie mentre li si legge un libro.

<b>Storie_contenuto</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da “Mai” a “Sempre”, alla domanda su quanto il genitore dialoga con il/la bambino/a sul contenuto della storia raccontata.
<b>Storie_domande</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da “Mai” a “Sempre”, alla domanda su quanto il/la bambino/a fa domande durante il racconto di una storia.
<b>Storie_inventa</b>	Punteggio ottenuto su scala Likert a 4 punti, da “Mai” a “Sempre”, alla domanda su quanto il/la bambino/a inventa le sue storie mentre il genitore le racconta a lui/lei.
<b>mediainterLettura</b>	Media dei punteggi di interazione durante la lettura ottenuta dalle risposte dei genitori ai seguenti item: Libri_contenuto, Libri_domande, Libri_inventa.
<b>mediainterRacconto</b>	Media dei punteggi di interazione durante il racconto di storie ottenuta dalle risposte dei genitori ai seguenti item: Storie_contenuto, Storie_domande, Storie_inventa.
<b>N_Libri_Ba</b>	Numero di libri per bambini, dichiarato dai genitori, disponibile a casa del bambino/a.
<b>Frequenza_Libri</b>	Frequenza con cui le persone che stanno più tempo con il/la bambino/a leggono libri con lui/lei. Risposta data su scala Likert da 0 a 5 (0 = “Mai”, 5 = “Più di una volta al giorno”).

#### **4.1.1 Verifica dell’efficacia dell’intervento di “Lettura in Movimento”**

Per rispondere alla prima domanda di ricerca, relativa alla valutazione dell’efficacia dell’intervento, si è scelto di effettuare un T-Test per campioni accoppiati in cui si è andati a confrontare la prestazione dei/delle bambini/e nelle prove ad hoc al Tempo 0 con la loro prestazione al Tempo 1. Il T-Test per campioni accoppiati ci consente di rilevare, quando si sottopone un gruppo alla stessa indagine in due momenti distinti, gli eventuali cambiamenti nella media tra la prima e la seconda misurazione; in altre parole, in questo studio ciò che ci interessava analizzare era il numero di parole apprese dai/dalle bambini/e al Tempo 1, in seguito al training, per confrontarlo con quante già ne conoscevano al Tempo 0 e misurare così quanto l’intervento potesse essere considerato efficace.

Il Test T è stato svolto separatamente per le parole e per i movimenti del training, come riporteremo qui di seguito.

### *EFFICACIA PER LE PAROLE*

La Tabella 4.2 illustra i risultati del T Test per campioni accoppiati relativi all'efficacia del training per le parole target. Inoltre, nella tabella sono riportati i range e la media, con deviazione standard, per il T0 e il T1, al fine di poter valutare l'efficacia del training.

Tabella 4.2 T Test campioni accoppiati per le Parole target.

Variabili	T0		T1		T Test		d Cohen
	Range	Media(SD)	Range	Media(SD)	t(gdl)	p	d
<b>Parole</b>							
<b>Movimento Supportivo</b>	0-7 (12)	2.4 (1.4)	0-11 (12)	6.4 (2.6)	-14.7 (1.88)	<.001**	1.66
<b>Parole</b>							
<b>Movimento NON Supportivo</b>	0-5 (12)	1.9 (1.2)	0-10 (12)	4.1 (2.3)	-8.9 (1.88)	<.001**	1.0
<b>Parole</b>							
<b>Contesto Supportivo</b>	0-5 (12)	1.7 (1.2)	1-9 (12)	4.7 (2.0)	-15.1 (1.88)	<.001**	1.69

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Come si può vedere dai risultati, riportati nella Tabella 4.2, il training “Lettura in Movimento” dimostra di essere efficace per quanto riguarda l'acquisizione delle parole target. In primo luogo, possiamo osservare che il valore  $t$  per tutte e tre le tipologie di parole target è negativo; questo significa che i valori al T1 sono risultati superiori rispetto a quelli riscontrati nel T0. In altre parole, le parole target riconosciute dai bambini al post-test erano maggiori di quelle che gli stessi bambini avevano mostrato di conoscere al pre-test. In secondo luogo, l'effect-size, misurato attraverso il  $d$  di Cohen, è superiore a 1 in tutte e tre le condizioni. Quindi, possiamo affermare che l'indice di dimensione dell'effetto è grande, essendo superiore a 0.80, e i suoi valori stanno ad indicare che le medie del T0 e del T1 differiscono tra loro di una deviazione standard, nel caso delle parole con movimento non supportivo, o di più di una deviazione standard per le altre due condizioni. Inoltre, anche il  $p$ -value è risultato fortemente significativo per tutte le

variabili, con misure inferiori a 0.001. Essendo il valore p inferiore a 0.05, e potendolo quindi ritenere significativo, possiamo rifiutare l'ipotesi nulla per cui non si sarebbero riscontrate differenze nel riconoscimento delle parole target tra il T0 e il T1. Quindi, alla luce di quanto è stato evidenziato finora, possiamo affermare che l'intervento sembra poter essere considerato efficace e tutte e tre le condizioni (movimento supportivo, movimento non supportivo, contesto supportivo) sembrano supportare, seppur in modo diverso, l'acquisizione delle nuove parole. Andiamo ora ad analizzare le differenze legate al tipo di movimento utilizzato, ciò che distingueva le tre condizioni con cui venivano presentate le parole target. Il fine è quello di comprendere in che misura il gesto congruente con il significato della parola possa favorirne l'acquisizione e, successivamente, confrontare questo dato con le altre due condizioni di movimento non supportivo e contesto supportivo. I risultati mostrano come l'incremento delle medie, tra il T0 e il T1, è maggiore per le parole associate a movimento supportivo, seguite da quelle con contesto supportivo e, infine, da quelle con movimento non supportivo. Perciò, l'intervento sembra essere maggiormente efficace quando le parole target vengono associate ad un movimento congruente con il loro significato. Per i vocaboli accompagnati da movimento supportivo, i bambini mostravano di conoscere una media di 2.4 parole al T0, mentre la media era di 6.4 al T1; la media al T0 e al T1 per le parole con movimento non supportivo era rispettivamente di 1.9 e 4.1; infine, la media per le parole con contesto supportivo misurava 1.7 al T0 e 4.7 al T1. I risultati sono quindi in linea con le ipotesi dello studio e con le premesse teoriche prese dalla letteratura: la corrispondenza gesto-parlato sembra favorire l'acquisizione dei nuovi vocaboli. Inoltre, sebbene le medie non si discostino di molto l'una dall'altra, il contesto supportivo sembra sostenere maggiormente l'acquisizione delle parole target rispetto al movimento non supportivo, anche se entrambi risultano meno efficaci rispetto al movimento supportivo. Quindi, i risultati presentati in questo paragrafo ci forniscono una prova della validità del metodo poiché, dall'analisi delle misure ottenute, è evidente ci sia una maggiore facilità nel riconoscere, e quindi apprendere, le parole target quando queste sono accompagnate da un movimento congruente con il loro significato.

#### *EFFICACIA PER I MOVIMENTI*

Nella Tabella 4.3 sono riportati i risultati del T Test per campioni accoppiati effettuato per analizzare l'efficacia del training per i movimenti.

Tabella 4.3 T Test campioni accoppiati per i Movimenti.

Variabili	T0		T1		T Test		d Cohen	
	Range	Media(SD)	Range	Media(SD)	t(gdl)	p	d	
<b>Movimenti Supportivi</b>	13-24 (24)	20.0 (2.6)	18-24 (24)	22.8 (1.2)	-13.0 (1.88)	<.001**	1.71	
<b>Movimenti NON Supportivi</b>	11-24 (24)	20.4 (2.3)	19-24 (24)	22.7 (1.3)	-12.7 (1.88)	<.001**	1.65	
<b>Movimenti Contesto Supportivo</b>	12-24 (24)	19.5 (2.3)	18-24 (24)	21.7 (1.6)	-12.0 (1.88)	<.001**	1.38	

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Anche qui, come per le parole target, tutti i valori  $t$  sono negativi, quindi, ciò significa che il punteggio medio di tutti/e i/le bambini/e al T1 è maggiore di quello totalizzato al T0. Il  $d$  di Cohen è molto alto, con tutti i valori superiori a 1. Inoltre, il  $p$ -value è risultato statisticamente significativo per tutte e tre le condizioni osservate e questo ci permette di rifiutare l'ipotesi nulla secondo cui non si sarebbero riscontrate differenze significative nei punteggi assegnati ai movimenti tra il T0 e il T1.

Come per le parole target, l'intervento si è rivelato maggiormente efficace per i movimenti supportivi, rispetto ai non supportivi o al contesto supportivo. I movimenti che durante le storie erano considerati supportivi, perché congruenti con il significato della parola target associata, mostravano un incremento maggiore nei punteggi ottenuti tra il T0 e il T1. Quindi, possiamo ipotizzare ancora una volta che la corrispondenza gesto-parlato sostenga l'acquisizione delle parole e, possiamo aggiungere, del movimento che le accompagna.

Per quanto riguarda i movimenti non supportivi e i movimenti associati alle parole con contesto supportivo, le differenze tra le medie, che ci permettono di visualizzare l'incremento tra i due tempi, non sono così ampie; i primi evidenziano però un maggiore incremento al T1 rispetto ai secondi. Si può ipotizzare che questi risultati siano dovuti al fatto che i movimenti non supportivi venivano visti e riprodotti dai bambini non solo durante il pre-test e il post-test, ma anche durante la lettura delle storie; mentre quelli associati a parole con contesto supportivo venivano visualizzati e imitati solamente durante la visione dei video nel pre e post-test, ma non durante i momenti di lettura animata. Quindi, il fatto di essere esposti per più tempo ad un movimento e di avere

maggior possibilità di riprodurlo potrebbe averne favorito l'acquisizione, ciò permetterebbe di spiegare parte della differenza riscontrata tra i movimenti non supportivi e quelli associati a contesto supportivo.

