



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di laurea Magistrale in Psicologia Clinica dello Sviluppo

Tesi di laurea Magistrale

**Studio dello sviluppo motorio e sociale in bambini di 2-3
anni valutandone anche l'influenza genitoriale**

**Investigation of motor and social development in 2-3-year-old children, with
an assessment of parental influence**

Relatrice/Relatore

Prof.ssa Leo Irene

Correlatrice esterna

Prof.ssa Zoia Stefania

Laureanda: Pege Camilla

Matricola: 2087912

Anno Accademico 2023/2024

Indice

Introduzione	1
Capitolo 1 - Lo sviluppo motorio e sociale 0-3 anni	4
1.1. Lo sviluppo motorio 0-3 anni	5
1.1.1. Posizione stazionaria e locomozione	9
1.1.2. Manipolazione di oggetti	10
1.1.3. Integrazione visuo-motoria	10
1.2. Lo sviluppo socio-emotivo nella prima infanzia (0-3 anni)	11
1.2.1. La relazione tra sviluppo socio-emotivo e Genitorialità	18
Capitolo 2 - Il ruolo dell'ambiente e del caregiver nello sviluppo infantile	20
2.1. Sviluppo e Parenting	20
Capitolo 3 - Il progetto di ricerca nella sua metodologia	26
3.1. Obiettivi del progetto "Prendimi per mano"	26
3.2. Metodo	27
3.2.1. Campione e procedure	27
3.2.2. Strumenti	28
Capitolo 4 - Risultati	37
4.1. Descrizione del campione	37
4.2. Analisi degli strumenti	39
4.3. Risultati dei test statistici	42
Capitolo 5 - Discussione	49
Conclusioni	54

Introduzione

Come diceva Aristotele, l'uomo è un animale sociale. Il bambino, infatti, è immerso in un ambiente sociale già da prima della nascita, da feto, attraverso le interazioni sociali della madre. È implicito che una delle prime competenze che il bambino acquisisce ed è tenuto ad acquisire è proprio la capacità di interagire con gli altri conspecifici e creare relazioni con essi. Lo sviluppo delle relazioni non è necessario solo per la sopravvivenza del bambino piccolo, che non nasce già in grado di prendersi cura di se stesso, ma anche per fare adeguate esperienze, imparare a conoscere il mondo e procedere nel corretto sviluppo di abilità e competenze. È proprio tramite interazioni e relazioni che il sistema del bambino viene stimolato: impara ad elaborare gli stimoli nel modo più corretto, a selezionare quelli più salienti per l'ambiente in cui è immerso e a spostarsi in cerca di nuovi stimoli. Impara anche ad autoregolarsi tramite una precedente regolazione esterna da parte dell'adulto, a conoscere se stesso come entità distinta dall'altro, a comunicare; queste ultime sono utili e possibili solo se immersi in un ambiente sociale, dal quale differenziarsi.

Ne consegue che il legame precoce con l'adulto è molto importante non solo per la sopravvivenza del neonato ma anche per il suo sviluppo, con grande influenza anche sul futuro adulto che diventerà. Ci sono molti modi differenti per interagire con un bambino piccolo, in particolare con il proprio figlio, dando più importanza a certe azioni rispetto ad altre, ad esempio guidati dalla propria cultura, dal proprio carattere, dal carattere del bambino e dallo stato di benessere dei soggetti.

Nel presente elaborato verrà approfondita l'importanza dell'interazione e della relazione diadica genitore-figlio focalizzandosi sulle influenze che queste hanno sullo sviluppo motorio, cognitivo, fisico e socio-emotivo del bambino, ritenuto agente attivo nella creazione della relazione e del benessere genitoriale. Verranno anche approfondite le conseguenze che lo stress genitoriale dovuto al ruolo di genitore di quel bambino ha sulle varie aree di sviluppo.

Successivamente alla presentazione di una cornice di letteratura scientifica sul tema, viene presentato anche lo studio parte del progetto di ricerca "Prendimi per mano", condotto con l'obiettivo di indagare quanto le interazioni con il proprio genitore/caregiver principale e il livello di fatica percepita da quest'ultimo per il ruolo ricoperto possano influenzare lo sviluppo del bambino dai 24 ai 36 mesi, in particolar modo lo sviluppo delle competenze motorie ed emotivo-sociali.

Più nello specifico l'elaborato è composto da cinque capitoli dei quali segue una breve sintesi. I primi due costituiscono la cornice teorica utile per comprendere le ragioni dello studio e le metodologie e gli strumenti utilizzati.

Nel primo capitolo viene definito il concetto di sviluppo psicomotorio e vengono approfonditi lo sviluppo motorio e socio-emotivo del bambino, affrontando brevemente alcuni step che si susseguono dalla gestazione ai 3 anni d'età. Il focus iniziale verterà sullo sviluppo motorio, con la presentazione delle tappe motorie a partire dai primi riflessi, che il bambino sviluppa già da feto e che in parte gli permettono la sopravvivenza e un migliore adattamento alla vita dopo la nascita. Le tappe non sono presentate per sostenere una rigida successione di queste ma per dare un ordine che faccia capire l'importanza delle interazioni con l'adulto per lo sviluppo. Le aree motorie sono presentate in modo separato per necessità didattica, per rendere più chiara la trattazione, con l'ipotesi fondante che siano tutte collegate, così come per le varie aree di sviluppo. Viene infatti spiegato anche il concetto di sviluppo psicomotorio. Segue l'analisi della letteratura in merito allo sviluppo socio-emotivo, riportando anche alcune teorie dell'attaccamento e sulle modalità di interazione diadica e le conseguenze già note dei diversi stili sullo sviluppo.

Il secondo capitolo è dedicato al ruolo dell'ambiente e del caregiver nello sviluppo infantile, analizzando i principali fattori di rischio e protezione per lo sviluppo dell'infante, tra cui le condizioni di salute e benessere fisico e psicologico del bambino e del genitore, le modalità di parenting del genitore e le condizioni socioeconomiche del contesto. Vengono inoltre presentati studi che riportano interventi di miglioramento dello sviluppo e i metodi più efficaci per ottenere risultati che si mantengano anche a lungo termine.

Con il terzo capitolo ci si addentra nello studio condotto attraverso il progetto "Prendimi per mano". Innanzitutto vengono illustrati gli obiettivi di ricerca, di cui il principale è approfondire lo sviluppo motorio e socio-emotivo del bambino dai 2 ai 3 anni d'età e indagarne l'influenza dell'ambiente umano. Successivamente vengono spiegate le metodologie impiegate e quindi il tipo di campione impiegato, i criteri di selezione e le procedure e gli strumenti utilizzati per la raccolta dei dati.

Nel capitolo successivo, il quarto, sono illustrati i risultati emersi per ciascuna variabile indagata, suddivisi per tipologia di analisi e corredati da tabelle riassuntive per facilitare la lettura e la comprensione di quanto ottenuto.

Infine, nel quinto capitolo si procede con l'interpretazione dei risultati emersi e della relativa spiegazione anche tramite il sostegno della letteratura già esistente.

L'elaborato si chiude con una discussione sui limiti del progetto, sulle potenzialità dei risultati ottenuti in vista della costruzione di conseguenti interventi e su possibili risvolti e rifacimenti futuri che possano confermare i risultati ottenuti e implementare quelli ottenuti solo parzialmente o non ottenuti a causa dei limiti.

Capitolo 1

Lo sviluppo motorio e sociale 0-3 anni

La crescita di un individuo non consiste solo nel mero accrescimento fisico. La maturazione fisiologica del Sistema Nervoso Centrale (SNC) in combinazione con l'esperienza e gli stimoli ambientali circostanti portano a uno sviluppo psicomotorio, ovvero a una crescita fisica accompagnata da un aumento di competenze motorie, cognitive e relazionali (Tortorella et al., 2012).

Uno dei primi studiosi a svolgere studi sui primi anni di vita dell'essere umano e a considerare legate la maturazione neurofisiologica e quella cognitivo-affettiva fu Piaget (1960). Nella sua teoria sulla nascita dell'intelligenza del bambino, ha individuato infatti dagli 0 ai 2 anni un periodo essenziale per lo sviluppo cognitivo ed affettivo dell'individuo, chiamato periodo sensomotorio e suddiviso in sei stadi, detti anche livelli di organizzazione dei movimenti in azioni. In questi stadi si parte dai riflessi (0-1 mese), ovvero dei movimenti rudimentali presenti fin dalla nascita, che permettono le prime interazioni con l'ambiente; si passa all'acquisizione casuale di nuovi repertori di movimento come la prensione (1-4 mesi), che permette l'interazione con un mondo di oggetti al di fuori del proprio corpo e quindi lo sviluppo e il perfezionamento di azioni finalizzate e la ricerca della novità e della sperimentazione. Fino ad arrivare all'invenzione di mezzi nuovi mediante combinazione mentale (18-24 mesi), ovvero a un livello in cui il bambino non scopre cose per caso ma inventa azioni tramite combinazioni mentali e rappresentazioni (Zoja, 2004). Successivamente il neopiagetiano Ajuriaguerra negli anni 70 ha individuato nello sviluppo motorio un ruolo di indice dello sviluppo psicoaffettivo e neurocognitivo. Negli anni a seguire, in Italia sono stati pochi gli studi focalizzati sullo sviluppo motorio, considerato meno nobile dello sviluppo di abilità più fini, come la scrittura. Dagli anni 90 però lo sviluppo delle neuroscienze ha permesso ai neurocostruttivisti di addentrarsi nuovamente nello sviluppo motorio, partendo dai processi neurologici e sensoriali come motore per l'apprendimento. Le tecniche di neuroimaging hanno poi confermato queste teorie, mostrando come lo sviluppo progressivo del bambino è dipendente dalla maturazione strutturale del SNC, che a sua volta dipende sia dal patrimonio genetico, sia dalle influenze ambientali (Tortorella et al., 2012). Le tecnologie più recenti hanno mostrato che il neonato ha già tutte le cellule neurali dell'individuo adulto, mancano solo le connessioni (sinapsi), che sono ciò che gli permette di muoversi, pensare, comunicare, apprendere e mantenere in memoria quanto vissuto (Djuraeva et al., 2023). Con

l'esperienza si sviluppano queste connessioni, soprattutto nella prima infanzia: fino ai 5 anni vi è un notevole aumento di sinapsi (*sprouting*) e connessioni neurali, caratterizzato da alcuni momenti di potatura (*pruning*), tra cui il primo attorno ai 2 anni (Ammaniti & Ferrari, 2021; Djuraeva et al., 2023). La potatura avviene in base alle ripetute interazioni tra individuo e ambiente: le connessioni più stimolate si rinforzano, mentre quelle superflue vengono eliminate. La prima area del cervello a maturare e a subire quindi processi di *pruning* è la corteccia motoria, seguita poi da aree corticali associative, come quelle temporali e parietali (deputate al linguaggio) e infine dalle aree di base per le funzioni cognitive superiori, come la memoria di lavoro, la pianificazione, l'astrazione (Ammaniti & Ferrari, 2021). L'individuo in crescita raggiunge quindi alcune "tappe" universalmente condivise nello sviluppo psicomotorio, ma con tempi e modalità soggettivi in base al suo corredo genetico e alle interazioni con il suo ambiente, pur restando in una traiettoria tipica di sviluppo (Tortorella et al., 2012).

Per esempio nello sviluppo della locomozione vi è variabilità molto alta sia nei tempi che nei modi di raggiungimento di alcune competenze (Lacquaniti et al., 2012). Tutti i bambini a sviluppo tipico imparano a camminare, ma il range d'età è esteso (9-18 mesi) e non tutti i bambini attraversano le stesse fasi. Il 30% dei bambini non gattona e raggiunge direttamente la posizione eretta e la deambulazione, mentre tra coloro che gattonano, buona parte lo fa con mani e ginocchia appoggiate al suolo, altri con mani e piedi, altri ancora con mani e natiche o sul ventre. La maggior parte degli infanti, prima di raggiungere una posizione eretta stabile e quindi il cammino autonomo, attraversa una fase in cui si aggrappa con entrambe le mani ai mobili per tenersi in piedi e si sposta lateralmente, poi lascia una mano e gira il corpo in modo da vedere dove va, ma alcuni saltano lo step prima, mentre altri iniziano prima a camminare lateralmente e poi a gattonare.

1.1. Lo sviluppo motorio 0-3 anni

L'attività motoria del bambino inizia già nel periodo prenatale, dall'ottava settimana di gravidanza, ovvero quando la formazione degli organi è completata e l'embrione diventa feto. I primi movimenti sono visibili solo tramite ecografia, mentre saranno percepiti dalla madre dal quarto mese in poi. Da quando iniziano, il repertorio si arricchisce rapidamente di numerosi schemi motori, tra cui movimenti delle braccia,

delle gambe, delle dita (un rudimentale riflesso di prensione), del capo, ma anche sbadigli, stiramenti e movimenti di suzione e deglutizione (Vianello et al., 2015).

La maggior parte dei movimenti fetali sono di tipo spontaneo, ovvero generati da stimoli del SNC del feto, non in risposta a determinati stimoli esterni. Solo alcuni di questi movimenti rispondono a necessità di benessere del feto, come i movimenti globali che coinvolgono l'intero corpo e gli permettono di non stare sempre nella stessa posizione, riportando danni alla pelle per il contatto prolungato con l'utero (Zoia, 2004). Altri movimenti risultano invece coadiuvanti dello sviluppo muscolo-scheletrico del feto, stimolando anche connessioni sinaptiche che andranno poi a consolidarsi, permettendo così al bambino di nascere con alcuni movimenti già perfezionati, simili ai movimenti dell'adulto (ad esempio i movimenti respiratori). Alcuni movimenti invece risultano avere funzioni diverse durante la vita intrauterina e dopo: tra questi la suzione e la deglutizione, che al feto servono per regolare la quantità di liquido amniotico presente all'interno del sacco, mentre al neonato sono essenziali per l'alimentazione. In ultima si trovano anche movimenti non utili al feto durante la gravidanza ma il loro perfezionamento gli sarà utile al momento del parto per una partecipazione attiva. Tra questi troviamo le rotazioni del capo e gli stiramenti.

Alla nascita il neonato deve fare un grande sforzo di adattamento, poiché viene immesso in un ambiente completamente diverso da quello in cui ha passato i suoi primi 9 mesi. Ad aiutare questo processo di adattamento vi è un repertorio motorio e comportamentale innato, composto da capacità nella postura, nella posizione del capo e degli arti da supino e da "riflessi", ovvero reazioni istintive a determinati stimoli esterni (Vianello et al., 2015; Zoia, 2004). La presenza di questi ultimi è un importante indice di un normale sviluppo neurologico e viene infatti considerata attentamente durante i primi controlli pediatrici (Vianello et al., 2015).