Alla luce dei risultati presentati negli ultimi due paragrafi, possiamo quindi affermare che l'intervento di "Lettura in Movimento", così com'è stato presentato in questa tesi, può considerarsi efficace. Le parole target associate a movimento supportivo sono state quelle che hanno riscontrato l'incremento maggiore tra T0 e T1. Perciò, ipotizziamo che la corrispondenza gesto-parlato, o, in altre parole, l'associazione di un vocabolo con un movimento ad esso congruente, favorisca l'ampliamento del vocabolario. Ulteriori studi sono sempre necessari, ma, per ora, ci accontentiamo di dire che un intervento così strutturato sembra sortire degli effetti positivi per l'acquisizione di nuovi termini.

#### 4.1.2 Verifica dell'efficacia del training per "Medi" e "Grandi"

La Tabella 4.4 presenta i risultati del training dividendo il campione sulla base della classe frequentata: il gruppo dei "Medi", ovvero coloro che frequentano il secondo anno della scuola dell'infanzia, e il gruppo dei "Grandi", i/le bambini/e del terzo anno.

Tabella 4.4 T Test campioni accoppiati con risultati divisi per "Medi" e "Grandi".

Variabili	T0	T1	T Test		d Cohen
	<i>Media(SD)</i>	<i>Media(SD)</i>	<i>t(gdl)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
<b>MEDI</b>					
<b>Parole Movimento Supportivo</b>	3.0 (1.4)	6.9 (2.9)	-9.2 (1.44)	<.001**	1.53
<b>Parole Movimento NON Supportivo</b>	2.1 (1.2)	4.5 (2.6)	-6.3 (1.44)	<.001**	1.02
<b>Parole Contesto Supportivo</b>	1.8 (1.3)	4.6 (2.2)	-9.5 (1.44)	<.001**	1.50
<b>Movimenti Supportivi</b>	19.4 (2.6)	23.0 (1.1)	-11.4 (1.44)	<.001**	2.18
<b>Movimenti NON Supportivi</b>	21.2 (1.9)	23.2 (0.9)	-8.0 (1.44)	<.001**	1.47

<b>Movimenti Contesto Supportivo</b>	19.0 (2.4)	20.9 (1.4)	-7.0 (1.44)	<.001**	1.22
<b>GRANDI</b>					
<b>Parole Movimento Supportivo</b>	1.8 (1.1)	6.0 (2.0)	-11.9 (1.43)	<.001**	1.91
<b>Parole Movimento NON Supportivo</b>	1.6 (1.1)	3.7 (2.0)	-6.2 (1.43)	<.001**	0.99
<b>Parole Contesto Supportivo</b>	1.6 (1.2)	4.8 (1.8)	-12.1 (1.43)	<.001**	1.84
<b>Movimenti Supportivi</b>	20.5 (2.6)	22.7 (1.4)	-7.8 (1.43)	<.001**	1.38
<b>Movimenti NON Supportivi</b>	19.5 (2.5)	22.2 (1.4)	-10.4 (1.43)	<.001**	1.87
<b>Movimenti Contesto Supportivo</b>	20.0 (2.2)	22.6 (1.3)	-10.5 (1.43)	<.001**	1.79

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

I risultati, riportati nella tabella, sono tutti statisticamente significativi con un valore di  $p$  inferiore a 0.001. Osservando l'incremento delle medie tra il T0 e il T1 possiamo notare che, per entrambi i gruppi, le parole target associate a movimento supportivo sono quelle per cui l'incremento è maggiore, seguite da quelle con contesto supportivo e, infine, dalle parole accompagnate da movimento non supportivo. Perciò, possiamo ipotizzare che il training si possa considerare efficace per i bambini sia del secondo che del terzo anno della scuola dell'infanzia.

Un'ulteriore riflessione può essere fatta sul ruolo del movimento non congruente nell'acquisizione dei vocaboli. Come è stato evidenziato nelle righe precedenti, sia i medi che i grandi hanno mostrato un minor incremento nel numero di parole target apprese quando queste erano accompagnate dal movimento non supportivo, in particolare nei grandi. Quindi, si potrebbe ipotizzare che il movimento non congruente con il significato delle parole possa svolgere quasi un effetto distraente, non facilitandone l'acquisizione, bensì ostacolandola. Ovviamente si tratta di un'ipotesi, servirebbero ulteriori studi per poterla effettivamente analizzare, quindi, per il momento rimane aperta la questione



sull'impatto del movimento non congruente nell'apprendimento di nuove parole, così come il suo ruolo di possibile distrattore.

Inoltre, sempre dall'osservazione dell'incremento delle medie, possiamo notare come il gruppo dei grandi abbia riscontrato un incremento maggiore rispetto ai medi per le parole target accompagnate da movimento supportivo e per quelle inserite in un contesto lessicale supportivo. Una domanda sorge spontanea: l'apprendimento multimodale a 5 anni può essere un facilitatore quando il movimento è associato alla parola? Anche qui sono necessari ulteriori studi, ma, alla luce dei risultati di questo intervento, sembra proprio che l'apprendimento multimodale possa essere utilizzato e sfruttato per l'ampliamento del vocabolario.

Gli indici di dimensione dell'effetto sono tutti molto alti, a testimoniare ancora una volta l'efficacia dell'intervento. Va però notato come i valori del *d di Cohen* per le parole target associate a movimento non supportivo, sia per il gruppo dei medi che per quello dei grandi, siano inferiori rispetto a tutti gli altri. Questo dato, unito al minor incremento della media di parole acquisite, descritto precedentemente, sembra sostenere ancora una volta il possibile effetto distraente del movimento non congruente con il significato dei termini. Va però ricordato che i valori del *d di Cohen* rimangono comunque grandi anche per il movimento non supportivo, quindi, quelle qui sopra riportate non sono che delle riflessioni basate sui dati che dovranno essere eventualmente approfondite in futuri lavori.

In conclusione, possiamo affermare che non si sono riscontrate grosse differenze tra il gruppo dei medi e il gruppo dei grandi e l'intervento è risultato efficace per entrambi i gruppi, evidenziando come la corrispondenza gesto-parlato possa essere un beneficio per l'acquisizione di nuovi vocaboli. In altre parole, il movimento supportivo sembra essere efficace nel favorire l'acquisizione delle parole sia per i medi che per i grandi.

### **4.1.3 Analisi della relazione tra capacità grosso-motorie e apprendimento dei verbi**

Per rispondere alla terza domanda di ricerca, relativa al legame tra capacità grosso-motorie e apprendimento dei verbi, sono stati utilizzati, come per tutte le analisi precedenti, solo i dati completi. Inoltre, per effettuare il T Test per campioni accoppiati sono state calcolate le percentuali sul totale e si è deciso di utilizzarle come variabili per le analisi.

Prima di procedere con la presentazione dei risultati, riportiamo, a titolo di esempio, alcuni dei verbi utilizzati nel presente studio e interamente descritti nel capitolo precedente: oscillare, beccare, ammirare, flettere, narrare, scandagliare, specializzare, altalenare, inarcare.

La Tabella 4.5 mostra l'efficacia del training per i verbi. I verbi accompagnati da movimento supportivo sono quelli che riportano i risultati migliori con un maggior incremento della media e un valore del *d* di Cohen considerabile come grande.

Tabella 4.5 T Test campioni accoppiati verifica efficacia sui Verbi.

<b>Variabili</b>	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T Test</b>		<b>d Cohen</b>
	<i>Media(SD)</i>	<i>Media(SD)</i>	<i>t(gdl)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
<b>Verbi Movimento Supportivo</b>	19.6 (16.8)	53.9 (23.8)	-12.3 (1.93)	<.001**	1.29
<b>Verbi Movimento NON Supportivo</b>	17.4 (24.6)	33.3 (31.5)	-5.2 (1.110)	<.001**	0.50
<b>Verbi Contesto Supportivo</b>	33.0 (38.0)	58.5 (38.0)	-3.7 (1.46)	<.001**	0.08

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Per rispondere al terzo obiettivo dello studio, proseguiremo con l'analisi del possibile legame di questi dati con le misure delle capacità grosso-motorie ottenute con il PDMS-2 nelle fasi precedenti al training, ma, prima di procedere, è necessario andare ad osservare le possibili differenze tra il gruppo dei medi e quello dei grandi.

In primo luogo, è necessario precisare che per i grandi le storie non contenevano verbi associati a contesto supportivo, mentre erano presenti quelli associati a movimento supportivo e non supportivo. I medi, invece, avevano tutte e tre le tipologie di verbi nelle storie ad hoc che venivano loro lette. In particolare, i bambini frequentanti il secondo anno della scuola dell'infanzia incontravano, nelle sei letture animate, 5 verbi con movimento supportivo, 2 con movimento non supportivo e 2 con contesto supportivo; per i bambini del terzo anno i verbi erano 7 con movimento supportivo e 3 con movimento non congruente.

Nei grafici 4.1 e 4.2 sono riportati i punteggi ottenuti dal gruppo dei medi e dal gruppo dei grandi con lo scopo di poterne visualizzare le eventuali differenze.

Figura 4.1 Verifica efficacia Verbi per i "Medi".

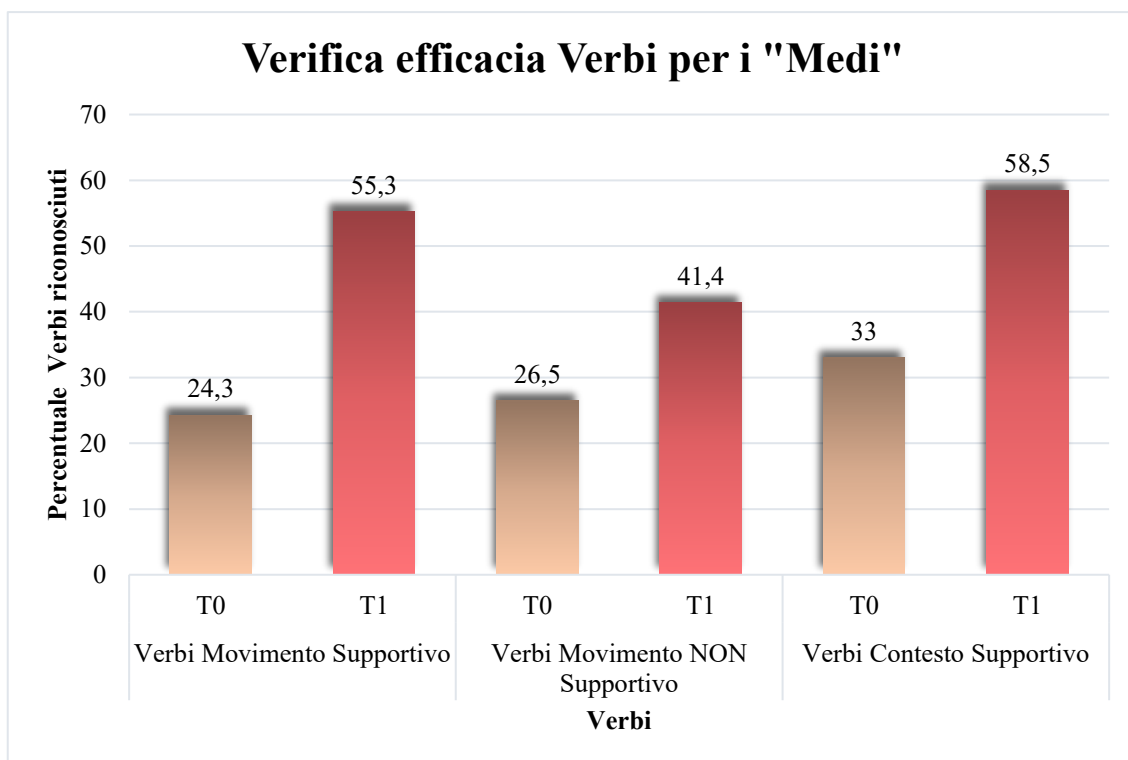
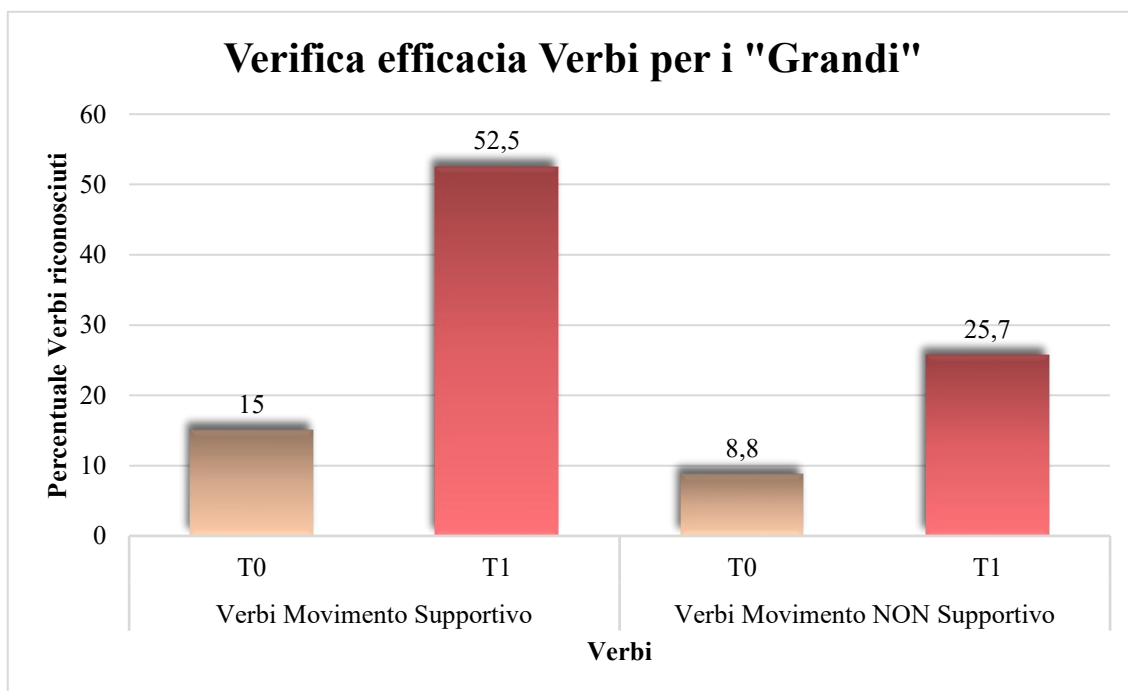


Figura 4.2 Verifica efficacia Verbi per i "Grandi".



Per i medi, al T0 venivano riconosciuti il 24.3% dei verbi associati a movimento supportivo; al T1 la percentuale degli stessi che veniva individuata correttamente aumentava e diventava del 55.3%. Per i verbi accompagnati da movimento non supportivo, invece, le percentuali al T0 e al T1 erano rispettivamente di 26.5% e 41.4%,

quindi, l'incremento poteva essere considerato minore. Infine, i verbi associati a contesto supportivo andavano da una percentuale del 33% di verbi conosciuti al T0 al 58.5% al T1.

Per i grandi, come per i medi, l'incremento maggiore è quello relativo ai verbi con movimento supportivo; i/le bambini/e mostravano di passare dal riconoscerne correttamente il 15% al T0 a conoscerne il 52.5% al T1. I verbi con movimento non supportivo passavano dall'8.8% al T0 al 25.7% al T1. I verbi con contesto supportivo non erano presenti nelle storie dei grandi, come spiegato precedentemente.

La Tabella 4.6 riporta nuovamente le percentuali di Verbi riconosciuti al T0 e al T1 dai/dalle bambini/e del gruppo dei "Medi" e dei "Grandi", con l'aggiunta dell'effect size e del valore t accompagnato dai gradi di libertà.

Come possiamo notare, per entrambi i gruppi i verbi accompagnati da movimento supportivo sono quelli che riportano i risultati migliori e un indice di dimensione dell'effetto più alto. Quindi, anche per i verbi, la corrispondenza tra il movimento e la parola target, nel caso specifico di quest'ipotesi di ricerca il verbo target, favoriva l'acquisizione del termine.

Tabella 4.6 Verifica efficacia Verbi per i Medi e per i Grandi.

Variabili	T0	T1	T Test		d Cohen
	<i>Media(SD)</i>	<i>Media(SD)</i>	<i>t(gdl)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
<b>MEDI</b>					
<b>Verbi Movimento Supportivo</b>	24.3 (18.6)	55.3 (26.1)	-7.5 (1.46)	<.001**	1.12
<b>Verbi Movimento NON Supportivo</b>	26.5 (28.5)	41.4 (36.0)	-3.2 (1.53)	.001**	0.44
<b>Verbi Contesto Supportivo</b>	33.0 (38.0)	58.5 (38.0)	-3.7 (1.46)	<.001**	0.08
<b>GRANDI</b>					
<b>Verbi Movimento Supportivo</b>	15.0 (13.3)	52.5 (21.3)	-10.0 (1.46)	<.001**	1.49

<b>Verbi Movimento NON Supportivo</b>	8.8 (16.1)	25.7 (24.4)	-4.3 (1.56)	<.001**	0.58
---------------------------------------	------------	-------------	----------------	---------	------

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Ora che si è chiarita l'efficacia dell'intervento per i verbi, in entrambe le fasce d'età, possiamo procedere tentando di rispondere alla terza domanda di ricerca, ovvero: quale può essere la relazione tra capacità grosso-motorie e apprendimento dei verbi?

Alla luce delle misure ottenute dalla somministrazione del PDMS-2, in particolare il Quoziente grosso-motorio (composto dai risultati dei subtest "Posizione stazionaria", "Locomozione" e "Manipolazione di oggetti"), confrontate con i dati riportati in questo paragrafo relativi ai verbi, tenteremo ora di approfondire il possibile legame tra le due variabili. Lo scopo è quello di comprendere se i/le bambini/e con maggiori capacità grosso-motorie sono favoriti/e nell'apprendimento dei verbi e quindi, in altre parole, se la motricità grossolana può essere considerata un fattore protettivo per l'acquisizione dei verbi.

Tabella 4.7 Correlazioni tra Quoziente grosso-motorio e Verbi riconosciuti.

<b>Nome variabile</b>	<b>TotVerbiT0</b>	<b>TotVerbiT1</b>	<b>MiglioramentoVerbi</b>
<b>QGM</b>	-0.02	-0.60**	-0.55**

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

La Tabella 4.7 riporta le correlazioni tra il Quoziente grosso-motorio e i verbi riconosciuti al T0 (TotVerbiT0) e al T1 (TotVerbiT1); inoltre, riporta anche la correlazione tra il Quoziente grosso-motorio e la stima del miglioramento ottenuto dai/dalle bambini/e nell'identificazione corretta dei verbi tra il T0 e il T1 (MiglioramentoVerbi).

I dati, ad un primo impatto, sembrano essere opposti rispetto alle aspettative. Infatti, si poteva ipotizzare che le capacità grosso-motorie fossero un fattore supportivo nell'apprendimento dei verbi e che, perciò, il Quoziente grosso-motorio fosse correlato positivamente con il totale dei verbi riconosciuti. Al contrario, i risultati evidenziano una correlazione negativa tra il Quoziente grosso-motorio e le tre variabili dei verbi prese in esame. Questo significa che i/le bambini/e con maggiori capacità grosso-motorie sono coloro che traggono minor beneficio dall'intervento per quanto riguarda l'apprendimento dei verbi e, anzi, il numero di verbi riconosciuti correttamente tende a diminuire all'aumentare della loro motricità grossolana. Inoltre, va osservato che le correlazioni negative per i verbi al T1 e per l'indice di miglioramento sono statisticamente

significative e, infine, che i valori di correlazione di 0.60 e 0.55 rappresentano una correlazione moderata.