Tra i riflessi si trovano quelli più di interazione con il caregiver e di risposta all'ambiente, come il *riflesso di ricerca* che porta il lattante alla ricerca del seno materno, voltando il capo dalla parte dello stimolo che gli ha accarezzato la guancia e aprendo la bocca, o come il *riflesso di suzione*, che lo porta istintivamente a succhiare ogni oggetto portato alla sua bocca, prima ancora che egli associ il seno al latte materno, o ancora il *riflesso di chiusura automatica degli occhi* in reazione a una luce intensa e il *riflesso di marcia automatica*. Quest'ultimo prevede che il lattante muova le gambe come se volesse camminare e che in presenza di un ostacolo dietro lo stinco sollevi il relativo piede come se volesse fare un gradino. Si realizza se il piccolo viene

mantenuto in posizione verticale, da sotto le ascelle, con la pianta dei piedi appoggiata su una superficie piana.

Ci sono poi riflessi di retaggio arcaico, che risultavano più utili e funzionali per i nostri antenati, come il *riflesso di prensione*, ovvero lo stringere automaticamente molto forte un oggetto o dito messo nella mano del neonato e il *riflesso di Moro*, ovvero l'inarcatura della schiena, l'apertura di braccia, mani e gambe e conseguente chiusura del tutto in reazione a rumori forti o movimenti improvvisi.

Alcuni di questi riflessi permangono per tutta la vita, come per esempio il tossire o lo sbadigliare, mentre altri verso i 3-4 mesi lasciano il posto a comportamenti più complessi e controllati, come la prensione volontaria o il cammino, resi possibili dall'interazione di diversi fattori interni ed esterni. Lo sviluppo motorio è infatti accompagnato dall'interazione tra maturazione cerebrale e cognitiva (capacità di controllo di azioni in sequenza), personalità del bambino, motivazione interna ed esperienza con l'ambiente esterno (quindi le stimolazioni che il piccolo riceve). Tutto ciò porta a una grande variabilità nello sviluppo, sia intra-individuale (quindi tra le diverse abilità e funzioni da conseguire) sia inter-individuale (nel complesso, tra individui diversi).

Durante i primi tre anni di vita, lo sviluppo motorio del bambino è molto rapido e avviene in diverse aree e direzioni. Infatti avvengono notevoli acquisizioni sia a livello posturale, che grosso-motorio e fine-motorio, procedendo in direzione cefalo-caudale (dal capo ai piedi) e in direzione prossimo-distale (dagli arti più vicini al torace come la spalla a quelli più periferici come le dita delle mani o i piedi).

Inoltre nei primi due anni di vita procede parallelamente e complementariamente su due diversi fronti. In un fronte vi è l'aumento di mobilità nello spazio, cercando di raggiungere oggetti sempre più lontani e spazi sempre più vasti, esplorando sempre più l'ambiente circostante; nell'altro fronte, il raggiungimento della posizione eretta e quindi la liberazione delle mani per afferrare ed esplorare oggetti. Ci sono periodi in cui uno è più prevalente dell'altro, ad esempio quando il bambino impara a muoversi nello spazio, gattonando o in altro modo, può essere talmente coinvolto nell'esplorazione dell'ambiente da non sentire subito la necessità di liberare le mani, ritardando leggermente l'acquisizione della posizione eretta e del camminare (Camaioni & Di Blasio, 2002).

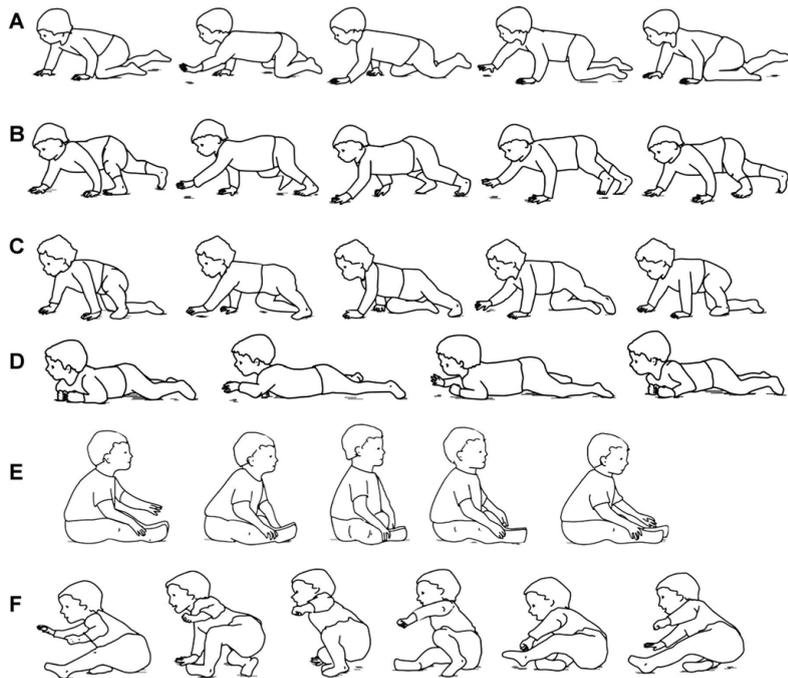


Fig. 1. Tipi di gattonamento (Patrick et al., 2012).

Strutture, funzioni e interazioni con l'ambiente non sono quindi scindibili, vanno considerate come fenomeno olistico; sono analizzabili separatamente solo per scopi didattici e di semplificazione della trattazione (Tortorella et al., 2012).

Con l'avvicinarsi al secondo anno di vita, avvengono significativi cambiamenti nel modo in cui i bambini riescono a relazionarsi con l'ambiente circostante grazie all'apprendimento di nuove capacità motorie e verso il terzo anno la maggior parte di loro padroneggia le abilità motorie più rudimentali, che verranno poi con tempo ed esperienza affinate in abilità motorie più specializzate (Gallahue, 2010). Sono quindi in grado di muoversi nello spazio con una muscolatura in grado di opporsi sufficientemente alla forza di gravità permettendo una buona stabilità e sono consci della profondità (abilità di locomozione); sono in grado di afferrare e rilasciare in modo piuttosto preciso oggetti (manipolazione degli oggetti) e di lanciaarli, prenderli al volo e calciarli, anche se in modo ancora piuttosto grezzo (integrazione visuo-motoria). I bambini in questa fascia d'età e in epoca prescolare sono quindi coinvolti nello sviluppo e perfezionamento di una vasta quantità di movimenti fondamentali. I movimenti adulti risultano solo forme poco più sviluppate di questi ultimi. Verrà quindi trattato lo sviluppo di alcune aree degli ambiti grosso e fine motorio, in particolar modo per la fascia d'età

dai due ai tre anni: posizione stazionaria e locomozione, manipolazione di oggetti e integrazione visuo-motoria.

1.1.1. Posizione stazionaria e locomozione

Riguardo alle abilità raggruppabili nel concetto della posizione stazionaria, il neonato nei mesi fa diverse acquisizioni importanti, che partono dal controllo del capo e del tronco, per arrivare poi a riuscire a raggiungere una posizione seduta stabile senza supporti, tenendo oggetti in mano, partendo anche da una posizione prona o supina. Successivamente, attorno ai 13 mesi i piccoli sono mediamente in grado di inginocchiarsi e restare in equilibrio per almeno 5 secondi, anche mentre ruotano la testa. Tra i 13 e i 31 mesi i progressi in questo campo non sono così visibili e dall'abilità appena descritta si passa ad apprezzare il riuscire a restare in equilibrio su un solo piede con le mani sui fianchi per almeno 3 secondi. Quest'ultima abilità comincia a vedersi intorno ai 31 mesi e verrà affinata in tempi successivi grazie alle ripetute esperienze.

Riguardo alla locomozione, i primi passi vengono mossi tra i 9 e i 18 mesi in una traiettoria di sviluppo tipica e raggiunti i 2 anni si è imparato anche a camminare lateralmente, all'indietro e a salire e scendere le scale con un aiuto, che può essere un adulto per mano o l'appoggio a un supporto laterale (Gallahue & Donnelly, 2007). Tra i 2 e i 3 anni ci si aspetta, come confermato dai punteggi normativi del PDMS-2 (Folio & Fewell, 2000b), che il bambino impari e affini diverse abilità locomotorie.

Ad esempio salire le scale prima senza supporto ma con la possibilità di mettere entrambi i piedi nello stesso gradino, fino ad arrivare, ai 36 mesi circa, a salire senza supporto, con un piede su ciascun gradino. Camminare all'indietro per diversi metri senza che le punte dei piedi tocchino i talloni viene acquisito attorno ai 25 mesi, mentre muovere alcuni passi lungo una linea con un piede davanti all'altro dovrebbe essere un'abilità acquisita intorno ai 28 mesi ed estesa ad un paio di metri sui 41 mesi.

Intorno ai 24 mesi si stima che buona parte dei bambini sia capace di saltare in alto con i piedi uniti staccandoli di 5 cm dal terreno e saltare in giù da un gradino basso (13 cm) senza bisogno di aiuto, seppure con un piede che domina sul movimento rispetto all'altro. Intorno ai 36 mesi i piccoli atleti hanno mediamente raffinato la tecnica del salto, padroneggiando il salto in discesa da oggetti di 25 cm senza bisogno di supporti

e con entrambi i piedi contemporaneamente e anche del salto in alto, con la capacità di saltare senza indugi e con entrambi i piedi contemporaneamente, un piccolo ostacolo delle dimensioni di una corda a 5 cm di altezza. Anche per la corsa, abilità che compare attorno ai 20 mesi e dura per pochi metri, sono previsti ulteriori miglioramenti nel corso del tempo, fino ad arrivare a circa 37 mesi a coprire una distanza di 13,5 metri in 6 secondi o meno.

1.1.2. Manipolazione di oggetti

Restando nell'ambito grosso-motorio, anche nella manipolazione si notano grandi miglioramenti nell'anno che intercorre dai 24 ai 36 mesi, soprattutto nella gestione della palla. Infatti attorno ai 2 anni i bambini risultano mediamente in grado di lanciare la palla in avanti di almeno 90 cm, con un movimento dall'alto e dal basso. Inoltre risultano in grado di calciare la palla in avanti di almeno 90 cm, con un grado di deviazione massima a destra e a sinistra di 20°, o almeno di 45°. I più avanzati risultano anche in grado di prepararsi con le braccia tese in avanti nel tentativo di afferrare una palla lanciata verso di loro, piegando anche le braccia verso il torace intorno al momento dell'arrivo.

Verso i 3 anni viene affinato il movimento del calcio, coordinando gamba e braccio opposti e iniziando con lo stendere la gamba all'indietro piegando il ginocchio e facendo procedere la palla in avanti di almeno 1,8 m. Vengono inoltre affinati i movimenti del lancio dall'alto e dal basso e dell'afferramento con mani e braccia tese, che permette il raggiungimento della presa al volo di una palla tirata ad altezza torace.

1.1.3. Integrazione visuo-motoria

L'integrazione visuo-motoria è un'abilità fino-motoria usata in attività di manualità, a partire dal prendere dei cubi e posizionarli in contenitori specifici, fino alla costruzione di torri o opere più complesse, maneggiare in modo preciso oggetti piccoli come palline di pochi centimetri, disegnare forme geometriche e piegare fogli. Dati i punteggi standard del PDMS-2 (Folio & Fewell, 2000a) si prevede che i bambini a 24 mesi siano in grado di impilare sei cubi (o otto leggermente più avanti) uno sopra l'altro per formare una torre, girare una per volta le pagine di libri cartonati, inserire le forme nei

buchi corretti ed imitare tratti verticali lunghi almeno 5 cm e che non devino di più di 20 gradi dall'asse verticale, con il pennarello su un foglio di carta. Si prevede che nei 12 mesi queste abilità migliorino e che i bambini diventino capaci di costruire torri alte 10 cubi, allineare i cubi in altri modi per comporre un trenino, un ponte e un piccolo muro, copiare il disegno di un cerchio (anche se non perfettamente chiuso, ma con massimo 1 cm di distanza tra il tratto iniziale e finale) e successivamente anche tagliare un foglio di carta in due parti.

1.2. Lo sviluppo socio-emotivo nella prima infanzia (0-3 anni)

Una delle prime competenze che il bambino acquisisce è la capacità di stabilire relazioni (Vianello et al., 2015). È un compito di sviluppo molto importante e continuerà a esserlo per tutto il corso della vita in quanto tutte le funzioni psicologiche si palesano all'interno delle relazioni. È all'interno del mondo sociale che il bambino comincia a prendere le misure del mondo, a capire come funziona, a identificare gli stimoli salienti, a sviluppare l'idea di sé stesso e a sviluppare la comunicazione (Gini, 2012). Soprattutto questi ultimi due aspetti non avrebbero senso e non sarebbero possibili se non ci fosse un ambiente sociale, quindi diverso ed esterno da noi, dal quale differenziarsi e con il quale comunicare.

Fu Bowlby il primo studioso a considerare la socializzazione come una motivazione primaria del bambino e non secondaria ad aspetti fisiologici primari, come l'alimentazione (Vianello et al., 2015). Lo studioso ha teorizzato che il bambino sia predisposto a ricercare la vicinanza con i membri della sua specie e soprattutto con la madre, a causa di motivazioni evoluzionistiche: il legame di attaccamento ha assicurato e assicura tutt'ora al bambino maggiore protezione dai pericoli. Sono infatti le situazioni percepite come pericolose dal bambino a innescare particolarmente i comportamenti di attaccamento. In laboratorio questa dinamica è stata studiata attraverso la Strange Situation. Questo strumento, ideato da Mary Ainsworth (1979), permette un'analisi dell'attaccamento attraverso l'osservazione dei comportamenti in scenari in cui il bambino viene sottoposto a situazioni di distress. In questa procedura l'infante viene prima lasciato con la mamma in una stanza per l'ambientamento, poi entra anche uno sperimentatore sconosciuto al bambino, dopodiché il bambino viene lasciato solo con l'estraneo. Successivamente rientra la madre, segue la sua uscita che lascia il bambino da solo per poi far entrare lo sperimentatore, seguito infine dall'ingresso anche della

madre. I vari passaggi durano ciascuno 3 minuti circa e in ognuno vengono valutate le reazioni del bambino e se e quanto si fa consolare successivamente dall'adulto che entra in stanza. L'ingresso finale della madre è il passaggio più importante per la valutazione del legame di attaccamento, osservando come il bambino reagisce a quest'ultimo ritorno, se si fa consolare e se poi riesce a riprendere l'attività di gioco e l'esplorazione.

Le teorie di Bowlby sono state criticate e successivamente superate negli anni per diverse ragioni, tra le quali considerare un unico legame di attaccamento, solitamente instaurato con la madre biologica, come unica base per le future relazioni affettive e sociali, sottovalutando quindi l'influenza dei rapporti con i coetanei nei primi anni d'età e la possibilità di creare legami di attaccamento con altre figure adulte di riferimento (Vianello et al., 2015).