Possiamo però analizzare i seguenti risultati attraverso una diversa prospettiva, andando a considerare il fatto che i bambini con minori capacità grosso-motorie sono quelli che beneficiano maggiormente del training. Infatti, la correlazione negativa qui sopra descritta sta ad indicare che i/le bambini/e con punteggi più bassi nel Quoziente grosso-motorio riscontrano un miglioramento maggiore nell'apprendimento dei verbi tra il T0 e il T1. Quindi, il training, per quanto riguarda l'apprendimento dei verbi, sembrerebbe essere maggiormente efficace per i/le bambini/e con minori capacità grosso-motorie.

Sicuramente sarebbero necessarie ulteriori analisi e un disegno di ricerca specifico per quest'ipotesi, ma, basandosi unicamente sui risultati di questo studio, si può ipotizzare che l'acquisizione dei verbi inseriti tra le parole target possa essere migliore per coloro che possiedono minori capacità grosso-motorie. Una visione di questo tipo, in cui l'impatto positivo di un intervento è maggiore per coloro che riportavano punteggi iniziali più bassi, è una visione ottimista che evidenzia l'importanza di un training che vada a potenziare le capacità di coloro che, inizialmente, risultano più carenti in alcuni aspetti dello sviluppo.

Si tratta, ovviamente, di considerazioni e riflessioni fatte sulla base dei dati, ma che richiedono ulteriori approfondimenti futuri, non essendo il presente lavoro di ricerca strutturato appositamente per lo studio dell'impatto delle capacità grosso-motorie sull'apprendimento dei verbi.

Passiamo ora alla quarta ed ultima domanda di ricerca, che verrà trattata nel prossimo paragrafo, in cui andremo ad analizzare la relazione tra l'ambiente di alfabetizzazione domestico e i punteggi di comprensione lessicale dei/delle bambini/e.

#### **4.1.4 Valutazione della relazione tra “Home Literacy Environment” e i risultati del TFL**

Concludiamo la presentazione dei risultati con l'analisi di quelli sull'Home Literacy Environment, o, come l'abbiamo definito finora, il grado di dialogicità dei genitori durante la lettura e il racconto di storie e le pratiche narrative adottate a casa. I risultati verranno successivamente confrontati con i punteggi del TFL. L'Home Literacy Environment è stato misurato con alcune delle risposte date dai genitori al questionario

sulle “Opportunità educative”; gli item riguardavano le modalità con cui venivano lette e raccontate le storie ai/alle bambini/e e il tipo di interazione che vi era con loro (gli item sono descritti in maniera esauriente nel capitolo precedente). Questi dati, uniti al numero di libri per bambini posseduti a casa e alla frequenza con cui venivano letti al/la bambino/a, sono stati confrontati con il punteggio ottenuto al TFL.

Il fine è quello di esplorare la relazione dell’ambiente di alfabetizzazione domestico, dato dal coinvolgimento dei genitori e del/della bambino/a durante la lettura e il racconto e le pratiche narrative utilizzate a casa, con l’indice di comprensione lessicale, calcolato attraverso i risultati del TFL.

È stata fatta un’analisi correlazionale tra i punteggi del TFL e le diverse variabili che andavano a comporre l’Home Literacy Environment. Dai risultati, riportati nella Tabella 4.8, emerge un’unica correlazione statisticamente significativa: quella tra il TFL e il numero di libri per bambini presente in casa. Il numero di libri per l’infanzia posseduto dalla famiglia è una variabile quantitativa che viene usata nel questionario come indicatore di ricchezza dell’ambiente di alfabetizzazione domestico. Non emergono, invece, altre correlazioni statisticamente significative con gli altri indici di dialogicità analizzati.

Tabella 4.8 Correlazioni “Home Literacy Environment” e TFL.

<b>Nome variabile</b>	<b>TFL</b>
<b>mediainterLettura</b>	0.07
<b>mediainterRacconto</b>	-0.09
<b>N_Libri_Ba</b>	0.21*
<b>Frequenza_Libri</b>	0.03

Note. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Dalle correlazioni non sono quindi emerse relazioni significative con gli indici netti relativi all’Home Literacy Environment, cioè così com’erano rilevati nel questionario.

Quindi, si è deciso di provare a procedere con un’analisi fattoriale per elaborare statisticamente queste variabili e tentare di sintetizzarle all’interno di un’unica variabile. Nello specifico, sono state costruite due variabili: la prima andava a sintetizzare gli item relativi alla lettura di libri (Libri\_contenuto, Libri\_domande, Libri\_inventa), mentre la seconda gli item relativi al racconto di storie (Storie\_contenuto, Storie\_domande, Storie\_inventa). Possiamo affermare che le due variabili sembrano funzionare e riescono a sintetizzare l’ambiente di alfabetizzazione domestico; infatti, dalle analisi emerge che

un solo fattore riesce a spiegare il 65.5% della varianza per la prima variabile e il 74.1% per la seconda.

Nonostante queste variabili di “sintesi” funzionino, le correlazioni tra i nuovi fattori costruiti e il TFL non sono risultate statisticamente significative.

Quindi, si può concludere che non sono emerse relazioni significative, né attraverso le analisi degli indici di dialogicità netti, né attraverso quelli elaborati statisticamente attraverso l’analisi fattoriale.

## **4.2 Discussione**

Il presente lavoro si è posto come obiettivo principale quello di indagare l’efficacia del training “Lettura in Movimento”, proposto ai bambini in età prescolare delle due scuole dell’infanzia coinvolte nel progetto. In particolare, si è voluto esplorare il ruolo del movimento supportivo nel facilitare l’apprendimento di nuovi vocaboli, confrontandolo con il movimento non supportivo e con parole accompagnate da contesto lessicale supportivo. Al fine di rispondere a questo primo obiettivo della ricerca, sono stati coinvolti bambini/e dei medi e dei grandi della scuola dell’infanzia.

I risultati emersi dalle analisi effettuate e presentati nei paragrafi precedenti mettono in evidenza l’efficacia del training. Infatti, i/le bambini/e mostravano, in seguito alle sei settimane di intervento, di conoscere un numero di vocaboli significativamente maggiore rispetto a quelli riconosciuti correttamente al pre-test; questo avveniva per tutte e tre le condizioni con cui venivano accompagnate le parole target: movimento supportivo, movimento non supportivo e contesto supportivo.

È necessario specificare, però, che l’incremento maggiore della media di parole ricordate tra il T0 e il T1 è quello dei termini associati a movimento supportivo con una media di 2.4 parole conosciute al T0, confrontata con le 6.4 individuate correttamente al T1 (per il movimento non supportivo la media è di 1.9 al T0 e di 4.1 al T1, mentre per il contesto supportivo è 1.7 al T0 e 4.7 al T1).

Quindi, dai risultati ripresi brevemente in questo paragrafo e riportati integralmente in quelli precedenti, possiamo dedurre che l’intervento è da considerarsi efficace e, inoltre, sembra produrre un effettivo ampliamento del vocabolario, favorendo, attraverso l’associazione tra il gesto e la parola ad esso congruente, l’acquisizione di nuovi vocaboli.



Andando ad analizzare anche l'efficacia del training per i movimenti, è emerso, come per le parole, che il movimento supportivo è quello che riesce a beneficiare maggiormente dell'intervento. I/le bambini/e mostravano un miglioramento significativamente maggiore nei punteggi relativi al movimento supportivo tra il T0 e il T1, rispetto alle altre due condizioni che, seppur evidenziando anch'esse un incremento dei punteggi, crescevano in misura minore. Questo mette in evidenza, ancora una volta, che "Lettura in Movimento" può essere pensato come un intervento educativo di potenziamento dello sviluppo lessicale attraverso l'uso del corpo e del sistema motorio. I risultati si mostrano in linea con la letteratura presentata nel primo capitolo; infatti, come sostengono Rizzolati e Sinigaglia (2006), il corpo sembra essere effettivamente coinvolto nella percezione, comprensione e produzione del linguaggio. Quindi, possiamo affermare che lo studio sembra supportare con i suoi risultati le cosiddette teorie sensorimotorie della produzione e percezione del linguaggio, secondo cui il linguaggio sarebbe una facoltà con origini motorie che ricerca il significato delle parole nella riattivazione delle esperienze motorie passate (Rizzolati & Sinigaglia, 2006). Sempre secondo le teorie appena citate, per definire il significato di una parola, comprenderla dal punto di vista semantico e quindi apprenderla, i/le bambini/e si baserebbero proprio su una riattivazione motoria e su meccanismi sensitivo-motori; perciò, dato che i/le bambini/e sono stati facilitati nell'apprendimento della parola target quando essa era associata a movimento supportivo, questo potrebbe essere legato al fatto che rendere visibile e manifesto al/la bambino/a il vocabolo dal punto di vista motorio aiuterebbe la sua comprensione semantica e, quindi, l'apprendimento dello stesso. Inoltre, i risultati si sono mostrati in linea con le teorie dell'Embodied Cognition (Palmiero & Borsellino, 2018) per cui la cognizione sarebbe radicata nel corpo. La ricerca sottolinea ancora una volta come il ruolo della Cognizione incarnata e del nostro corpo nella comprensione e produzione di frasi non può più essere ignorato (Gallese, 2011). Data la stretta connessione, teorizzata da Glenberg (2008), tra l'elaborazione cognitiva e le aree cerebrali associate al movimento fisico, il training mette in evidenza come il movimento sembri poter essere di supporto per elaborare le parole dal punto di vista cognitivo e semantico, in primis, e, in secondo luogo, per apprenderle e ampliare così il nostro vocabolario. Quindi, appurato il fatto che lo studio si inserisce perfettamente nella cornice teorica delle teorie sensorimotorie (Rizzolati & Sinigaglia, 2006) e nel recente campo di ricerca interdisciplinare dell'Embodied Cognition (Palmiero e Borsellino, 2018) e chiarita l'influenza del corpo nell'apprendimento del linguaggio, si può ora cercare di capire come effettivamente utilizzare queste basi teoriche per

potenziare il linguaggio in età prescolare. Si possono “incarnare” le storie per potenziare l’apprendimento? Il training è un primo tentativo, uno studio pilota, che cerca di rispondere a questa domanda utilizzando la corrispondenza gesto-parlato e il movimento supportivo per tentare di favorire lo sviluppo linguistico. Rimane un tema da approfondire ed indagare ulteriormente, ma, alla luce dei dati riportati in questo lavoro, sembra proprio che la corrispondenza gesto-parlato e il movimento associato al linguaggio possano potenziare l’ampliamento del vocabolario. Quindi, la seguente tesi ha permesso di aggiungere delle ulteriori evidenze alla letteratura sul ruolo del corpo nell’apprendimento linguistico, colmando così, in parte, la mancanza di indagine scientifica in questo campo.