Nonostante le critiche, alcune proposte di Bowlby risultano però tuttora un valido punto di riferimento per la spiegazione dello sviluppo sociale dei primi anni di vita dell'essere umano e sono state prese in considerazione per lo sviluppo della prospettiva interattivo-cognitivista. La prospettiva interattivo-cognitivista è una delle attuali teorie che descrivono lo sviluppo sociale del bambino e per farlo si serve più degli aspetti interattivi implicati nel processo rispetto a quelli individuali, usando però i parametri impiegati nello studio delle funzioni cognitive. Per esempio rispetto all'allattamento, la suzione viene considerata nella sua alternanza di pause e attività, inserite nell'interazione, sia dal bambino che dalla madre (o dall'adulto che lo nutre). Altri esempi di prime turnazioni si individuano anche nel pianto o nella lallazione, o nel sorriso del bambino e nelle risposte dell'adulto, seguite a loro volta da una risposta del bambino. È proprio nel contesto interattivo che il piccolo sembra imparare nozioni utili per l'adattamento al suo contesto culturale, come i modi di comunicare, mangiare, vestirsi e il concetto di giusto e sbagliato (Schaffer, 1984). Schaffer e gli altri studiosi della prospettiva interattivo-cognitivista sostengono infatti che il neonato abbia delle predisposizioni innate che gli permettono di instaurare subito interazioni con l'adulto, mentre altre capacità interattive emergeranno successivamente, con l'esperienza. Tra le caratteristiche innate presenti dalla nascita vi è una preferenza verso lo stimolo sociale e la capacità di distinguerlo da un oggetto inanimato, con un interesse in particolare per la voce e il volto umani, grazie anche a determinate caratteristiche percettive di quest'ultimo (Schaffer, 1971). Nonostante i progressi nel campo cognitivo e percettivo che avvengono nei primi due mesi, fino agli otto-dieci mesi le relazioni con l'adulto sono totalmente asimmetriche: è compito dell'adulto iniziare l'interazione,

regolare l'attenzione congiunta, essere il più sensibile nelle situazioni faccia-a-faccia e sintonizzarsi sull'oggetto di interesse del piccolo. Sui cinque mesi il neonato inizierà a distinguere i tratti specifici delle persone più presenti e a riconoscere il volto della madre da tutti gli altri (Vianello et al., 2015). Sugli otto mesi si ritiene che inizi a instaurarsi il legame di attaccamento e in breve tempo anche la paura dell'estraneo. Gli interattivo-cognitivisti, diversamente da Bowlby, valutano la possibilità che il legame possa instaurarsi con un adulto diverso dalla madre e da uno studio risulta che era così per 3 bambini sui 58 osservati, inoltre il 29% dei bambini aveva instaurato tale legame con più di una persona e la percentuale è aumentata all'87% ai 18 mesi d'età (Schaffer & Emerson, 1964). Il 27% dei bambini è risultato avere tale legame da subito anche con il padre e a 18 mesi la quantità è aumentata al 75% del campione totale. Diversi studi hanno dimostrato che il legame di attaccamento è importante anche perché comporta una rappresentazione interna della figura di attaccamento e questo permette la comparsa di comportamenti di separazione ed esplorazione (Ainsworth & Witting, 1969). Tutto questo, accompagnato da una progressiva comprensione della reciprocità e del concetto di dialogo e da una maggiore capacità di agire in modo intenzionale servendosi di mezzi per arrivare allo scopo, porta a progressi nell'interazione, che da totalmente passiva per il piccolo, diventa più attiva e simmetrica (Vianello et al., 2015).

Riguardo alle interazioni con i pari, è a questo punto dello sviluppo che cominciano a migliorare anche le interazioni con i coetanei, diminuendo quelle negative e aumentando quelle positive come la scelta di un oggetto simile a quello dell'altro bambino o il porgerne uno. Già poco prima dell'anno i bambini cominciano a creare dinamiche di gruppo dalle quali sono visibili simpatie ed antipatie, atteggiamenti di richiesta e riparazione, empatia e gelosia (Laevers, 2014). L'interesse di condivisione di comportamenti inventati invece comincia a intravedersi sui 15 mesi, quando i bambini autonomamente, senza la guida di un adulto e senza il linguaggio hanno la tendenza ad organizzarsi in una squadra di lavoro sfruttando gli oggetti presenti, dimostrando così anche capacità intuitive. Tra i 20 e i 26 mesi i bambini tendono ad avere interazioni speculari con i pari, ovvero svolgere la stessa attività contemporaneamente, uno vicino all'altro, con oggetti o azioni simili o uno dopo l'altro, ma senza veri e propri scambi (Vianello et al., 2015). Nel corso del successivo anno le capacità sociali migliorano molto e ai 36 mesi le interazioni sono principalmente complementari e reciproche: emergono richieste di aiuto ai pari e successivamente anche fornire aiuto a loro volta.

Lo sviluppo della socialità è legato anche allo sviluppo delle emozioni e della competenza emotiva, che possono favorire od ostacolare le occasioni di socializzazione. Le emozioni infatti, come sostenuto anche da Plutchik (1983) non si limitano ad essere uno stato interno, ma hanno effetti anche sul comportamento di una persona. Avviene una concatenazione di eventi che cominciano dalla percezione di uno stimolo, seguita da valutazione cognitiva, esperienza soggettiva ed eccitazione fisiologica che portano a un impulso ad agire che si conclude in un'azione manifesta. Ci sono diverse teorie che spiegano l'origine e lo sviluppo delle emozioni, tra queste le ipotesi di Darwin, la teoria della differenziazione, la teoria differenziale e i modelli di Scherer e Harris (Vianello et al., 2015). Darwin nel 1872 ha formulato ipotesi tuttora valide sulle emozioni di esseri umani e animali, sostenendo che le emozioni abbiano una base innata e adattiva, perchè permettono all'individuo di rispondere agli stimoli ambientali. Non escludeva però neanche l'influenza dell'ambiente nell'espressione dei vissuti emotivi. Altra funzionalità che risulta innata è il riconoscimento delle emozioni dalle espressioni facciali. Teorie successive a quella di Darwin sostengono la base innata di alcune emozioni semplici, come la gioia, la paura e la rabbia, mentre altre sostengono che ci siano dei precursori, come il sorriso endogeno, il trasalimento e lo sconforto, che precedono lo sviluppo successivo delle vere e proprie emozioni. Le varie teorie concordano tuttavia sulla presenza alla nascita del sorriso endogeno (mera espressione dello stato di benessere del neonato), del trasalimento e dello sconforto, inoltre concordano sulla comparsa del sorriso sociale (sorriso al volto umano) a due/tre mesi d'età, della risata per gioia e dell'espressione di rabbia, collera e paura tra i 3 e i 9 mesi e della comparsa dei sentimenti di colpa e disprezzo solo dopo il primo anno. Dibattute sono invece la sorpresa e la vergogna, più difficili da definire e alcuni autori non prendono neanche in considerazione l'interesse, il disgusto, la timidezza e la circospezione.

Risulta chiaro però che tale evoluzione vada di pari passo con lo sviluppo cognitivo e locomotorio: gioia, rabbia, collera e paura risultano definirsi quando il bambino, tra i 3 e gli 8 mesi, comincia a scoprire il mondo esterno e a produrre azioni che hanno uno scopo. Inoltre è stato appurato che le emozioni sociali (emozioni autocoscienti), cominciano ad apparire nel corso del secondo anno di vita, quando il bambino riesce a fare semplici confronti tra situazione attuale e passata e quando comincia ad essere consapevole di sé, in confronto agli altri. Capendo se il risultato dell'azione svolta è ciò che voleva (sentimento di gioia) o se è invece un fallimento (sentimento di dispiacere) e se gli altri riescono a fare di meglio, comincia anche a provare invidia, gelosia e

imbarazzo. Verso i 2 anni e mezzo, quando emerge la capacità di riconoscersi e descriversi, cominciano anche ad apparire le emozioni autocoscienti valutative (orgoglio, senso di colpa, vergogna), date dal confronto del proprio comportamento rispetto alle norme sociali o alle aspettative altrui.

Altra competenza sociale importante che si sviluppa nei primi anni di vita è la competenza emotiva, composta dalla consapevolezza dei propri stati emotivi, la capacità di riconoscere le emozioni altrui, la conoscenza di un lessico emotivo che permetta di descrivere gli stati affettivi, la comprensione della differenza tra l'esperienza interna dell'emozione e la sua manifestazione esterna e infine la competenza empatica. Diversi studi hanno confermato l'ipotesi di Darwin sull'innata capacità di riconoscere negli altri emozioni di felicità, rabbia e tristezza (Haviland & Lelwica, 1987). Questa capacità serve ai più piccoli per interpretare gli eventi in base alle reazioni dell'adulto (*social referencing*) e per farsi consolare e farsi aiutare nella regolazione dell'arousal, che fino agli 8-9 mesi deve essere totalmente eteroregolato dall'adulto. Solo successivamente, anche grazie al lavoro dell'adulto nei primi mesi sul calmare il bambino prima che raggiunga emozioni troppo intense, quest'ultimo riesce a raggiungere la consapevolezza dei propri vissuti e successivamente, con un lungo processo che non si conclude mai pienamente, impara a regolare e controllare le proprie emozioni autonomamente (Vianello et al., 2015).

Interessante è lo sviluppo dell'empatia, capacità composta da una parte più cognitiva, ovvero la capacità di comprendere il punto di vista degli altri e da una più affettiva, ovvero il saper condividere e provare vicariamente lo stato emotivo dell'altro. Hoffman (2001) ha individuato 5 forme di reazione affettiva empatica, che emergono progressivamente con lo sviluppo ma che non si sostituiscono vicendevolmente, bensì coesistono. La prima ad apparire è il *distress empatico globale*, reazione presente già nel neonato, che non riesce ancora a distinguere sé dagli altri e quindi vive l'emozione esterna, dell'altro, come interna, provando a sua volta lo stesso disagio. Si parla di contagio emotivo e un esempio è il pianto di un neonato in risposta al pianto di un altro neonato vicino. Successivamente, attorno al primo anno, viene raggiunto il *distress empatico egocentrico*: grazie all'acquisizione di una maggiore comprensione di differenza tra sé e l'altro, il piccolo mima l'emozione dell'altro e prova a mettere in atto comportamenti che potrebbero farlo stare meglio, aiutarlo. Questi comportamenti sono però in realtà finalizzati a far star meglio se stessi, in risposta a uno stato di angoscia causato dal disagio dell'altro. Tra i 12 e i 24 mesi i bambini progrediscono nella capacità di differenziare i propri stati emotivi da quelli altrui e aumentano i

comportamenti di aiuto affettivo verso gli altri, restando però sempre un po' egocentrici in quanto non c'è ancora l'idea che un oggetto che fa stare bene me non è detto che faccia stare bene anche l'altro. Questa forma è quindi detta *distress empatico quasi-egocentrico*. Verso i 2 anni emerge la distinzione chiara tra i propri stati emotivi e quelli altrui quindi modalità utili per una persona possono non esserlo per un'altra: questo permette una comprensione più profonda dell'altro e comportamenti di aiuto più efficaci ed è chiamata da Hoffman la *vera empatia*. Infine dai 9-13 anni compare il *distress empatico oltre la situazione*, che permette di considerare tutto ciò che si sa sulla singola persona per capire veramente quello che prova in quel momento e avere dei comportamenti individualizzati anche al di là del singolo momento.

Chiaramente, come sostenuto già da Darwin, l'evoluzione delle emozioni non è solo su base genetica, anche l'ambiente ha grande influenza.

Kochanska (2001) ha condotto uno studio che attesta differenze nelle emozioni di base quali paura, rabbia e gioia a diversi mesi, in funzione del diverso legame di attaccamento. In un campione di 112 bambini è stato esaminato lo sviluppo di queste tre emozioni in modo longitudinale a 9, 14, 22 e 33 mesi. Per la valutazione delle emozioni sono stati somministrati a ciascuna età degli episodi che dovevano suscitare paura, rabbia e gioia e si sono incrociati i risultati ottenuti con i risultati della Strange situation somministrata a 14 mesi. Si è rilevato che i bambini classificati con attaccamento sicuro, a 22 e 33 mesi hanno progressivamente provato meno rabbia e meno paura in risposta agli episodi costruiti con l'obiettivo di suscitare queste risposte emotive e minore distress negli episodi costruiti per provocare gioia. Nei bambini con attaccamento insicuro invece, prevale una delle emozioni negative, a seconda del tipo. Con un attaccamento resistente si è registrato il maggiore grado di timore e il minore di gioia, con la paura come emozione prevalente: in questi bambini veniva rilevata una risposta di paura non solo agli stimoli previsti ma anche in risposta a stimoli di gioia. Questi bambini hanno avuto la maggiore diminuzione di emozioni positive nel tempo e il maggior grado di angoscia in episodi che avrebbero dovuto suscitare gioia.

I bambini con attaccamento evitante sono risultati i meno timorosi e i più gioiosi a 14 mesi, anche più dei bambini con attaccamento sicuro. Crescendo le emozioni positive sono diminuite con un aumento di tutte le emozioni negative, in particolar modo l'espressione di paura, che a 33 mesi non risulta di molto inferiore a quella dei bambini con attaccamento resistente. Sono necessarie ulteriori ricerche per disambiguare se l'aumento rappresenti un cambiamento nella loro esperienza degli stimoli affettivi o se sia causato da una soppressione attiva dell'emozione negativa iniziale; in ogni caso

l'iniziale punteggio inferiore nelle emozioni negative è in linea con la letteratura precedente. I bambini evitanti sono infatti spesso risultati meno inclini all'espressione delle emozioni negative, probabilmente perché adottano una strategia di minimizzazione delle emozioni negative o perché sviluppano effettivamente un temperamento meno timoroso (Calkins & Fox, 1992; Cassidy, 1994). Ci sono però anche studi che hanno indagato l'*arousal* fisiologico dei bambini evitanti in situazioni di stress ed è risultato che nonostante manifestassero minore angoscia rispetto ai bambini sicuri, il loro livello di eccitazione era uguale o superiore a questi. Perciò per quanto il loro comportamento possa essere una strategia di coping, non risulta efficace (Spangler & Grossmann, 1993).

Riguardo i bambini con attaccamento disorganizzato/non classificabile (D/U) lo studio di Kochanska (2001), ha trovato la rabbia come risposta emozionale principale: anche nei bambini sicuri di 14 mesi questa emozione era elevata in risposta agli episodi predisposti, ma è risultata significativamente minore a 33 mesi, mentre nei bambini D/U è aumentata ed è rimasta maggiore anche rispetto agli altri bambini con legame di attaccamento insicuro. Tra i 22 e i 33 mesi è coincisa anche una diminuzione significativa della risposta di paura e questo può indicare un periodo sensibile, di alto rischio per lo sviluppo di futuri problemi di condotta. Questi risultati precocizzano e confermano la letteratura già esistente, che indica l'attaccamento disorganizzato come predittore di aggressività elevata a 5 anni e di comportamenti ostili verso i pari alla stessa età (Lyons-Ruth et al., 1993; Shaw et al., 1996). A 33 mesi, la quantità di rabbia dei bambini disorganizzati è pari alla quantità di paura dei bambini evitanti (Kochanska, 2001). Interessante però notare che a 9 e a 22 mesi non sono risultate differenze significative nelle emozioni tra i gruppi: Kochanska si è spiegato questo risultato tramite gli studi di Bretherton (1990) e Laible & Thompson (1998), dai quali emerge che l'attaccamento sicuro comporta maggiore consapevolezza emotiva nei bambini, in particolare maggiore comprensione delle emozioni negative. Maggiore consapevolezza, accompagnata dal progressivo sviluppo del linguaggio con il crescere dell'età, potrebbero permettere maggiore espressione degli affetti emotivi, assicurando quindi maggiori possibilità di regolazione dei bambini con attaccamento sicuro a 33 mesi, rispetto agli altri.

1.2.1. La relazione tra sviluppo socio-emotivo e genitorialità

Il legame precoce con un adulto risulta quindi molto importante per lo sviluppo emotivo, ma non solo: dalla letteratura risulta evidente che le interazioni genitoriali con il proprio figlio hanno un impatto duraturo sullo sviluppo dello stesso, compreso il successo scolastico (Roggman, Cook, Innocenti, Jump Norman, et al., 2013). Le interazioni e gli ambiti più marcati inoltre possono variare molto a seconda della cultura di provenienza e quindi delle proprie priorità, tuttavia gli studiosi sono riusciti ad individuare quattro domini genitoriali generalmente presenti, all'interno dei quali si trovano comportamenti che possono predire il successivo sviluppo: affetto, responsività, incoraggiamento e insegnamento. Interventi di supporto alla genitorialità hanno infatti avuto come risultato il miglioramento dei comportamenti genitoriali in questi ambiti.

L'ambito dell'affetto comprende espressioni di vicinanza al bambino fisiche o verbali ed emozioni e valutazioni positive. Questo atteggiamento si può altresì definire come calore ed è molto importante soprattutto nei primi due anni di vita, perchè è alla base della relazione caregiver-bambino e ne è quindi un indice di qualità. Gli effetti sul successivo sviluppo sono tutt'altro che trascurabili: è stato riscontrato che influenzi l'emotività futura, compresa quella in età adulta, inoltre in infanzia è stata rilevata maggiore compliance del bambino, minore antisocialità, maggiori capacità di memoria, cognitive e di adattamento. Ne consegue inoltre maggiore preparazione scolastica.

L'ambito della responsività invece prevede che l'adulto risponda in modo sensibile e sintonizzato a interessi, richieste e necessità del bambino e reagisca in modo positivo al suo comportamento. Dalla letteratura emerge che gli effetti della responsività sono soprattutto sul legame di attaccamento e di conseguenza sullo sviluppo sociale, linguistico, emotivo e di autoregolazione e delle funzioni esecutive; l'attaccamento risulterà molto probabilmente sicuro se l'adulto è responsivo.

I genitori hanno anche il compito di incoraggiare i bambini nella scoperta del mondo esterno e di se stessi, sostenendo quindi il loro spirito d'iniziativa, l'esplorazione, l'indipendenza, le attività di gioco, la creatività e la capacità di scelta. Anche l'ambito dell'incoraggiamento risulta legato all'attaccamento sicuro, inoltre risulta legato a maggiore determinazione e tenacia anche in compiti difficili, capacità di attenzione, di regolazione emotiva, indipendenza, sviluppo sociale, linguistico e cognitivo (anche letto-scrittura e calcolo) e minore negatività. Tra tutto risulta molto importante il sostegno nel gioco, che porterà a maggiore complessità cognitiva in infanzia.

L'ultimo ambito è quello dell'insegnamento, costituito dalla disponibilità del genitore di

fornire spiegazioni al piccolo, instaurare conversazioni e favorire l'attenzione congiunta e il gioco condiviso. Anche questi comportamenti sono risultati avere effetti nell'attaccamento (a favore di quello sicuro se promossi), nello sviluppo linguistico, cognitivo e socio-emotivo dei bambini con effetti anche a lungo termine. Hanno inoltre influenza anche sulle capacità di conversazione e di alfabetizzazione; questo è dovuto anche al fatto che l'attenzione condivisa e giochi di finzione condivisi favoriscono l'attaccamento sicuro con la figura di riferimento. Diversi studi hanno infatti riscontrato disparità nello sviluppo linguistico tra bambini provenienti da famiglie svantaggiate, a basso reddito e più avvantaggiate, ad alto reddito: un maggiore SES sembra correlato all'esposizione a un ambiente più stimolante dal punto delle interazioni linguistiche madre-bambino perché l'adulto a maggiore SES risulta avere maggiore proprietà di linguaggio e questo comporta una maggiore crescita linguistica del bambino (Hart et al., 1997; Hoff, 2003).

Nel prossimo capitolo verrà posta attenzione ai costrutti sopra accennati per comprendere meglio quali possono essere gli effetti sullo sviluppo motorio e socioemotivo del bambino.

Capitolo 2

Il ruolo dell'ambiente e del caregiver nello sviluppo infantile

Le prime fasi di vita sono importanti predittori e determinanti dello sviluppo e della salute dell'intero corso di vita della persona (Anderson et al., 2003). È proprio nelle prime fasi di vita che si sviluppano alcune competenze necessarie per l'apprendimento, il successo scolastico e la vita successiva dell'individuo, tra queste l'autoregolazione, la capacità di creare relazioni e l'acquisizione di abilità specifiche. Questo tipo di competenze non sono innate, ma provengono dall'interazione tra fattori biologici individuali, relazioni precoci con i caregiver ed esperienze fisiche e psicosociali precoci nell'ambiente.

Come già accennato nel capitolo precedente, lo sviluppo umano si compone di diversi domini: motorio, affettivo, cognitivo e fisico (Payne & Isaacs, 2017). Questi domini, sebbene analizzati separatamente per organizzare e semplificare lo studio in ambito di sviluppo, sono in stretta relazione tra loro e in costante interazione. Per esempio le nostre azioni motorie sono guidate dalle emozioni e ne provocano altrettante, come sono influenzate dallo sviluppo fisico e cognitivo e dalle interazioni sociali con l'ambiente. A loro volta anche le interazioni, gli stati affettivi e le capacità cognitive sono influenzate dalla nostra struttura e salute fisica, dalle competenze motorie e dalle nostre azioni: per esempio l'aumento di peso può essere causato da stati emotivi particolari e il nostro stato fisico a sua volta può influenzare l'autostima e gli stati affettivi. Verrà dunque presentata la letteratura su alcune relazioni tra i domini citati, nonché la cornice teorica dello studio svolto.

2.1. Sviluppo e Parenting

La letteratura è concorde nella presenza di diversi fattori di rischio e protezione per lo sviluppo del bambino, alcuni direttamente collegati al bambino, altri alla madre (o caregiver principale) e altri ancora all'ambiente fisico e sociale in cui è immerso (Pereira et al., 2016). Tra i fattori di rischio del bambino si trovano le condizioni di salute alla nascita, come la nascita prematura e il basso peso; tra quelli della madre si trova la depressione, esposizione a violenza e abuso e cattiva salute ed alimentazione;

tra quelli dell'ambiente fisico le potenzialità offerte dall'ambiente domestico, come spazio per muoversi e giocattoli utili e infine tra le caratteristiche di rischio dell'ambiente sociale si trova un basso reddito familiare, genitori con bassa istruzione, struttura familiare carente e presenza di numerosi fratelli, che comporta minor presenza di stimoli nell'ambiente e minori interazioni con i genitori. È risultato che spesso neonati esposti a tali condizioni presentano ritardi nello sviluppo nel primo anno di vita.

Sono stati individuati anche fattori di protezione quali l'allattamento al seno e l'educazione materna, inoltre un ambiente domestico stimolante risulta favorire lo sviluppo motorio in particolare.

Pereira e colleghi (2016) con uno studio longitudinale hanno indagato gli effetti sullo sviluppo motorio e cognitivo delle pratiche materne, delle caratteristiche dell'ambiente domestico e dei fattori biologici. È stato così riscontrato che lo sviluppo motorio e cognitivo sono associati e nel tempo aumentano insieme, inoltre questi sono risultati influenzati anche dalle potenzialità dell'ambiente e dalle pratiche e conoscenze dei genitori. Tali fattori sono risultati maggiormente influenti sullo sviluppo rispetto ai fattori biologici del bambino e spiegano quindi maggiormente la variabilità interindividuale dello sviluppo.

Lo studio presentato non è l'unico in letteratura dal quale emerge l'importanza dell'identificazione di bambini a rischio e dell'attuazione di programmi educativi genitoriali. Per esempio, per studiare l'efficacia degli interventi per la genitorialità per l'ECD (Early Child Development) in bambini da 0 a 3 anni è stata condotta una revisione sistematica e meta-analisi di 102 studi randomizzati e controllati, condotti in 33 Paesi (Jeong et al., 2021). Ne è emerso che nonostante esistano diversi tipi di interventi, questi sono in generale una strategia chiave per un migliore sviluppo.

Da un'altra revisione sistematica emerge che lo sviluppo di più di 250 milioni di bambini che vivono in Paesi a medio e basso reddito è a rischio, o meglio, c'è una buona probabilità che non venga raggiunto il massimo potenziale a causa dei fattori di rischio citati anche sopra (Zhang et al., 2021). È stato quindi dimostrato che interventi sulla genitorialità che spronino la cura e la stimolazione del bambino inferiore ai 2 anni d'età porta a un migliore sviluppo precoce dello stesso. Anche in questa revisione i programmi erano diversi, ma avevano nuovamente in comune l'integrazione di aspetti di cura della salute, buona alimentazione, assistenza, educazione, sicurezza, protezione e opportunità di apprendimento, che si sono rilevati essere fattori di protezione rispetto alle condizioni sfavorevoli in cui si trovano i bambini di famiglie a basso e medio reddito.

Oltre all'ambiente socioeconomico è interessante andare ad analizzare come lo stile genitoriale può influire sullo sviluppo grosso e fine motorio, personale, sociale e linguistico del bambino.

L'UNICEF stima che il 16% dei bambini tra i 3 e i 6 anni in Indonesia abbia disordini dello sviluppo fine motorio o intellettuale (dovuto a sottosviluppo cerebrale e perdita dell'udito) e questo impatterà in tutto il loro ciclo di vita. Kusmawati e colleghi (2023) hanno indagato la relazione tra lo stile genitoriale e lo sviluppo dei bambini in età prescolare. Hanno preso come campione 85 diadi madre-bambino in cui il piccolo avesse un'età compresa tra i 3 e i 5 anni, di alcune zone dell'Indonesia. Nello studio vengono rilevati tre diversi stili genitoriali: democratico, autoritario e permissivo. Il più diffuso è quello democratico (57,6%) ed è quello che maggiormente promuove lo sviluppo motorio, sociale, linguistico e dell'autonomia.

Oltre allo stile genitoriale, come riportato prima, la letteratura è concorde nel rilevare un effetto negativo di determinate condizioni del bambino, della madre e dell'ambiente nello sviluppo del bambino. Tra le condizioni genitoriali più studiate si trova la depressione, ma è stato verificato che anche lo stress genitoriale, il temperamento del bambino (compresa la capacità di autoregolazione) e la quantità di fratelli possono portare a uno sviluppo più lento. Uno studio ha approfondito la relazione tra le disposizioni innate del neonato, l'ambiente di crescita e il tipo di genitorialità (Feldman et al., 2004). Dallo studio è emerso che un parto bigemellare e ancora di più trigemellare comporta maggiori livelli di stress nel genitore, che avrà meno tempo ed energie da dedicare a ogni singolo bambino, comportando un numero minore di risorse genitoriali a disposizione. Il parto trigemellare ha dato risultati di stress genitoriale rilevato a 3 mesi significativamente più elevati rispetto ai parti bigemellari o figli unici. Lo stress è direttamente collegato alla sensibilità materna, ovvero quel costrutto alla base dello sviluppo cognitivo e simbolico del bambino, che prevede la sintonizzazione della madre con gli affetti del bambino e alla risposta ai bisogni del piccolo in base all'età e alla maturazione dello stesso. La sensibilità materna è infatti essenziale per l'adattamento dello stile genitoriale in funzione di ogni fase di crescita del piccolo: il periodo neonatale deve essere particolarmente caratterizzato da affetti positivi, vicinanza e tocco, vocalizzazioni in maternese al bambino e adattamento ai momenti di veglia attiva dello stesso per la promozione dello sviluppo cognitivo. Con la crescita, verso i 3 mesi, deve esserci un'inizializzazione alla socialità negli scambi reciproci del dare e avere, ai 6 mesi invece il bambino comincerà a sviluppare l'attenzione condivisa e il genitore deve promuovere la manipolazione congiunta degli oggetti per promuovere

le abilità esplorative e quindi lo sviluppo cognitivo. Al primo anno va stimolato l'emergere del pensiero simbolico che verso i 2 anni porterà al gioco simbolico, che sarà sempre più contestualizzato e complesso. La sensibilità della madre aiuta a padroneggiare i simboli e promuove questa linea di sviluppo. Partendo dalla sensibilità ai cambiamenti di stato del piccolo per l'eteroregolazione, bisogna passare allo scambio reciproco per favorire il coinvolgimento sociale, poi alla manipolazione congiunta di oggetti e alla promozione dei tentativi di esplorazione, nonché infine al sostegno nello sviluppo del pensiero simbolico. Chiaramente se si hanno più bambini della stessa età contemporaneamente diventa molto difficile per la madre e spesso avviene quindi un allontanamento emotivo della stessa dai figli e questo impatta sullo sviluppo cognitivo.

È risultato dallo studio che indipendentemente dal numero di figli, vi è un'influenza bidirezionale tra le capacità di regolazione delle emozioni del piccolo e la sensibilità materna, che a sua volta è correlata allo sviluppo cognitivo e simbolico. Le influenze sono inoltre risultate più forti in situazioni familiari di maggiore stress genitoriale, tra cui avere una prole trigemellare. In concreto quindi, maggiore stress genitoriale comporta lo sviluppo di una più limitata genitorialità e minore sensibilità materna, che possono essere aggravate da minori capacità di autoregolazione del piccolo e quindi temperamento più difficile, che necessiterebbe invece un ambiente più sensibile rispetto ad altri per raggiungere i livelli di sviluppo ottimali. Tutto ciò impatterà negativamente sullo sviluppo cognitivo e simbolico.