Per rispondere al secondo obiettivo dello studio, cioè valutare se vi erano differenze significative in merito all’efficacia del training tra il gruppo dei medi e dei grandi, possiamo affermare, analizzando i risultati ottenuti, che l’intervento sembra essere valido per entrambi i gruppi d’età, in quanto non si sono riscontrate grosse differenze tra un gruppo e l’altro. Sia i/le bambini/e del secondo che quelli/e del terzo anno della scuola dell’infanzia hanno mostrato un incremento maggiore del numero di vocaboli appresi nella condizione di movimento supportivo. Quindi, il movimento congruente con il significato della parola sembra favorire l’apprendimento dei vocaboli sia nei bambini appartenenti al gruppo dei medi che in quelli appartenenti al gruppo dei grandi. Il movimento non supportivo è risultato essere quello meno a favore dell’ampliamento del vocabolario in entrambi i gruppi, tanto da portarci ad ipotizzare un suo possibile ruolo di distrattore nell’acquisizione di nuove parole (nei grandi questo effetto sembrava ancora più evidente). L’ipotesi, però, sarà da approfondire con ulteriori ricerche. Non stupisce, alla luce della letteratura citata nel secondo capitolo, come gli interventi pensati per l’età prescolare possano essere particolarmente efficaci. Infatti, essendo un’età di estrema flessibilità cerebrale (Merletti & Paladin, 2012), i training di potenziamento del vocabolario pensati per i medi e per i grandi della scuola dell’infanzia, come l’intervento presentato in questa tesi, possono produrre ottimi risultati.

Rimane da approfondire l’uso della corrispondenza gesto-parlato nell’apprendimento e nello sviluppo del linguaggio con distinzioni basate sull’età cronologica e sui processi di apprendimento utilizzati, ma, per ora, possiamo concludere dicendo nuovamente che il movimento supportivo sembra avere un ruolo di supporto nell’apprendimento di nuovi vocaboli senza distinzioni tra medi e grandi. Perciò, ripetiamo ancora una volta come lo

studio sembri mettere in evidenza la funzione del corpo e del sistema motorio sul vocabolario, mostrando come il movimento possa essere utilizzato in training a favore dello sviluppo linguistico e suggerendo l'importanza di studiare e implementare nuovi training che sfruttino queste nuove conoscenze.

Il terzo obiettivo era quello di indagare la possibile relazione tra le capacità grosso-motorie e l'apprendimento dei verbi. L'ipotesi nasceva dalla riflessione sulle capacità grosso-motorie che per loro natura, come mette in evidenza anche il PDMS-2, incarnano le azioni di locomozione, manipolazione di oggetti e posizione stazionaria; questo le rende, secondo l'ipotesi formulata, associabili ai verbi, i vocaboli che, per definizione, incarnano l'azione e il movimento. Come presentato nei capitoli precedenti, questa considerazione si colloca perfettamente nella letteratura odierna, in quanto è noto come i processi di apprendimento precoce dei verbi siano associati alle diverse parti del corpo a seconda dell'età cronologica del/la bambino/a e del suo sviluppo motorio (Maouene et al., 2008). Proprio per questo motivo, unito al fatto che si era riscontrata in altri lavori una maggiore attivazione delle aree motorie per i verbi rispetto agli aggettivi (James & Maouene, 2009), si è deciso di approfondire questo aspetto e di considerare i verbi, nelle analisi effettuate, come parole ad alto contenuto motorio e strettamente connesse al movimento.

Si sono quindi calcolate le percentuali sui risultati relativi ai verbi e si sono utilizzate come variabili per le analisi. I risultati, presentati sempre nei paragrafi precedenti, hanno rilevato come i verbi associati a movimento supportivo fossero quelli che maggiormente beneficiavano dell'intervento, mostrando l'incremento maggiore tra il T0 e il T1. I/le bambini/e del gruppo dei medi conoscevano una media del 24.3% di verbi accompagnati da movimento supportivo al T0 e il 55.3% al T1; per quelli accompagnati da movimento non congruente le percentuali erano di 26.5% al T0 e 41.4% al T1; per i verbi con contesto supportivo si andava dal 33% di verbi riconosciuti correttamente al T0 ad una percentuale di 58.5% al T1. Per i grandi, nel caso di movimento supportivo i verbi mostravano un incremento dal 15% al 52.5% tra il T0 e il T1; mentre per il movimento non supportivo si andava dall'8.8% al 25.7%. I verbi con contesto supportivo non erano presenti nel gruppo dei grandi. Quindi, alla luce dei risultati appena presentati, possiamo affermare che anche per i verbi la corrispondenza gesto-parlato ne favorisce l'apprendimento; in

altre parole, il movimento congruente con il significato del verbo aumentava la capacità di riconoscerlo correttamente al T1.

Dopo queste prime analisi che, seppur non rispondendo alla domanda di ricerca, erano necessarie al fine di comprendere gli approfondimenti successivi, si può proseguire con i risultati relativi alla correlazione tra le capacità grosso-motorie e l'apprendimento dei verbi. Per identificare la motricità grossolana si è utilizzato il Quoziente grosso-motorio del PDMS-2, mentre per l'apprendimento dei verbi si è utilizzato il totale di verbi correttamente identificati al T0 e al T1 e l'indice di miglioramento, sempre nel riconoscimento dei verbi, tra i due tempi.

L'ipotesi iniziale era quella di trovare una correlazione positiva tra il Quoziente grosso-motorio e gli indici relativi ai verbi, perciò, ci si aspettava che le maggiori capacità grosso-motorie avrebbero favorito l'apprendimento dei verbi. I risultati rivelano però esattamente il contrario, in quanto, evidenziano una correlazione negativa e significativa del QGM con il totale dei verbi riconosciuti al T1 e l'indice di miglioramento per i verbi.

Possiamo quindi ipotizzare che coloro che hanno minori capacità motorie, con particolare riferimento alla motricità grossolana, siano coloro che beneficiano maggiormente del training e dell'associazione tra il movimento e il verbo, mostrando di apprendere, in conclusione, un numero di verbi più alto. Quindi, in altre parole, si potrebbe dedurre che a minori capacità grosso-motorie corrispondano maggiori risultati nel riconoscimento dei verbi, in seguito al training. L'ipotesi è sostenuta dal fatto che le correlazioni sono entrambe significative. La correlazione tra Quoziente grosso-motorio e il totale dei verbi al T1 è di 0.60, mentre quella tra il Quoziente grosso-motorio e il miglioramento tra T0 e T1 riscontrato nei verbi è di 0.55.

Alla luce della letteratura presentata nel primo capitolo per cui le parole ad alto BOI, cioè termini che si riferiscono ad oggetti che hanno un'alta interazione con il corpo, sarebbero strettamente connesse alla motricità fine (Suggate & Stoeger, 2014), si sono utilizzati questi presupposti per ipotizzare il legame dei verbi con la motricità grossolana. Lo stato dell'arte sul legame tra capacità grosso-motorie e apprendimento delle parole è ancora povero ed estremamente recente. La letteratura, come sottolineato nei capitoli precedenti, afferma che i deficit precoci nelle capacità fino e grosso-motorie possono predire una futura compromissione del linguaggio (Sack, Dollaghan, & Goffman, 2022). L'intervento di "Lettura in Movimento" si può collocare perfettamente in una prospettiva di questo tipo, in quanto sono proprio i bambini con maggiori difficoltà motorie a beneficiare

maggiormente del training e, quindi, è proprio per loro che l'intervento si rivela più efficace e potrebbe ipoteticamente svolgere una funzione protettiva e di supporto.

In conclusione, possiamo affermare che, in merito al terzo obiettivo dello studio, probabilmente esiste una relazione tra le capacità grosso-motorie e i verbi; rimane da chiarire la direzione e la natura di questo legame. La letteratura sostiene l'esistenza di un legame tra capacità grosso-motorie e produzione dei predicati tra i 18 e i 24 mesi (Andalò et al., 2022) e, inoltre, mostra risultati a favore dell'influenza della motricità grossolana sulle abilità linguistiche (Rodríguez-Guerrero et al., 2023). Perciò, rimane da approfondire questa relazione, magari con un disegno di ricerca specifico e costruito ad hoc per l'obiettivo. Per ora possiamo semplicemente notare come l'associazione di un gesto congruente con il verbo target da apprendere favorisca maggiormente la memorizzazione del vocabolo proprio per quei bambini che a livello motorio si mostrano più carenti. Può essere che sia proprio il mostrare loro il movimento associato al termine, alleggerendo così il carico cognitivo e rendendo loro manifesta la rappresentazione mentale motoria della parola, a favorire la comprensione semantica e l'apprendimento del vocabolo? Rimane un campo d'indagine da esplorare ed approfondire, considerando anche il fatto che arriviamo dagli anni della pandemia di Covid-19 in cui le esperienze motorie e la frequenza della scuola per i bambini in età prescolare sono state molto limitate (Saltali, 2021; Abe et al., 2022), ciò rende ancora più utili ed attuali training di questo tipo.