In letteratura si riscontra inoltre una relazione tra lo stress genitoriale e l'adattamento comportamentale della prole. Nello specifico studi che hanno testato diadi con figli di età compresa tra i 6 mesi e i 4 anni, hanno dimostrato che punteggi elevati dei genitori a un test che misura i livelli di stress sono predittori del successivo sviluppo di disturbi della condotta, dell'attenzione e di ritiro sociale nella prole (R. R. Abidin et al., 1992). Inoltre in bambini tra i 5 e i 17 anni sono stati rilevati effetti differenti dello stress genitoriale in base allo specifico ambito in cui vi erano difficoltà: nelle diadi in cui l'aspetto stressante per il genitore era principalmente la percezione del proprio bambino come più difficile e richiestivo rispetto agli altri, i punteggi sono risultati correlati sia a problemi esternalizzanti che internalizzanti del bambino, mentre i punteggi nell'ambito della percezione di difficoltà nella relazione con il proprio figlio sono risultati connessi solo a problemi internalizzanti di quest'ultimo (Costa et al., 2006). È stato anche dimostrato però che gli effetti sullo stress e quindi sullo sviluppo

possono essere mitigati da buone reti sociali strette a supporto della famiglia (Feldman et al., 2004).

In letteratura si riscontra inoltre un'influenza del benessere genitoriale non solo sullo sviluppo sociale ma anche su quello motorio del bambino.

Da una revisione sistematica e meta-analisi condotta nel 2020 su 191 studi è emersa un'associazione tra depressione e ansia materna perinatale, quindi vissute a ridosso della nascita del bambino (dalla gestazione al primo anno di vita del piccolo) e un peggiore sviluppo socio-emotivo, cognitivo, linguistico, motorio e una peggiore capacità di adattamento del figlio (Rogers et al., 2020). Tali effetti inoltre sono stati rilevati nella prole non solo nei primi anni di vita, ma fino alla tarda adolescenza (18 anni).

Gli effetti sullo sviluppo non sono dati solo da una minore sensibilità del genitore verso i segnali del figlio, comportando quindi anche una maggiore difficoltà nell'instaurare un attaccamento sicuro; gli studi hanno dimostrato che stati di non benessere quali per esempio ansia e depressione durante la gravidanza causano aumento di cortisolo nel sangue non solo della madre ma anche del feto, si riduce quindi anche il flusso sanguigno placentare, l'apporto di ossigeno e nutrienti e può portare a disregolazione epigenetica dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene e nei livelli cerebrali di serotonina. Questo, oltre ad aumentare il rischio di disregolazione emotiva del futuro bambino, sembra rallentare anche il suo sviluppo. Inoltre queste condizioni materne, se protratte anche nel periodo postnatale, hanno delle conseguenze anche sui comportamenti di accudimento e di relazione: mentre la depressione è associata a un disimpegno e quindi a un minore coinvolgimento materno verso la prole, quindi anche un minore insegnamento, l'ansia è associata a un coinvolgimento eccessivo, che non lascia spazio al bambino all'esplorazione e alla libera esperienza, mentre entrambi gli aspetti risultano essenziali per uno sviluppo sano.

Un'altra questione estremamente importante per lo sviluppo e la salute del bambino dalla nascita ai 5 anni d'età è l'attività fisica praticata quotidianamente per almeno 180 minuti (Hnatiuk et al., 2013). Tale pratica è infatti correlata oltre alla salute fisica (mantenimento del giusto peso corporeo, corretto sviluppo osseo, minori rischi cardiovascolari), anche alla salute psicosociale e a un migliore sviluppo cognitivo, sociale ed emotivo. Dagli studi emerge però che molti individui in età prescolare non svolgono attività fisica a sufficienza, perciò sono stati promossi vari interventi mirati alla promuoverla, ma molti hanno registrato risultati scarsi o limitati nel tempo.

Hnatiuk e colleghi hanno quindi svolto uno studio per identificare quali fattori del primo

anno di vita possono predire la quantità di attività motoria negli anni successivi, per poter poi creare interventi ancora più mirati. Sono stati in specifico indagati i domini dei comportamenti materni (quantità di attività fisica praticata/tempo passato davanti alla tv) e del bambino (quantità di tempo passato in attività, giochi con madre, pari e all'esterno, tempo passato supino), le convinzioni materne (quantità di attività fisica praticata in tenera età e convinzioni/ottimismo sulle proprie capacità motorie) e l'ambiente domestico (presenza di oggetti stimolanti in casa/tv).

È emerso che il tempo trascorso con bambini di pari età a 4 mesi e quello trascorso a svolgere attività fisica con la madre a 9 mesi sono predittori dell'attività fisica a 19 mesi, ma sono necessari altri studi per verificare che questo predica l'attività fisica anche in età successive.

Capitolo 3

Il progetto di ricerca nella sua metodologia

3.1. Obiettivi del progetto “Prendimi per mano”

Il progetto “Prendimi per mano”, ha l’obiettivo di indagare quanto l’ambiente umano può influenzare lo sviluppo del bambino dai 20 ai 36 mesi, in particolar modo lo sviluppo delle competenze motorie ed emotivo-sociali. Come riscontrato dalla letteratura precedentemente citata, queste competenze sono infatti alla base del benessere del bambino, in quanto gli permettono di capire ed esprimere bisogni, intenzioni e sentimenti, oltre ad essere la base per il successivo sviluppo.

Il presente lavoro di tesi è parte integrante di questo studio e ne analizza e commenta parte dei risultati, con lo scopo di osservare lo sviluppo motorio ed emotivo-sociale del bambino, indagando anche eventuali correlazioni con gli effetti dello stress genitoriale nella relazione, tramite uno studio trasversale.

Più in dettaglio lo studio di seguito descritto distingue 4 ipotesi di ricerca.

La prima ipotesi è di carattere evolutivo: seguire lo sviluppo motorio e sociale del bambino in modo trasversale, osservando quindi la progressione delle competenze motorie e sociali dei bambini di 36-38 mesi rispetto a quelli di 24-26 mesi.

La seconda consiste nell’indagare le competenze che il genitore mette in campo nella relazione con il bambino a seconda dell’età, quanto si impegna, se è responsivo, se è coinvolto emotivamente con il bambino, se lo incoraggia e se stimola l’apprendimento. Inoltre si vuole osservare se la competenza genitoriale espressa nella relazione impatta sullo sviluppo emotivo-sociale del bambino.

Con la terza ipotesi ci si propone di rilevare eventuali cambiamenti nella percezione di distress e nelle difficoltà relazionali del genitore con il proprio bambino in base alla fascia d’età. Analizzare quindi se c’è una variazione in funzione dell’età del bambino, della percezione del genitore di fatica nella relazione diadica con il piccolo, nella percezione di difficoltà temperamentali del bambino e nella percezione di stress totale nella relazione diadica.

Infine nella quarta ipotesi si va ad indagare se il livello di stress percepito può predire le capacità motorie ed emotivo-sociali del bambino, prendendo come campioni le diadi che risultavano avere livelli di stress leggermente maggiori e minori di quelli medi.

3.2. Metodo

3.2.1. Campione e procedure

Il progetto integrale ha coinvolto 42 diadi genitore-bambino reclutate su base volontaria, appartenenti a una popolazione non clinica e con bambini di età compresa tra i 24 e i 36 mesi. Per trovare i partecipanti il progetto è stato presentato a vari asili nido del territorio di Padova e i genitori interessati sono poi stati convocati a colloqui conoscitivi individuali e incontri di gruppo per chiarire obiettivi, procedure, strumenti e regolamento.

Delle 42 diadi totali del campione, per il presente lavoro di tesi ne sono state prese in esame solo 28, usando come criterio di selezione 2 fasce d'età specifiche dei bambini: 24-26 mesi e 36-38 mesi. Ne sono state quindi trovate 14 interne alla prima fascia d'età e 14 interne alla seconda fascia.

Nel progetto integrale, per ogni bambino del campione venivano svolti due incontri individuali da circa 30 minuti l'uno, uno in presenza del genitore e uno in presenza del solo sperimentatore. Dopo un iniziale tempo di familiarizzazione, venivano somministrati diversi compiti per valutare le competenze motorie e socio-emotive.

Per la valutazione delle competenze motorie si è usato l'adattamento italiano delle Scale PDMS-2 (Peabody Developmental Motor Scales) (Folio & Fewell, 2000a). Nell'incontro con lo sperimentatore venivano somministrati tutti gli item, mentre per l'incontro con il genitore ne erano stati selezionati solo alcuni¹, caratterizzati da necessità di vicinanza, supporto e collaborazione per l'ottenimento di un punteggio elevato, al fine di rilevare l'eventuale influenza della presenza di una figura familiare o non familiare nelle prestazioni motorie. Nel progetto più ristretto, che ha coinvolto 28 diadi, non sono stati considerati gli item svolti in presenza del genitore/caregiver in quanto l'effetto adulto (genitore vs sperimentatore) in un campione così ristretto non è perseguibile poiché già sull'intero gruppo l'effetto non raggiungeva una significatività.

¹ - Scala Integrazione visuo-motoria: items n. 43, 44, 46, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56.
- Scala Posizione stazionaria: items n. 19, 20.
- Scala Manipolazione: items n. 9, 10, 12, 14.
- Scala Locomozione: items n. 45, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 60, 62, 63, 66.

Durante l'incontro veniva nel contempo compilata anche la sottoscala sullo sviluppo socio-emotivo (sottoscala D) della Griffiths III (Stroud et al., 2016) e per gli item "Riferito" veniva chiesto al genitore.

Nella sessione in cui partecipava il genitore, lo sperimentatore compilava la checklist PICCOLO (Parenting Interaction with Children: Checklist of Observation Linked to Outcome) (Roggman, Cook, Innocenti, Norman, et al., 2013; Roggman et al., 2022), osservando gli ultimi 10 minuti di gioco libero della diade genitore-figlio. Questo permetteva di valutare la qualità dell'interazione e alcune competenze genitoriali quali il coinvolgimento emotivo, l'attitudine all'insegnamento e la responsabilità.

Al genitore che aveva partecipato all'incontro di gioco con il figlio venivano consegnati tre questionari self-report da compilare a casa e riconsegnare in asilo. Si tratta di un questionario socio-demografico, del Symptom Checklist-90-R (SCL-90) (Sarno et al., 2011) e del Parenting Stress Index - Short Form (PSI-SF) (Guarino et al., 2008). In questo lavoro di tesi non verranno considerati nello specifico i risultati del questionario socio-demografico e del test SCL-90, in quanto utilizzati al solo scopo di caratterizzare il campione verificando che non fossero presenti situazioni cliniche nella diade e nella famiglia.

3.2.2. Strumenti

Con i bambini sono stati utilizzati gli strumenti di seguito descritti.

Peabody Developmental Motor Scales - Second Edition (PDMS-2)

Le PDMS-2, scale per la valutazione motoria usate per il progetto, sono la seconda versione delle PDMS, scale sviluppate da Folio e Fewell nel 1983. La prima versione nasce per favorire la valutazione dello sviluppo motorio e la progettazione dell'intervento per bambini con disabilità e si presentano come un prodotto unico e rivoluzionario tra i professionisti di quel settore in quanto non esistevano fino a quel momento altri strumenti in grado di rispondere a tali necessità. Era infatti la prima batteria testistica che valutasse sia le abilità grosso-motorie che quelle fino-motorie. Fu standardizzata su una popolazione di 617 bambini dagli 0 ai 7 anni, provenienti da 20 stati degli USA e valutati da 33 esaminatori. Punto di forza di questo strumento è anche l'approccio ateorico: per lo sviluppo del modello di riferimento evolutivo non è

stata seguita nessuna prospettiva specifica ma solo gli studi sull'età evolutiva di quel tempo, che individuavano i comportamenti motori come conseguenza della maturazione del bambino in relazione all'esperienza. (Folio & Fewell, 1983)

A seguito di anni di studi sullo sviluppo motorio gli studiosi erano riusciti a individuare abilità stadiali nei domini di sviluppo grosso-motorio e fino-motorio e questo ha permesso di suddividere la batteria in vari livelli di abilità sottoscale specifiche. La scala Grosso-motoria era divisa in cinque aree di abilità: Riflessi, Equilibrio, Ricezione e Lancio, Non-Locomozione, Locomozione, con un totale di 170 item; la scala Fino-motoria comprendeva invece 4 aree di abilità: Afferramento, Uso della Mano, Coordinazione Occhio-Mano, Destrezza manuale, per un totale di 112 item. Permettevano quindi di ricavare un profilo per descrivere la competenza motoria del bambino in ogni area di abilità e nel punteggio totale e strutturare di conseguenza un intervento motorio individualizzato.

Il punteggio agli item era organizzato su una scala a 3 punti (da 0 a 2), dove 2 era il punteggio massimo e si otteneva svolgendo il compito secondo i criteri prefissati, 1 quando la prestazione si avvicinava ai criteri ma non li raggiungeva pienamente, 0 quando il soggetto falliva nella realizzazione del compito o l'abilità non sembrava essere nemmeno emergente.

La validità dello strumento era dimostrata anche dal fatto che i punteggi alle scale aumentassero al crescere dell'età e che i bambini con problemi motori ottenevano punteggi significativamente minori rispetto al campione normativo.

In seguito ai commenti dei revisori e alle richieste degli esaminatori vennero sviluppate le Peabody Developmental Motor Scales-Second Edition (PDMS-2) (Folio & Fewell, 1983, 2000b). Vennero raccolti nuovi dati normativi in modo da poter generalizzare i risultati alle varie etnie della popolazione americana, usando un campione di 2003 bambini residenti in 46 stati, condotti nuovi studi di validità, calcolati nuovi coefficienti di affidabilità, rivisti metodi di somministrazione e valutazione e riorganizzati item e sottoscale.

Nelle PDMS iniziali risultava infatti imprecisa l'assegnazione dei punteggi 1 e 0, perciò nella versione successiva in ogni item sono state descritte indicazioni precise per l'assegnazione di ciascun punteggio, con tanto di raffigurazioni esplicative in alcuni. Perciò il punteggio 2 viene assegnato quando la prestazione soddisfa pienamente i criteri, 1 quando la prestazione ne soddisfa solo alcuni e 0 quando la prestazione non viene eseguita o le abilità non risultano emerse.

Le PDMS-2 sono validate per la valutazione delle competenze motorie su soggetti dagli 0 ai 5 anni e permettono di differenziare diverse aree dell'abilità motoria. Infatti vengono individuati 3 indici composti: *Quoziente grosso-motorio* (QGM), *Quoziente fino-motorio* (QFM) e *Quoziente motorio totale* (somma dei primi due e stima delle abilità motorie globali); i primi due si suddividono ulteriormente in diverse sottoscale, sei in totale.

Il QGM misura l'uso dei sistemi muscolari coinvolti nelle attività grosso-motorie ed è la somma dei risultati delle seguenti sottoscale: *Riflessi*, che misura la risposta automatica agli stimoli ambientali (8 item, solo per gli 0-11 mesi), *Posizione stazionaria*, che misura l'abilità del bambino di conservare l'equilibrio (30 item, 0-60 mesi), *Locomozione*, che misura l'abilità di muoversi nello spazio (89 item, 0-60 mesi) e *Manipolazione di oggetti*, che misura l'abilità di manipolare palle (24 item, 12-60 mesi).

Il QFM è l'indice composto da sottoscale che misurano le abilità nei movimenti fini: *Afferramento*, che misura la capacità del bambino di tenere cose in mano e poi di avere un uso controllato delle dita (26 item, 0-60 mesi) e *Integrazione visuo-motoria*, che misura l'uso delle abilità visuo-percettive per svolgere compiti ovulo-manuali complessi (72 item, 0-60 mesi).

I mesi di partenza delle sottoscale variano in base alle competenze necessarie, in quanto sono l'età dalla quale il 50% dei bambini del campione normativo ha dimostrato di avere le competenze per raggiungere il punteggio massimo previsto. La somministrazione però non si inizia dai "punti di entrata", che non sono esattamente i punti di partenza dell'età, ma i 3 item precedenti a questi e sono superati dal 75% dei bambini del campione normativo. Il bambino deve realizzare il punteggio massimo nei 3 item consecutivi per raggiungere il "livello base": se in uno di questi item realizza un punteggio inferiore a 2, la somministrazione deve procedere a ritroso fino al raggiungimento dei 3 item consecutivi a punteggio pieno. La somministrazione continua fino al raggiungimento del livello massimo, il "*ceiling level*", ovvero quando il bambino ottiene 0 in tre item consecutivi.

Per il progetto "Prendimi per mano" sono stati somministrati solo alcuni subtest, quelli che meglio individuavano le effettive abilità motorie della fascia d'età considerata (24-36 mesi): *Posizione stazionaria*, *Locomozione*, *Manipolazione di oggetti* e *Integrazione visuo-motoria*; inoltre è stato considerato unicamente il *Quoziente grosso-motorio*.

Le somministrazioni, come indicato dal manuale, sono state svolte cercando di mettere

il soggetto a proprio agio e cercando di farlo sentire coinvolto e non giudicato, in modo che realizzi le prestazioni divertendosi e impegnandosi.

La sottoscala personale-socio-emotiva del test Griffiths III

Le scale Griffiths sono state sviluppate nel 1954 da Ruth Griffiths, sulla base della sua teoria "Avenues of Learning", con la quale sosteneva che lo sviluppo fosse costituito dall'interazione e influenza reciproca di vari domini e che andasse quindi osservato il bambino in tutto per comprenderlo. Le informazioni andavano quindi raccolte sui vari ambiti del bambino, sia chiedendo al caregiver che osservando direttamente. Lo strumento è nato per la valutazione dello sviluppo dalla nascita ai 2 anni e distingueva cinque aree di apprendimento (*avenues*): locomotorio, personale-sociale, udito e linguaggio, coordinazione mano-occhio, performance.

Nella seconda edizione, pubblicata negli anni '60 le scale vennero estese fino agli 8 anni, aggiungendo anche una sottoscala per i bambini di età maggiore ai 2 anni e successivamente, nel 2006 uscì la terza edizione (Griffiths Mental Development Scales - Extended Revised (GMDS-ER)), chiamata Griffiths III (*Griffiths III*, s.d.; Stroud et al., 2016).

Le Griffiths III sono diventate uno strumento gold standard per la valutazione dello sviluppo in bambini piccoli e tra il 2017 e il 2019 è stato pubblicato anche lo strumento con validazione italiana (Lanfranchi et al., 2019).

Le informazioni non si raccolgono tutte con prove dirette richieste al bambino con materiali specifici, ma anche tramite osservazione di comportamenti che manifesta spontaneamente durante l'incontro e tramite referenze dei genitori o caregiver. I punteggi sono su una scala a 2 punti: 0 e 1. Si dà 0 quando il bambino non ha o non mostra quell'abilità o quando il genitore riferisce che non fa quell'azione (negli item in cui c'è il "Riferito") e 1 quando il soggetto svolge la performance e mostra l'abilità. La somministrazione inizia dal fascicolo precedente rispetto alla sua età, ad esempio se il bambino ha 25 mesi, si comincia dal fascicolo "*Secondo anno (13-24 mesi)*" e solo se ottiene 1 in tutti gli item si può passare al "*Terzo anno (25-36 mesi)*", se no ci si ferma. Se si riesce a passare al fascicolo previsto per l'età del bambino, la somministrazione si ferma quando si conclude tale fascicolo.

La versione italiana è stata tarata su un campione di 841 bambini a sviluppo tipico tra gli 1 e i 72 mesi e su un campione clinico di 70 bambini dai 6 mesi ai 5 anni e 11 mesi. È quindi uno strumento valido per la valutazione completa e accurata dello sviluppo dalla nascita ai 6 anni d'età e può essere utile in vari ambiti. Primo fra tutti quello clinico, per stilare il profilo del bambino, ma anche in ambito scolastico per pianificare interventi educativi e piani didattici personalizzati, nella valutazione neuropsicologica per identificare precocemente eventuali ritardi nello sviluppo e in contesti forensi e anche nella ricerca, per esempio per studi longitudinali o trasversali.

Questa versione è nuovamente costituita da 5 scale, che coprono quindi 5 macro-ambiti dello sviluppo: *Basi dell'apprendimento* (Scala A), che valuta i prerequisiti dell'apprendimento scolastico, *Linguaggio e comunicazione* (Scala B), che misura lo sviluppo linguistico globale, *Coordinazione oculo-manuale* (Scala C), che valuta le abilità fino-motorie e visuo-percettive, *Personale-sociale-emotiva* (Scala D), che indaga l'emergere delle abilità personali, sociali ed emotive e *Grosso motoria* che valuta il controllo posturale, l'equilibrio, la coordinazione visuo-spaziale e altre abilità grosso-motorie. Ogni sottoscala ha richieste diverse in base all'età: lo strumento è interamente organizzato con divisione dei fascicoli delle sottoscale per ogni anno di vita (0-12 mesi, 13-24 mesi, etc).

Per il progetto "Prendimi per mano" è stata somministrata solo la Scala D: Personale-Sociale-Emotiva.

Ai genitori è stata richiesta la compilazione di tre questionari di seguito descritti.

Il Questionario socio-demografico

Tra i questionari self-report che il genitore partecipante doveva compilare vi era anche un questionario demografico di 31 item sviluppato appositamente per il progetto. L'obiettivo era costruire un quadro generale della famiglia in cui il bambino era immerso, considerando anche il livello di benessere mentale attuale e precedente della famiglia. Nonostante fosse stata selezionata una popolazione non clinica di bambini, alcune informazioni così ricavate potevano aiutare a spiegare alcuni risultati ricavati da altri strumenti somministrati. Si indagavano quindi generalità del bambino e del genitore, eventuali complicanze al parto e necessità di permanenza in ospedale al parto o successivamente a causa di problemi di salute, la routine del sonno del

bambino, familiarità per disturbi del neurosviluppo, eventi traumatici intra-familiari, presenza di diagnosi psicologiche/psichiatriche e percezione del reddito familiare.

Il Parenting Stress Index - Short Form (PSI-SF)

Lo PSI-SF (R. Abidin, 1990) è la forma breve di un questionario self-report da far compilare al genitore con l'obiettivo di indagare lo stress presente nel sistema genitore-bambino già dal primo mese dopo il parto, fino ai 12 anni del figlio.

Nel presente progetto di ricerca si è usata la forma breve del test, ovvero l'unica forma validata in italiano (Guarino et al., 2008), che permette una somministrazione più agevole e rapida e perciò maggiori probabilità di adesione e impegno per tutto il test.

La forma breve è stata realizzata sulla base di analisi fattoriali di alcuni ricercatori (Castaldi, 1990; Saft, s.d.; Solis, s.d.) che hanno permesso di individuare gli item necessari. Lo strumento si basa sull'assunto di base che lo stress sperimentato dal genitore è dato dalla congiunzione di caratteristiche del bambino, caratteristiche del genitore stesso (nello strumento viene valutato solo il suo stress, non la personalità) e di una serie di situazioni strettamente legate al ruolo genitoriale e all'interazione con il figlio. Il modello teorico prevede che il comportamento del bambino sia la conseguenza del comportamento genitoriale che è a sua volta la risultante delle tre macroaree derivanti dal genitore, dal bambino e dall'interazione diadica: distress genitoriale, interazione genitore-bambino disfunzionale e bambino difficile.

Sono stati selezionati quindi 36 item e riuniti in 4 sottoscale: *Distress genitoriale*, *Interazione genitore-bambino disfunzionale*, *Bambino difficile* e *Risposta difensiva*; si calcola infine lo *Stress totale*, dato dalla somma dei punteggi delle prime tre sottoscale. La scala *Distress genitoriale* (PD) rileva il livello di distress, ovvero di stress, ansia e frustrazione, che il genitore sta vivendo a causa di fattori direttamente derivanti dal suo ruolo: un senso di competenza genitoriale non realistico o la percezione di mancanza di supporto sociale, presenza di depressione o sentimenti di restrizione della possibilità di svolgere attività sociali possibili prima del parto. La scala *Bambino difficile* (DC) indaga le caratteristiche del bambino che lo rendono difficile da gestire, che potrebbero essere temperamentali quindi comportamenti di sfida e disobbedienza o anche, soprattutto in bambini inferiori ai 18 mesi, fisiologiche, come comportamenti richiesti a causa di coliche, allergie, dentizione, o altre alterazioni. La scala *Interazione genitore-bambino disfunzionale* (P-CDI) misura come il genitore percepisce il proprio

figlio rispetto alle sue aspettative e quanto le interazioni con il bambino non rinforzino la sua autostima genitoriale: se i punteggi sono bassi risulta esserci una rappresentazione negativa del bambino e una relazione debole o inesistente, in cui il genitore si sente rifiutato. Infine la scala di *Risposta difensiva* (DIF) è una scala di controllo che misura le risposte difensive del genitore al test: un punteggio estremamente basso (minore di 10) segnala che il genitore potrebbe non aver risposto sinceramente alle domande, oppure essere un genitore che non investe molto nella relazione diadica con il figlio, o in ultima, essere estremamente competente nella gestione delle responsabilità genitoriali e delle relazioni, compresa quella con il partner. Infine, lo *Stress Totale*, calcolato dalla somma dei punteggi delle prime tre scale sopra descritte, indica il totale dello stress vissuto dal genitore nella relazione.

Il questionario dello PSI-SF richiede circa 10 minuti per la compilazione ed è composto da 36 affermazioni alle quali il rispondente dovrà valutare il suo grado di accordo cercando la risposta che meglio rappresenta la sua opinione. Gli item sono di due tipi diversi: la maggior parte hanno una valutazione standard su scala Likert a 5 punti, che va da *Fortemente d'accordo (FA)* a *Fortemente in disaccordo (FD)*, con una via di mezzo rappresentata da *Non sicuro/a (I)*. Altri invece hanno un formato di risposta diverso, anticipato da una specifica indicazione che segnala, per la successiva risposta, di scegliere una delle cinque opzioni disponibili (*da 1 a 5*).

Il questionario, come quello sociodemografico, è stato consegnato ai genitori con l'indicazione di compilarlo in separata sede senza il confronto con il partner o l'altro genitore del piccolo e poi riconsegnarlo.

Il Symptom Checklist-90-R (SCL-90_R)

È un questionario self-report usato per valutare la presenza e il grado di gravità di disagio psicologico nell'ultima settimana, del soggetto compilante. L'attuale versione è composta da 90 item, mentre le precedenti ne avevano un numero minore: la prima ne aveva 41. Il punteggio viene valutato su scala Likert a cinque punti e viene chiesto il livello di intensità del sintomo percepito nell'arco temporale dei precedenti sette giorni, l'ultimo dei quali consiste nel giorno della compilazione. La scala di valutazione va da 0 (per niente) a 4 (moltissimo), con "un poco", "moderatamente" e "molto" come intermezzi. Il disagio psicologico viene categorizzato in 10 sottoscale sintomatologiche:

Somatizzazione (SOM), Ossessività-Compulsività (O-C), Ipersensibilità interpersonale (INT), Depressione (DEP), Ansia (ANX), Ostilità (HOS), Ansia fobica (PHOB), Ideazione paranoide (PAR), Psicoticismo (PSY) e Disturbi del sonno (SLEEP).

Questo strumento è stato usato nel progetto “Prendimi per mano” per indagare l’eventuale presenza di sintomatologia clinica o subclinica nel genitore rispondente e quindi assicurarsi che il campione selezionato fosse un campione non-clinico.

Lo sperimentatore ha giudicato gli aspetti positivi della relazione che il genitore ha mostrato in una breve sezione di gioco libero con il proprio bambino compilando la checklist PICCOLO, di seguito descritta.

Parenting Interaction with Children: Checklist of Observation Linked to Outcome (PICCOLO)

Come riportato dalla letteratura, il comportamento genitoriale nei primi anni di vita è fondamentale per lo sviluppo fisico, emotivo e sociale dei bambini, soprattutto nei casi di bambini con rischi evolutivi. Ciò ha portato allo sviluppo di programmi di supporto alla genitorialità per ottimizzare le competenze dei genitori e promuovere lo sviluppo dei bambini (Perrin et al., 2016). Tuttavia, vi è stata a lungo carenza di strumenti validati per valutare l’interazione genitore-bambino nei primi anni di vita. Il PICCOLO (Roggman, Cook, Innocenti, Norman, et al., 2013) è uno strumento sviluppato proprio sulla base della *developmental parenting*, ovvero la prospettiva teorica che ritiene i comportamenti genitoriali la principale forma di sostegno e promozione dello sviluppo delle competenze del bambino (regolazione emotiva, attenzione, etc.). Tale strumento va proprio a misurare la presenza e la quantità dei sovraccitati comportamenti.

Per il progetto “Prendimi per mano abbiamo usato la versione validata in italiano del PICCOLO (Roggman et al., 2022) che, standardizzata su un campione di 152 diadi genitore-bambino, ha dimostrato buoni livelli di attendibilità e validità sia in contesti di ricerca sia nella pratica clinica e in contesti comunitari, offrendo un quadro chiaro e agevolando la pianificazione di interventi che promuovano lo sviluppo.