Infine, il quarto obiettivo della ricerca prevedeva l'analisi della relazione tra l'Home Literacy Environment e i risultati dei/delle bambini/e al TFL. Come riportato nel paragrafo precedente, non sono emerse correlazioni statisticamente significative tra nessuno degli indici utilizzati per misurare la dialogicità e le pratiche narrative a casa con il TFL. L'unica correlazione statisticamente significativa da segnalare rimane quella tra il TFL e il numero di libri per bambini presente in casa, utilizzato come indice di ricchezza dell'ambiente di alfabetizzazione domestico. Anche l'analisi fattoriale non ha riportato risultati statisticamente significativi.

Dai risultati possiamo quindi proporre alcune considerazioni. In primo luogo, si potrebbe ipotizzare che l'utilizzo di una misura self-report come indicatore dell'Home Literacy Environment non sia poi così "affidabile" per rappresentare la dialogicità dei genitori e dei bambini durante la lettura e il racconto di storie, questo spiegherebbe la mancata

correlazione. In secondo luogo, si potrebbe pensare che la distribuzione della variabile sia troppo appiattita per il campione; in altre parole, molti soggetti avrebbero risposto allo stesso modo a quegli item, rendendo i risultati molto omogenei. Si tratta ovviamente di interpretazioni e ipotesi formulate sulla base dei dati, ma che richiederebbero ulteriori approfondimenti.

La letteratura, come è stato ampiamente descritto nel secondo capitolo, ha indagato approfonditamente i fattori che possono supportare lo sviluppo linguistico, tra cui individuiamo certamente l'ambiente familiare e sociale di crescita, la responsività dei genitori, la lettura condivisa e ad alta voce e la partecipazione attiva del/la bambino/a (Hoff, 2006). I risultati non si collocano perfettamente nella letteratura esistente, probabilmente anche a causa delle ragioni ipotizzate nelle righe precedenti. Infatti, la dialogicità dei genitori, la lettura ad alta voce e condivisa e l'importanza dell'interazione del e con il/la bambino/a non risultano connesse al vocabolario ricettivo nel presente lavoro, come invece riporterebbero molti studi presenti in letteratura (Wright & Dunsmuir, 2019; Baker et al., 2013; Makumbila & Rowland, 2016; Janssen et al., 2019; Loftus-Rattan, Mitchell, & Coyne, 2016; Whitehurst et al., 1988). La dialogicità, come evidenziano molti articoli, sembra essere un fattore supportivo per lo sviluppo linguistico (Dicaldo, Rowe, & Roch, 2022) e perciò, alla luce dei risultati non in linea con queste considerazioni, rimane un tema da approfondire, magari con misurazioni dirette e non con uno strumento self-report, al fine di chiarire la relazione tra le pratiche narrative e relazionali utilizzate con il/la bambino/a e il suo vocabolario. Una considerazione può essere fatta però in riferimento al “million word gap” (Logan et al., 2019), in quanto, lo studio presentato in questa tesi si mostra in linea con i risultati ottenuti da Logan et al. nel 2019: i bambini che possiedono un maggior numero di libri per bambini a casa e, quindi, ipotizziamo ne leggano di più rispetto a chi ne detiene una quantità minore, sono anche coloro che mostrano i risultati più alti al TFL. Perciò, possedere il materiale adeguato a favore dell'alfabetizzazione e leggere molti libri ai/alle bambini/e a casa favorirebbe lo sviluppo linguistico.

Concludiamo la discussione dei risultati dicendo che il training “Lettura in Movimento” ci ha permesso di mettere in evidenza il ruolo del corpo a favore dell'ampliamento del vocabolario, aprendo nuovi spunti di riflessione e indagine sull'uso del movimento in interventi a supporto dello sviluppo del linguaggio. Rimangono da chiarire: la validità del

training attraverso uno studio che preveda un gruppo di controllo, il legame delle capacità grosso-motorie con i verbi e il vocabolario in generale con un disegno sperimentale ad hoc e, infine, il ruolo dell'Home Literacy Environment sul vocabolario ricettivo.

### **4.3 Conclusioni, Limiti e Possibili sviluppi Futuri**

In conclusione, possiamo quindi considerare il progetto di "Lettura in Movimento", così com'è stato presentato in questo studio, come un intervento potenzialmente efficace per potenziare l'apprendimento di nuovi vocaboli e, quindi, per lavorare sullo sviluppo del linguaggio in età prescolare. Come si evince dai risultati, il metodo sembra poter essere considerato valido. Perciò, un training relativamente breve (6 settimane) e di semplice realizzazione, in quanto non prevede un grande dispendio economico e di materiale, permetterebbe di ampliare il vocabolario. Quindi, alla luce di quest'ultima considerazione, si potrebbe pensare di utilizzare un intervento di questo tipo all'interno delle scuole dell'infanzia come una delle possibili strategie di lettura a scuola o, più in generale, implementarlo come training da proporre in età prescolare.

Inoltre, i risultati relativi all'acquisizione dei verbi ci permettono di ipotizzare uno scenario in cui sono proprio i/le bambini/e che si sono dimostrati un po' più carenti in alcune aree dello sviluppo, in questo caso nell'ambito grosso-motorio, a beneficiare maggiormente dell'intervento. Un training in cui i risultati migliori sono proprio quelli dei bambini/e che ne avevano, in un certo senso, maggiormente bisogno, è davvero un aspetto positivo da segnalare, anche se rimane un ambito da approfondire. Infine, per quanto riguarda l'Home Literacy Environment, non si sono riscontrate correlazioni statisticamente significative degli indici di dialogicità sia netti, cioè così come rilevati dal questionario, che elaborati statisticamente attraverso l'analisi fattoriale con i punteggi del TFL. L'unica correlazione significativa rimane quella tra il TFL e il numero di libri per bambini presente in casa. La letteratura riporta però molte evidenze sul ruolo e sull'importanza delle pratiche narrative domestiche nello sviluppo linguistico dei/delle bambini/e, quindi, questo rimane un aspetto da esplorare in modo più specifico e, magari, con un disegno di ricerca appositamente dedicato.

Nonostante i risultati positivi ci facciano ben sperare per il futuro del training, è però necessario ricordare che si è trattato di uno studio pilota per analizzare il ruolo del movimento supportivo nell'apprendimento delle parole e, quindi, saranno necessari ulteriori studi per poter affermare in maniera significativa la validità del metodo.

Tra i limiti dello studio sicuramente vi è la mancanza di un gruppo di controllo. Essendo uno studio pilota, svolto con lo scopo di raccogliere dati per poter poi proseguire con ulteriori analisi in futuro, si è scelto di coinvolgere tutti i/le bambini/e del campione nel training, senza creare un gruppo di controllo. Infatti, l'intervento non presentava fattori di rischio per i partecipanti e tutti i/le bambini/e avrebbero potuto beneficiarne almeno in parte. Alla luce dei risultati positivi relativi all'efficacia del training ottenuti da questo studio pilota e al fine di poter affermare la validità di un intervento come quello di "Lettura in Movimento", sarà necessario procedere con ulteriori studi in cui sia presente un gruppo di controllo a cui verranno lette le storie, ma senza i movimenti associati alle parole target. Lo scopo principale sarà quello di indagare se sono effettivamente i movimenti supportivi a favorire l'apprendimento dei vocaboli o se, invece, quei risultati sono determinati dal diverso grado di difficoltà delle parole o da altri fattori.

Per quanto riguarda le analisi effettuate in merito all'apprendimento dei verbi presenti tra le parole target e la relazione con le capacità grosso-motorie, va ricordato che si tratta di uno studio sul ruolo del movimento sullo sviluppo linguistico e, quindi, il disegno di ricerca non era pensato specificatamente per la domanda di ricerca ripetuta qui sopra. Perciò, i risultati riscontrati e presentati nei paragrafi precedenti sono sicuramente positivi e ci lasciano nuovi spunti per la ricerca futura, ma non possono essere considerati come esaurienti e completi in merito alla questione.

In futuro, potrebbe essere interessante per la ricerca un approfondimento del legame tra capacità grosso-motorie e verbi; il fine sarebbe quello di comprendere se e come un intervento che coinvolge la motricità grossolana può essere d'aiuto per il potenziamento del vocabolario o della motricità stessa.

In conclusione, altri due aspetti emersi dall'analisi dei risultati richiedono una particolare attenzione, in quanto, suscitano degli spunti di riflessione per le ricerche future: in primo luogo, l'impatto del movimento non supportivo sull'acquisizione delle parole; in secondo luogo, il ruolo dell'apprendimento multimodale come facilitatore per l'intervento e la sua diversa influenza sulla base dell'età.

In merito alla prima questione, nei paragrafi precedenti si era ipotizzato il possibile ruolo di distrattore svolto dal movimento non congruente con il significato della parola. Si tratta ovviamente di una semplice supposizione, ma potrebbe essere interessante l'indagine di questo aspetto in futuro. Per quanto riguarda il ruolo dell'apprendimento multimodale a 4 o a 5 anni di età, sarebbe necessario un disegno di ricerca maggiormente specifico per



poter analizzare questo aspetto estremamente rilevante quando si vuole lavorare sull'ampliamento del vocabolario, o più in generale sullo sviluppo del/la bambino/a nelle diverse aree in maniera più completa. Se effettivamente l'apprendimento multimodale fosse maggiormente sviluppato a 5 anni, rispetto ai 4, questo potrebbe essere uno dei fattori su cui fare leva per potenziare lo sviluppo linguistico.