Lo strumento è una checklist rivolta a diadi con bambini tra i 10 e i 47 mesi ed è composta da 29 item relativi all’interazione diadica con focus sui comportamenti genitoriali. Gli item sono suddivisi in quattro domini del costrutto *Developmental*

parenting: Coinvolgimento emotivo, Responsività, Incoraggiamento, Insegnamento. Gli item del *Coinvolgimento emotivo* indagano il calore, la vicinanza e le espressioni positive dirette al bambino; quelli della *Responsività* la risposta del genitore a segnali, emozioni, parole, interessi e comportamenti attuati dal bambino; l'*Incoraggiamento* valuta il supporto attivo del genitore all'esplorazione, agli sforzi, allo spirito di iniziativa, alla creatività e al gioco, mostrati dal bambino; infine gli item dell'*Insegnamento* sono volti ad osservare il gioco condiviso, le conversazioni, la stimolazione cognitiva e le spiegazioni e domande rivolte al bambino dal genitore.

La somministrazione è molto breve e agevole: è svolta tramite osservazione durante un tempo di 10 minuti strutturati come gioco libero diadico, durante il quale viene valutata la presenza e la quantità dei comportamenti individuati da ciascun item. La valutazione è organizzata su una scala a 3 punti, da 0 a 2, dove 0 rappresenta l'assenza di osservazione del comportamento, 1 la presenza rara del comportamento (accennato, breve o emergente) e 2 un comportamento evidente, ben definito, marcato o frequente.

Il PICCOLO costituisce una valutazione di tipo positivo in quanto misura solo le interazioni positive del genitore, quelle predittive di esiti evolutivi migliori nelle competenze sociali, cognitive e linguistiche, basilari anche per il successivo successo scolastico. In circa 10 minuti si riesce quindi a individuare un profilo comportamentale del genitore nell'interazione con il figlio, delineando i punti di forza e le aree che necessitano di un miglioramento. Concentrandosi sui comportamenti positivi, aiuta anche a ottenere maggiore coinvolgimento e collaborazione delle famiglie e quindi maggiore adesione a eventuali piani di intervento.

Capitolo 4

Risultati

4.1. Descrizione del campione

Il campione integrale del progetto “Prendimi per mano” è costituito da 42 diadi genitore figlio e il questionario anamnestico ha permesso di verificare che l'intero campione esaminato era tipico, cioè non sono emerse criticità cliniche significative.

L'età dei bambini è compresa tra i 20 e i 38 mesi, due soli bambini avevano meno di 24 mesi (rispettivamente avevano 20 e 21 mesi) mentre cinque superavano i 36 mesi (collocandosi tra i 37 e 38 mesi). L'età media è dunque risultata di 31 mesi. Il genere dei piccoli è distribuito in 19 femmine e 23 maschi.

Per lo studio presentato in questo elaborato si è selezionata parte del campione sulla base di due fasce d'età dei bambini: 24-26 mesi e 36-38 mesi. Sono rientrate dunque 28 diadi genitore-figlio, composte da 11 bambine (5 nella prima fascia) e 17 bambini (9 nella prima fascia), con un'età media di 25.2 mesi per la prima fascia e 36.7 mesi per la seconda.

Il parto è mediamente avvenuto alla 39 settimana di gestazione, con un tipo di parto perlopiù naturale (48%), seguito dal cesareo (al 32%) e infine dal pilotato (14%) e dal distocico (7%), con un peso medio alla nascita di 3.0 kg. La permanenza media in ospedale dopo il parto è risultata di 6 giorni: la maggior parte del campione vi è rimasta 3 giorni ma due bambini a causa di nascita lievemente prematura (a 32 settimane) sono rimasti ospedalizzati per 45 giorni.

L'età dei genitori che hanno partecipato allo studio giocando con i loro figli e compilando i questionari self-report, è di 39.3 anni, con una distribuzione di genere di 21 madri (età media 38.3 anni) e 7 padri (età media 42.4 anni).

Altre informazioni sociodemografiche raccolte sui genitori riguardano la nazionalità, il titolo di studio, il tipo di occupazione, la percezione del reddito familiare e il numero di membri della famiglia e di figli.

La nazionalità è risultata essere per la maggioranza italiana, tranne per tre mamme: una nigeriana, una albanese e una statunitense.

Il reddito percepito si è rivelato mediamente maggiore rispetto alla media (per il 57%), mentre il 32% percepisce di avere un reddito familiare minore rispetto alla media e un paio di individui non hanno risposto alla domanda.

Nella tabella sottostante viene riportata la distribuzione dei titoli di studio e del tipo di occupazione.

	CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE	GENITORE PARTECIPANTE	ALTRO GENITORE
TITOLO DI STUDIO	Diploma Scuola secondaria di primo grado	1	2
	Diploma Scuola secondaria di secondo grado	12	12
	Laurea triennale	1	4
	Laurea magistrale	13	7
	Dottorato o altre specializzazioni	1	2
OCCUPAZIONE	Addetta alle pulizie	1	
	Amministrazione	1	0
	Architetto/a	2	0
	Artigiano/a	0	2
	Avvocato	0	1
	Casalinga/o	2	0
	Commerciale	2	2
	Consulente	2	2
	Dirigente	0	1
	Docente	3	3
	Fisioterapista	0	1
	Giornalista	1	0

	Impiegato/a	6	7
	Imprenditore	0	1
	Infermiere	0	1
	Istruttore fitness	1	0
	Libera professione	2	1
	Medico veterinario	1	0
	Operaio/a	1	1
	Parrucchiere	1	0
	Polizia	0	2
	Tecnico SPISAL	0	1
	Titolare elettricista	0	1
	Vigile del fuoco	1	0

Tabella 4.1: Panoramica di alcune caratteristiche demografiche dei nuclei familiari partecipanti.

I nuclei familiari partecipanti sono generalmente composti da 2 genitori con un numero di figli da uno a tre. Vi è quindi una media di 3.6 membri e di 1.7 figli. I bambini figli unici registrati sono undici.

4.2. Analisi degli strumenti

Per la raccolta dei dati sono stati utilizzati strumenti validati per il tipo di popolazione e di attestata affidabilità.

Per la misurazione e la comparazione tra fasce d'età delle competenze motorie del bambino è stata usata la seconda edizione delle scale Peabody. Considerati gli indici di asimmetria e curtosi, calcolati i punti z ed esaminato il boxplot si è rilevata una distribuzione approssimabile alla distribuzione normale per ciascuna sottoscala tranne per *QGM* e *Locomozione* della fascia 2, a causa di indici di curtosi maggiori di +2 punti

z. Si riportano in tabella 4.2 media e deviazione standard per ciascuna area motoria di ciascuna fascia d'età: 24-26 mesi (fascia 1) e 36-38 mesi (fascia 2).

	Bimbi 24-26 mesi		Bimbi 36-38 mesi	
Sottoscale Peabody	Media	Dev. Standard 1	Media	Dev. Standard 2
Locomozione	97,86	8,35	129,86	13,98
Manipolazione	18,21	3,29	26,29	5,31
Posizione stazionaria	38,57	1,34	41,00	3,38
Integrazione visuo-motoria	90,93	5,76	110,07	7,18
QGM	154,64	10,93	197,14	18,41

Tabella 4.2: Tabella riassuntiva scale Peabody. Sono riportate media e deviazione standard di ciascuna fascia d'età nelle varie sottoscale indagate.

Delle scale Griffiths è stata presa in esame solo la sottoscala D:

Personale-Sociale-Emotiva ed è stata calcolata media e deviazione standard per ciascuna fascia (Tabella 4.3). La forma della distribuzione è risultata non così prossima alla distribuzione normale per entrambe le fasce a causa dell'indice di asimmetria minore di -2 punti z.

GRIFFITHS-2	Media	Dev. Standard
Fascia 1 (24-26 mesi)	28,93	5,80
Fascia 2 (36-38 mesi)	37,86	5,64

Tabella 4.3: media e deviazione standard dei punteggi di ciascuna fascia negli item della sottoscala D della scala Griffiths-2.

Riguardo alla misurazione sul distress relazionale e genitoriale misurato tramite le

sottoscale dello PSI-SF, vengono riportate nella tabella sottostante (Tabella 3.4) alcune delle analisi descrittive ottenute dai punteggi. La distribuzione è risultata approssimabile alla distribuzione normale.

PSI-SF	PD		P-CDI		DC		STRESS-TOT	
	Media	Dev. St.	Media	Dev. St.	Media	Dev. St.	Media	Dev. St.
Fascia 1	23,36	4,78	18,43	4,59	26,07	7,72	63,36	15,28
Fascia 2	25,00	6,13	17,71	3,25	29,43	5,96	71,57	13,70

Tabella 4.4: Media e deviazione standard dei punteggi a ogni sottoscala considerata dello PSI-SF per ciascuna fascia d'età.

Infine si riportano in tabella (Tabella 4.5) alcune delle statistiche descrittive ricavate dai punteggi del PICCOLO. La distribuzione è risultata approssimabile alla distribuzione normale.

PICCOLO	Fascia 1		Fascia 2	
	Media	Dev. Standard	Media	Dev. Standard
C. Emotivo	11,07	2,09	10,79	1,89
Responsività	10,57	2,56	11,29	2,46
Incoraggiamento	10,86	1,88	11,50	2,14
Insegnamento	9,71	3,52	9,07	3,83
Tot_Piccolo	42,21	7,41	42,64	8,35

Tabella 4.5: Media e deviazione standard dei punteggi a ogni sottoscala considerata dello PSI-SF per ciascuna fascia d'età. I costrutti abbreviati sono i 4 domini del Developmental Parenting: rispettivamente Coinvolgimento emotivo, Responsività, Incoraggiamento e Insegnamento.

4.3. Risultati dei test statistici

Per la prima ipotesi di ricerca, ovvero seguire lo sviluppo motorio e sociale del bambino in modo trasversale, sono stati confrontati i risultati ottenuti dai due gruppi (le due diverse fasce d'età) nella scala Peabody e nella scala Griffiths. Per indagare l'eventuale presenza di differenze significative nelle medie tra i gruppi è stato condotto il t test, un test parametrico a campioni indipendenti, che ha confermato questa presenza, rilevando per ciascuna sottoscala un p-value <0.05. È stato poi condotto anche il test di Mann-Whitney, test non parametrico equivalente al t test perchè, considerata la ridotta numerosità del campione, assicura misure più robuste (Tabella 4.6).

T test						
	Locom	Manip	Staz	Integr	QGM	GRIFFITHS
t test	-7.353	-4.835	-2.502	-7.780	-7.425	-4.130
P value	0.001	0.001	0.019	0.001	0.000	0.001
Mann-Whitney test						
	7.000	22.000	53.000	2.000	8.000	26.000
Significatività asintotica	0.001	0.001	0.035	0.001	0.001	0.001

Tabella 4.6: Tabella rappresentativa dei risultati al t test e al Mann-Whitney test, per ciascuna sottoscala. I valori sono tutti significativi in quanto inferiori di p 0.05. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Locomozione, Manipolazione, Posizione Stazionaria, Integrazione visuo-motoria, Quoziente Grosso-Motorio.

Per rispondere alla seconda ipotesi dello studio, che si proponeva di indagare le competenze che il genitore mette in campo con il proprio bambino, o meglio l'evoluzione di queste in base all'età e l'eventuale impatto sulle competenze motorie ed emotivo-sociali del bambino, si sono analizzati i risultati ottenuti dalle categorie del PICCOLO. Anche per quest'ultimo sono stati condotti t test e Mann-Whitney test per

valutare eventuali differenze significative tra gruppi ma tutti i valori sono risultati ampiamente maggiori di $p < 0.05$ e quindi non significativi (Tabella 4.7).

T test					
	Emo	Resp	Incor	Ins	Totale
t test	0.379	-0.752	-0.845	0.462	-0.144
P value	0.708	0.459	0.406	0.648	0.887
Mann-Whitney test					
	91.500	78.500	77.500	94.500	92.000
Significatività asintotica	0.762	0.363	0.335	0.871	0.782

Tabella 4.7: Tabella rappresentativa dei risultati al t test e al Mann-Whitney test, per ciascuna sottoscala del PICCOLO. I valori sono tutti non significativi in quanto maggiori di $p < 0.05$. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Coinvolgimento emotivo, Responsività, Incoraggiamento, Insegnamento.

Sono poi stati calcolati gli indici di correlazione di Pearson e di Spearman per indagare invece l'eventuale correlazione tra la scala Griffiths e PDMS2 e il PICCOLO.

Dal confronto PDMS2-PICCOLO sembra emergere una correlazione negativa ($p < 0.05$) tra la sottoscala *Posizione Stazionaria* della Peabody e alcune sottoscale del PICCOLO: con la correlazione di Pearson sono *Responsività* ($\rho = -0.442$), *Insegnamento* ($\rho = -0.363$) e il *Totale dei punteggi* ($\rho = -0.478$). Con l'indice di Spearman invece sono *Vicinanza Emotiva* ($\rho = -0.361$), *Responsività* ($\rho = -0.376$) e la *Totalità dei punteggi* ($\rho = -0.396$) a correlare negativamente ($p < 0.05$) con la sottoscala della PDMS2.

Considerando però il campione diviso nelle due fasce d'età si nota che nella fascia dei più piccoli (fascia 24-26 mesi), il p value della correlazione tra PICCOLO e *Posizione Stazionaria* (del PDMS2) si allontana dai valori significativi, ma viene riscontrata una correlazione positiva significativa tra *Insegnamento* (del PICCOLO) e *Locomozione* (del PDMS2), con un ρ di Pearson = 0.593 e un ρ di Spearman = -0.440.

Nella fascia dei più grandi (36-38 mesi) invece, sia con l'indice di Pearson che con quello di Spearman viene confermata la correlazione negativa ($p < 0.05$) tra *Posizione stazionaria* e il *Totale dei punteggi* (rho di P = -0.667, rho di S = -0.569) e la *Responsività* (rho di P = -0.768; rho di S = -0.700) della scala PICCOLO; inoltre con entrambi gli indici di correlazione di riscontra una correlazione negativa tra *Posizione stazionaria* e *Incoraggiamento* (rho di P = -0.607; rho di S = -0.577). Gli indici di correlazione tra *Posizione stazionaria* e *Insegnamento* invece si allontanano dalla significatività.

Nel confronto Griffiths-PICCOLO, con nessuno dei test è emersa una correlazione significativa tra costrutti, però gli indici di correlazione tra Griffiths e i costrutti di *Incoraggiamento* e *Responsività* del PICCOLO sono aumentati usando il test non parametrico (Spearman) e si sono avvicinati alla significatività. Con la correlazione di Spearman, *Incoraggiamento* presenta una lieve correlazione positiva con la scala dello sviluppo emotivo-sociale, con valori di rho 0.258 ($p = 0.185 > 0.05$). Risulta dunque che, a parte per questi ultimi due costrutti che si avvicinano a una differenza significativa, non siano evidenti variazioni nella genitorialità a seconda dell'età.