Infine, per quanto riguarda l'Home Literacy Environment e il suo non essere risultato correlato con la comprensione lessicale dei/delle bambini/e, possiamo citare un recente studio di Dicaldo & Roch (2022) che ci può aiutare a formulare degli spunti per la ricerca futura.

Lo studio, con un campione di 44 bambini dai 20 ai 36 mesi, si proponeva, tra le altre cose, di analizzare il legame tra Home Literacy Environment e sviluppo linguistico (Dicaldo & Roch, 2022). Dai risultati ottenuti si poteva evincere che non vi fosse correlazione statisticamente significativa tra le competenze lessicali dimostrate dai bambini del campione e l'ambiente di alfabetizzazione domestico (Dicaldo & Roch, 2022). Quindi, anche in quest'articolo, un po' come nel presente lavoro, veniva sottolineata la mancata correlazione delle pratiche narrative domestiche con lo sviluppo linguistico. Perciò, rimane un tema di grande interesse e di ricerca quello di capire quali pratiche di alfabetizzazione possono effettivamente favorire lo sviluppo linguistico dei/delle bambini/e. Forse, come ci suggeriscono nell'articolo appena citato, si dovrebbe provare a puntare su altro, come ad esempio gli interessi dei singoli bambini. Il fine sarebbe quello di favorire l'impegno nelle attività di alfabetizzazione puntando su qualcosa che cattura la loro attenzione e potenzia quindi la partecipazione attiva; infatti, l'impegno in attività di questo tipo è risultato essere una variabile correlata positivamente con le competenze linguistiche dei bambini (Dicaldo & Roch, 2022).

In conclusione possiamo affermare che anche con quest'ultimo punto ci si apre alla ricerca futura per andare ad approfondire e chiarire le ipotesi qui sopra descritte e, come sempre accade, costruirne di nuove.



## Bibliografia

**Abe, T., Kitayuguchi, J., Fukushima, N., Kamada, M., Okada, S., Ueta, K., ... & Mutoh, Y. (2022).** Fundamental movement skills in preschoolers before and during the COVID-19 pandemic in Japan: a serial cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 27, 26-26.

**Andalò, B., Rigo, F., Rossi, G., Majorano, M., & Lavelli, M. (2022).** Do motor skills impact on language development between 18 and 30 months of age?. *Infant Behavior and Development*, 66, 101667.

**Baker, C. E. (2013).** Fathers' and mothers' home literacy involvement and children's cognitive and social emotional development: Implications for family literacy programs. *Applied developmental science*, 17(4), 184-197.

**Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012).** Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244.

**Casasanto, D. (2009).** Embodiment of abstract concepts: good and bad in right-and left-handers. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138(3), 351.

**Cassese, F. P., & Torregiani, G. (2017).** *Corpo e neurodidattica: from body language to embodied cognition*. Edizioni universitarie romane.

**Connell, L., & Lynott, D. (2015).** Embodied semantic effects in visual word recognition. *Conceptual and interactive embodiment* (pp. 83-104). Routledge.

**Dicataldo, R., & Roch, M. (2022).** How Does Toddlers' Engagement in Literacy Activities Influence Their Language Abilities?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 526.

**Dicataldo, R., Rowe, M. L., & Roch, M. (2022).** "Let's Read Together": A Parent-Focused Intervention on Dialogic Book Reading to Improve Early Language and Literacy Skills in Preschool Children. *Children*, 9(8), 1149.

**Dozier, M., Roben, C. K., Caron, E. B., Hoyer, J., & Bernard, K. (2018).** Attachment and Biobehavioral Catch-up: An evidence-based intervention for vulnerable infants and their families. *Psychotherapy Research*, 28(1), 18-29.

- Elardo, R., Bradley, R., & Caldwell, B. M. (1977).** A longitudinal study of the relation of infants' home environments to language development at age three. *Child Development*, 595-603.
- Erbay, F., & Tarman, I. (2022).** Effect of the Covid-19 pandemic on language development of preschool children. *Issues in Educational Research*, 32(4), 1364-1383.
- Fadiga, L., Craighero, L., Buccino, G., & Rizzolatti, G. (2002).** Speech listening specifically modulates the excitability of tongue muscles: a TMS study. *European journal of Neuroscience*, 15(2), 399-402.
- Folio M. & Fewell R. (2017).** *PDMS-2. Peabody Developmental Motor Scales Second Edition*. Firenze: Hogrefe Editore, e PRO-ED inc. USA.
- Gallese, V. (2007).** Before and below 'theory of mind': embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1480), 659-669.
- Gallese, V. (2007).** Dai neuroni specchio alla consonanza intenzionale. *Rivista di psicoanalisi*, 53(1), 197-208.
- Gallese, V. (2011).** Embodied simulation theory: Imagination and narrative. *Neuropsychoanalysis*, 13(2), 196-200.
- Gherardi, V. (2014).** Bambini che leggono prima di leggere. Esperienze educative in luoghi di lettura per bambini piccoli e genitori. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 3(2), 201-217.
- Glenberg, A. M., Sato, M., Cattaneo, L., Riggio, L., Palumbo, D., & Buccino, G. (2008).** Processing abstract language modulates motor system activity. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(6), 905-919.
- Hoff, E. (2006).** How social contexts support and shape language development. *Developmental review*, 26(1), 55-88.
- Iverson, J. M. (2010).** Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of child language*, 37(2), 229-261.

- Iverson, J. M. (2022).** Developing language in a developing body, revisited: The cascading effects of motor development on the acquisition of language. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 13(6), e1626.
- James, K. H., & Maouene, J. (2009).** Auditory verb perception recruits motor systems in the developing brain: an fMRI investigation. *Developmental Science*, 12, F26–F34.
- Janssen, C., Segers, E., McQueen, J. M., & Verhoeven, L. (2019).** Comparing effects of instruction on word meaning and word form on early literacy abilities in kindergarten. *Early Education and Development*, 30(3), 375-399.
- Leah Sack, Christine Dollaghan & Lisa Goffman (2022).** Contributions of early motor deficits in predicting language outcomes among preschoolers with developmental language disorder, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 24:4, 362-374.
- Loftus-Rattan, S. M., Mitchell, A. M., & Coyne, M. D. (2016).** Direct vocabulary instruction in preschool: A comparison of extended instruction, embedded instruction, and incidental exposure. *The Elementary School Journal*, 116(3), 391-410.
- Logan, J. A., Justice, L. M., Yumus, M., & Chaparro-Moreno, L. J. (2019).** When children are not read to at home: The million word gap. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 40(5), 383-386.
- Luo, Z., Jose, P. E., Huntsinger, C. S., & Pigott, T. D. (2007).** Fine motor skills and mathematics achievement in East Asian American and European American kindergartners and first graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 595-614.
- Makumbila, M. P., & Rowland, C. B. (2016).** Improving South African third graders' reading skills: Lessons learnt from the use of Guided Reading approach. *South African Journal of Childhood Education*, 6(1), 1-8.
- Maouene, J., Hidaka, S., & Smith, L. B. (2008).** Body parts and early-learned verbs. *Cognitive science*, 32(7), 1200-1216.
- Merletti, A., & Corsi, P. (2015).** *Disturbi del linguaggio e intervento psicomotorio: Giochi e attività in gruppo per bambini da 3 e 5 anni*. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.
- Merletti, R. V., & Paladin, L. (2012).** *Libro fammi grande: leggere nell'infanzia*. Idest.

**Pagani, L. S., Fitzpatrick, C., Archambault, I., & Janosz, M. (2010).** School readiness and later achievement: a French Canadian replication and extension. *Developmental psychology*, 46(5), 984-994.

**Palmiero, M. & Borsellino M. C. (2018).** Embodied cognition: comprendere la mente incarnata. *Embodied cognition*, 1-216.

**Raby, K. L., Freedman, E., Yarger, H. A., Lind, T., & Dozier, M. (2019).** Enhancing the language development of toddlers in foster care by promoting foster parents' sensitivity: Results from a randomized controlled trial. *Developmental science*, 22(2), e12753.

**Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006).** *So quel che fai: il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: R. Cortina.

**Rodríguez-Guerrero, Y. I., Gil-Madrona, P., Pilar León, M., & Vásquez-Cruz, A. E. (2023).** Relationship between fine/gross motor skills and language and math development in Colombian Caribbean children: A study in Barranquilla. *Infant and Child Development*, e2430.

**Saltali, N. D. (2021).** Risk factors of the COVID-19 pandemic in the development of preschool children and protective factors. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 3(1), 1-8.

**Shapiro, L., & Stolz, S. A. (2019).** Embodied cognition and its significance for education. *Theory and Research in Education*, 17(1), 19-39.

**Suggate, S. P., & Stoeger, H. (2014).** Do nimble hands make for nimble lexicons? Fine motor skills predict knowledge of embodied vocabulary items. *First Language*, 34(3), 244-261.

**Suggate, S. P., & Stoeger, H. (2017).** Fine motor skills enhance lexical processing of embodied vocabulary: A test of the nimble-hands, nimble-minds hypothesis. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 70(10), 2169-2187.

**Vicari, S., Marotta, L., & Luci, A. (2007).** *TFL Test Fono-lessicale.: Valutazione delle abilità lessicali in età prescolare*. Edizioni Erickson.

**Wellsby, M., & Pexman, P. M. (2014).** Developing embodied cognition: Insights from children's concepts and language processing. *Frontiers in psychology*, 5, 506.

**Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. C., & Caulfield, M. (1988).** Accelerating language development through picture book reading. *Developmental psychology*, 24(4), 552.

**Wright, C. Z., & Dunsmuir, S. (2019).** The effect of storytelling at school on children's oral and written language abilities and self-perception. *Reading & Writing Quarterly*, 35(2), 137-153.





## Ringraziamenti

A conclusione di questo mio percorso desidero dedicare alcune pagine alle persone che mi hanno accompagnato. In primo luogo, ci tengo a ringraziare la professoressa Maja Roch e il dott. Raffaele Dicataldo per l'estrema disponibilità, gentilezza e comprensione che hanno dimostrato in questi mesi. Avere la possibilità di confrontarmi con loro e di porre domande ha arricchito sicuramente la mia formazione, ma anche la mia persona. Sono stati davvero preziosi in questo percorso di tesi e per il mio futuro, quindi, li ringrazio.

In secondo luogo, ci tengo a ringraziare le maestre della Scuola dell'Infanzia di Case di Malo per aver accettato di partecipare al progetto "Lettura in Movimento"; si sono sapute fidare e affidare e mi hanno permesso di passare davvero molte ore con i bambini. Non è scontato avere la fortuna di percepire il sostegno di chi ti circonda nello svolgimento dell'intervento e loro hanno sempre dimostrato di avere a cuore i bambini e la mia proposta per loro.

Desidero poi ringraziare la mia famiglia. Anche nel caos di questi ultimi mesi li ho sempre sentiti vicini, ognuno a suo modo, e so di poter fare affidamento su di loro. Ringrazio mamma Katia (so che farai una smorfia quando leggerai "Katia") per il suo saper essere onnipresente e avere quasi il dono dell'ubiquità; anche se lei non ci crede e pensa di non riuscire ad essere dappertutto, in realtà riesce a trovarsi sempre nel posto giusto, dove c'è più bisogno di lei (la ringrazio anche per essere la donna più veloce del mondo a fare le lavatrici). Ringrazio il papà perché, a suo modo, sa esserti sempre vicino e trasmettere tranquillità nei momenti in cui si devono prendere delle decisioni importanti. Non è stato un periodo facile, in particolare per lui, ma ha saputo essere "roccia" (a proposito di rocce, ne hai messa una sopra la Deroma: RIP Deroma). Ringrazio Sofi perché mi ha ascoltato ripetere a voce alta per moltissimi esami, senza capire nulla di quello che dicevo e spesso fingendo di ascoltarmi, perché mi ha rubato la stanza per studiare infinite volte (quasi quante le volte in cui mi ha rubato i vestiti) ed è sempre un'ottima compagna di chiacchiere, confidenze e karaoke di high school musical. Ringrazio Biri Binji per tutto il bene che mi vuole. È vero, così suona male, ma penso che nessuno mi voglia bene quanto me ne vuole lei e questo io lo percepisco. La ringrazio per aver accettato di perdere decimi di vista con me, aiutandomi ad inserire quel numero infinito di dati su Excel per la tesi, e per avermi sostenuto quando i numeri di pagina non volevano saperne di stare al

loro posto. Sta proprio diventando grande, anche se: “per noi rimarrai per sempre la piccola Banj” cit.

Ringrazio i nonni. Nonostante l’ultimo periodo sia stato pieno di imprevisti e nuove situazioni da gestire, si sono sempre dimostrati forti e uniti. Avete trovato il tempo per chiederci come andava e starci vicino, mostrandoci ancora una volta quanto il vostro amore sia contagioso (in senso buono). Ringrazio zio Beppe perché (oltre ad essere mio padrino di battesimo) sa sempre strapparmi un sorriso e, lo possiamo proprio dire, con lui non ci sarà mai del silenzio imbarazzante, ma la stanza sarà sempre piena di parole e di vita.

Ringrazio Stefano per l’infinta pazienza dimostrata di fronte ai miei continui cambi d’umore e alle mie tante preoccupazioni. Anche se non è una cosa che dico spesso, è stato prezioso e speciale averlo vicino in questi mesi.

Ringrazio ovviamente le comari. Ringrazio Mery, oltre che per essere una grande organizzatrice di eventi, per il suo saper essere “colla” nel cercare le persone, tenerle vicine e creare relazione e amicizie. Inoltre, la ringrazio perché sa sempre tirarmi fuori dalle situazioni imbarazzanti, riuscendo a sdrammatizzare e far cambiare discorso (te ne sono immensamente grata). Ringrazio Chiara per la sua forte empatia, il suo percepire come ti senti e saperti essere vicina senza mai risultare invadente, ma strappandoti un sorriso. La ringrazio anche, insieme a Luca :) Ghio, per aver realizzato il matrimonio più figo di sempre, spontaneo e vero, proprio come loro.

Ringrazio Samu, anche se durante la scrittura di questa tesi è stato più all’estero che in Italia (chiedetegli dei suoi viaggi se avete circa 6-7 ore di tempo). Lo ringrazio per essere il mio amico di sempre e una delle mie persone preferite. Il tempo passa, ma la nostra amicizia è una costante nella nostra vita. Chissà cosa ci riserverà il futuro, dopo tutte le mode che abbiamo seguito: Melevisione, pinguini, giocattoli delle merendine Kinder, scoiattoli, cronache di Narnia; non possiamo che migliorare. Gli voglio davvero bene, anche se è sempre così esagerato.

Ringrazio Andre perché, anche se non ci vediamo tutti i giorni, ci capiamo all’istante e abbiamo quella complicità che ha sempre caratterizzato il nostro trio delle Case.

Vorrei ringraziare ora un po’ di Brutte Persone. Ringrazio Sof per essere così “saggia” e per la sua capacità di avere la giusta misura nelle cose (dalla giusta dose di festa alla giusta dose di razionalità). Ringrazio Noemi perché ha una dolcezza e un tatto nel dire e chiedere

le cose davvero meravigliosi; la ringrazio anche perché condivide con me l'amore per le caprette e sa difendermi dalle zecche e dalle galline. Ringrazio Roberto perché mi sono sempre sentita capita da lui, con una parola o un gesto gentile. Lo ringrazio anche per avermi regalato, anche quest'anno, la tradizionale girandola della sagra e per essersi preso l'impegno di regalarmela ad ogni sagra di Malo da oggi in poi, grazie! Ringrazio Nic per il suo essere Nic, estremamente maturo e sensibile in ogni situazione. È davvero una persona speciale e credo proprio che anche la diocesi se ne sia accorta (spoiler: tra qualche anno lo troviamo a Roma come presidente AC). Ringrazio Ale per il suo essere "caos", un caos che sa diventare "stimolo" di novità per gli altri. Poche persone hanno la sua capacità introspettiva e la sua attenzione nel cogliere il sentire degli altri. Sono qualità davvero preziose. Anche se a volte prende decisioni radicali e all'apparenza non così ovvie, come mi ha detto lui (o meglio Nietzsche): "bisogna avere un caos dentro di sé per partorire una stella danzante" e lui hai sicuramente quel caos.

Ringrazio le mie super amiche. Ringrazio Vale per il suo esserci sempre: con un messaggio in più per sapere come va, un invito nella sua nuova casa o un lungo audio. La ringrazio per aver deciso di non bandirci dalla sua nuova casa nonostante abbia rischiato di restare senza piatti, è davvero un gesto d'amicizia. Ringrazio Annabel per il suo essere sempre pronta alle novità; il suo coraggio nel provare nuove esperienze, viaggiare, buttarsi in cose che non conosce (a volte in maniera quasi all'apparenza irresponsabile), mi hanno fatto capire quanto sia importante godersi i momenti e saper cogliere le occasioni. Ringrazio Sofy Preitz per aver deciso di essere mia alleata quando si deve prendere in giro Vale, per il suo avere sempre una giacca in più per proteggerci dal gelo che caratterizza le nostre zone e per essere, dopo tanti anni, ancora una super amica per me. Ringrazio Lisa per il suo entusiasmo inesauribile, la sua energia e forza di volontà. Penso di conoscere davvero poche persone con la sua positività, voglia di fare, di ballare, di divertirsi e assaporare i momenti.

Ringrazio Andrea per molte cose: il balon delle Case, la sua presenza costante ai giovanissimi, la sua capacità di prendermi in giro su qualsiasi cosa, il suo saper dire la cosa giusta al momento giusto. È una persona che mi dà sicurezza a cui voglio davvero bene e sono felice di averlo nella mia vita. Ringrazio Eleo perché ha la capacità di capire i momenti e intervenire nel modo giusto, senza esagerare, ma cogliendo i bisogni.

Ringrazio Roberta per essere la mia compagna di ballo alle feste e colei che mi sfama durante la sagra. È sempre bello passare del tempo con lei. Non mi sono mai sentita giudicata, ma, anzi, con la sua dolcezza e ironia ha sempre saputo essere una vera amica.

Ringrazio Luca e Isabella per essere stati presenti in molti momenti di questi ultimi mesi. È sempre speciale quando l'amicizia si percepisce.

Ringrazio le donne della Cicchetteria per il clima che si è respirato alla sagra di quest'anno in cucina. In un periodo per me intenso, sono stati momenti di respiro e di comunità, sicuramente grazie a loro.

Ringrazio Franz (solo se verrà alla festa) perché ogni volta che viene a Malo sembra che se ne sia appena andato. Nel giro di una settimana riesce a creare e ricreare momenti di relazione con tutti. Lo ringrazio anche per il suo essere un fotomodello che posa per scherzi nelle case degli sposi; il talento va riconosciuto.

Ringrazio i miei compagni dell'Università: Stefano, Eva, Giorgia, Isabel e Rebecca. Nonostante non frequentassimo più tutti lo stesso corso, anzi, eravamo addirittura in università diverse, il nostro legame è rimasto forte, così come la nostra complicità e la voglia di stare insieme. Sono persone importanti che sono felice di poter avere nella mia vita.