Anche la percezione di distress legato alla genitorialità e la sua variazione a seconda dell'età del figlio, costituente la terza ipotesi di ricerca dello studio, è stata valutata eseguendo i test presentati per la prima ipotesi: il t test e il test di Mann-Whitmann, per ciascuna sottoscala della scala PSI-SF. Non sono emerse differenze significative, ma dal test non parametrico si nota per la dimensione *Stress Totale* una significatività asintotica vicina alla cifra significativa 0.05 (significatività asintotica = 0.123).

Si è voluto inoltre approfondire l'effetto della percezione dello stress genitoriale considerando nelle 4 sotto dimensioni del PSI-SF: - percezione di bambino difficile, - percezione di difficoltà nell'interazione diadica con il proprio figlio, - distress genitoriale e - distress totale comprensivo di tutto) sulle competenze motorie e socio-emotive. Si sono dunque selezionati all'interno dell'intero campione due nuovi gruppi formati da tutte le diadi in cui dai punteggi dello PSI-SF risultava uno stress che deviasse di almeno +/- 0.5 ds dalla media con l'obiettivo di verificare la presenza di eventuali differenze significative rispetto ai punteggi delle scale PDMS2 e Griffiths, utilizzando il test di Mann-Whitney.

Per la categoria *PD* (Distress genitoriale del genitore compilante causato dalla relazione con il figlio) è stato individuato un campione di 17 diadi, di cui 10 devianti dalla media di +0.5 ds (quindi con maggiori difficoltà percepite) e 7 di -0.5 ds (con minori difficoltà percepite rispetto alla media).

Dal test non sono emerse differenze statisticamente significative, come si può comprendere dalla tabella sottostante (Tabella 4.8), perciò non si sono indagati gli indici di correlazione.

PD - PDMS/GRIFFITHS						
	Locom	Manip	Staz	Integr	QGM	Tot Griffiths
Mann-Whitney test	32.500	24.500	25.000	31.500	30.000	32.000
Significatività asintotica	0.807	0.303	0.322	0.732	0.626	0.768

Tabella 4.8: Tabella rappresentativa dei risultati al Mann-Whitney test tra le medie dei due nuovi gruppi alla sottoscala PD del PSI-SF, alle sottoscale del PDMS e nei punteggi totali della Griffiths. Nessun valore è risultato significativo in quanto sono tutti molto maggiori di 0.05. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Locomozione, Manipolazione, Posizione Stazionaria, Integrazione visuo-motoria, Quoziente Grosso-Motorio.

Per la categoria *P-CDI* (Difficoltà percepita nella relazione con il proprio figlio) si è riscontrato un campione di 20 diadi, di cui 8 devianti dalla media di +0.5ds e 12 di -0.5ds.

Dal test non sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi, ma nel confronto con il *Totale dei punteggi* alla Griffiths la differenza si avvicinava di molto alla significatività (significatività asintotica = 0.058). Grazie al boxplot è stata individuata la presenza di un outlier tra le diadi che mostravano minore difficoltà rispetto alla media ed è stato rimosso. Il punteggio è così diventato significativo (significatività asintotica = 0.018). Si sono quindi calcolati gli indici di correlazione tra i punteggi *Totali* della Griffiths e *P-CDI* dello PSI-SF nella condizione senza outlier, ma si è ottenuto un p molto maggiore a 0.05 per entrambi i gruppi (+/- 0.5ds) perciò non si è riscontrata alcuna correlazione tra tali costrutti. Nella tabella sottostante si può vedere il

cambiamento delle significatività in base alla presenza o meno dell'outlier e i valori del p value degli indici di correlazione calcolati (Tabella 3.9).

P-CDI - PDMS/GRIFFITHS						
	Locom	Manip	Staz	Integr	QGM	Tot Griffiths
Mann-Whitney test	33.000	37.000	31.000	44.000	34.500	23.500
Significatività asintotica con outlier	0.246	0.395	0.180	0.757	0.297	0.058
Mann-Whitney test	26.000	29.000	29.500	36.000	27.500	15.500
Significatività asintotica senza outlier	0.136	0.214	0.222	0.508	0.173	0.018
P-CDI - GRIFFITHS						
Correlazione di Pearson	rho +0.5ds	0.153	P value +0.5ds		0.718	
	rho -0.5ds	0.220	P value -0.5ds		0.516	
Correlazione di Spearman	rho +0.5ds	0.488	P value +0.5ds		0.220	
	rho -0.5ds	0.267	P value -0.5ds		0.428	

Tabella 3.9: Tabella rappresentativa dei risultati al Mann-Whitney test tra le medie dei due nuovi gruppi alla sottoscala P-CDI del PSI-SF, alle sottoscale del PDMS e nei punteggi totali della Griffiths. L'unica differenza significativa tra le medie dei due gruppi si riscontra nei punteggi totali della scala Griffiths, dopo la rimozione di un outlier. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Locomozione, Manipolazione, Posizione Stazionaria, Integrazione visuo-motoria, Quoziente Grosso-Motorio. Vengono inoltre riportate le analisi di correlazione tra la sottoscala P-DCI e gli indici di correlazione di Pearson e di Spearman.

Per la categoria *DC* (Percezione del genitore compilante di avere un bambino particolarmente richiestivo e con temperamento difficile rispetto agli altri) si è riscontrato un campione di 19 diadi, di cui 11 devianti dalla media di +0.5ds e 8 di -0.5ds. Dal test di Mann-Whitney non sono emerse differenze statisticamente significative, come si può verificare nella tabella sottostante (Tabella 4.10). Non si sono dunque indagati eventuali indici di correlazione.

DC - PDMS/GRIFFITHS						
	Locom	Manip	Staz	Integr	QGM	Tot Griffiths
Mann-Whitney test	38.000	34.000	39.000	34.000	36.500	38.500
Significatività asintotica	0.620	0.408	0.673	0.409	0.535	0.649

Tabella 4.10: Tabella rappresentativa dei risultati al Mann-Whitney test tra le medie dei due nuovi gruppi alla sottoscala DC del PSI-SF, alle sottoscale del PDMS e nei punteggi totali della Griffiths . Nessun valore è risultato significativo in quanto sono tutti molto maggiori di 0.05. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Locomozione, Manipolazione, Posizione Stazionaria, Integrazione visuo-motoria, Quoziente Grosso-Motorio.

Infine per la categoria *Stress Totale* (distress totale vissuto dal genitore compilante nella relazione e nella gestione del figlio) si è riscontrato un campione di 21 diadi, di cui 9 devianti dalla media di +0.5ds e 12 di -0.5ds.

Dal test non sono subito emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi, ma nel confronto con alcune scale della Peabody la differenza si avvicinava di molto alla significatività (significatività asintotica da 0.088 in giù). Grazie al boxplot è stata individuata la presenza di un outlier tra le diadi che mostravano maggiore stress totale rispetto alla media ed è stato rimosso. Il punteggio è così diventato significativo per tutte le sottoscale della Peabody tranne per *Posizione Stazionaria*, come riportato in tabella (Tabella 4.11).

STRESS TOT - PDMS/GRIFFITHS						
	Locom	Manip	Staz	Integr	QGM	Tot Griffiths
Mann-Whitney test	33.000	27.500	36.500	29.000	30.000	47.000
Significatività asintotica con outlier	0.135	0.059	0.207	0.075	0.088	0.618
Mann-Whitney test	21.000	19.500	25.500	18.000	19.000	36.000
Significatività asintotica senza l'outlier	0.037	0.027	0.077	0.020	0.025	0.353

Tabella 4.11: Tabella rappresentativa dei risultati al Mann-Whitney test tra le medie dei due nuovi gruppi con e senza la presenza dell'outlier, alla sottoscala Stress Totale del PSI-SF, alle sottoscale del PDMS e nei punteggi totali della Griffiths. Dopo la rimozione dell'outlier sono risultate significative tutte le sottoscale del Peabody tranne la Posizione stazionaria; la differenza tra lo Stress Totale e il punteggio Totale della Griffiths è rimasto non significativo. Le didascalie in tabella sono abbreviazioni rispettivamente di: Locomozione, Manipolazione, Posizione Stazionaria, Integrazione visuo-motoria, Quoziente Grosso-Motorio.

Si sono quindi indagate eventuali correlazioni tra costrutti tramite l'indice di Pearson e di Spearman. Una correlazione statisticamente significativa è stata riscontrata solo nel sottogruppo che devia di +0.5ds dalla media nei punteggi di *Stress Totale* e solo con l'indice di Pearson, ma con lo stesso indice, nello stesso sottogruppo, anche la correlazione di *Manualità* e *QGM* con *Stress Totale* si avvicinano alla significatività statistica, come si può osservare nella tabella sottostante (Tabella 4.12).

Stress Tot - PDMS		Locom	Manip	Staz	Integr	QGM
Correlazione di Pearson	rho +0.5ds	-0.474	-0.544	-0.240	-0.609	-0.525
	P value	0.120	0.067	0.453	0.035	0.079

	rho -0.5ds	-0.228	-0.149	0.596	-0.267	-0.144
	P value	0.586	0.724	0.119	0.523	0.734
Correlazione di Spearman	rho +0.5ds	-0.411	-0.388	-0.057	-0.495	-0.421
	P value	0.185	0.212	0.859	0.102	0.173
	rho -0.5ds	-0.132	-0.188	0.537	-0.127	-0.108
	P value	0.756	0.656	0.170	0.765	0.799

Tabella 4.12: Tabella rappresentativa degli indici di correlazione e dei relativi p value calcolati prendendo i due nuovi sottogruppi devianti di +/-0.5 deviazioni standard dalla media dei punteggi alla sottoscala Stress Totale dello PSI-SF rispetto ai punteggi nelle sottoscale del Peabody.

Capitolo 5

Discussione

Tutte le diadi genitore-bambino partecipanti allo studio sono state selezionate da una popolazione non clinica e il dato è stato ulteriormente verificato tramite i risultati al test SCL-90. Tramite il questionario demografico si è inoltre rilevata una percezione del reddito come superiore alla media, per la maggior parte dei partecipanti; inoltre è stata rilevata una dimensione moderata delle famiglie: per la maggior parte composte da 3 o 4 membri e 11 famiglie su 28 con un solo figlio. L'età dei genitori è mediamente risultata compresa tra i 38 e i 41 anni e la nazionalità italiana, con solo 3 mamme compilanti di nazionalità diversa: una nigeriana, una statunitense e una albanese.

L'intero campione è quindi stato diviso in due fasce d'età dei bambini, la prima composta da infanti compresi tra i 24 e i 26 mesi e la seconda da infanti tra i 36 e 38 mesi. Entrambe le fasce sono composte da 14 diadi genitore-figlio.

Per rispondere alle domande di ricerca si è partiti dal confronto tra le due fasce dei risultati in ciascuno strumento. È risultata esserci differenza significativa tra le medie dei punteggi solo per gli strumenti PDMS-2 e Griffiths-2. Ciò significa che i bambini appartenenti alle due differenti fasce d'età hanno performato in modo differente negli strumenti atti a misurare le abilità motorie e le abilità socio-emotive: sono stati riscontrati punteggi significativamente maggiori in queste due scale per gli appartenenti alla fascia d'età 36-38 mesi, ovvero per i più grandi.

Il confronto tra fasce d'età intra-strumento per le scale PICCOLO e PSI-SF invece non ha portato differenze significative tra i due gruppi, ovvero non sembrano essere presenti differenze tra le modalità di parenting dei genitori in base all'età e non risultano emergere neanche differenze in funzione all'età del bambino nello stress percepito dal genitore nella relazione con il proprio figlio. Questo risultato può essere dovuto a diversi fattori: la numerosità del campione, il tipo di campione, il tipo di strumenti utilizzati e, per il PICCOLO l'influenza della valutazione soggettiva. Il campione infatti è di ampiezza limitata e potrebbe essere stato non sufficiente per riuscire a riscontrare alcuni effetti, inoltre è stato selezionato da una popolazione sana e da un contesto positivo, con SES nella media e in asili in cui i genitori sono molto coinvolti nella vita e nella crescita dei propri figli, senza difficoltà particolarmente rilevanti in alcun ambito. I genitori del campione risultano mediamente molto responsivi e attenti e quindi risultano assenti grandi differenze intersoggettive tra diadi.

Lo strumento PICCOLO inoltre, per la sua struttura interna, rileva solo i comportamenti positivi di genitorialità, l'interazione e le capacità che il genitore mette in campo nella relazione con il bambino. Non indaga comportamenti problematici, per cui dai risultati che emergono si può valutare solo la quantità dei comportamenti di genitorialità positiva e non la qualità generale della genitorialità: non ci sono item che misurino comportamenti negativi. L'assenza di differenze tra fasce d'età può essere anche

parzialmente dovuta a un'eccessiva generosità dei somministratori nella valutazione dei comportamenti, in quanto nonostante ci siano delle categorie precise da valutare e delle scale di punteggio precise da segnare, nell'osservazione e successiva valutazione dei comportamenti rientra comunque una parte di soggettività.

Probabilmente per ottenere differenze significative con tali strumenti in questo contesto sarebbe servito un campione molto più ampio. Invece tale dimensione sarebbe stata sufficiente se il campione fosse stato selezionato da situazioni più stressanti, quali ad esempio la presenza di più figli in famiglia o parti bi/tri-gemellari. Infatti, come dimostrato da Feldman e colleghi (2004), tali condizioni già di per sé comportano maggiori livelli di stress genitoriale percepito nella relazione con il bambino, che risulta avere ricadute sui comportamenti di parenting come ad esempio la sensibilità materna, a parità di condizioni di salute di genitore e figlio rispetto ai parti singoli e all'assenza di ulteriori figli.

Probabilmente se il campione fosse stato selezionato da una popolazione più problematica o addirittura clinica, presa da diadi che frequentano comunità o consultori ad esempio, anche con numeri poco elevati come quelli già utilizzati, si sarebbero ottenuti effetti più visibili sia nella genitorialità che nello stress genitoriale.

Successivamente, per indagare l'eventuale influenza del modo del genitore di interagire con il bambino (stile di *parenting*) sulle competenze motorie e socio-emotive manifeste del bambino ed eventuali differenze in questo ambito a seconda dell'età, è stato applicato il confronto interscala tra le medie dei punteggi della scala PICCOLO e le medie nelle scale PDMS-2 e Griffiths, sia con l'intero campione che con la divisione in fasce d'età.

Tra PICCOLO e PDMS-2 sono risultate tutte correlazioni positive ma i costrutti implicati variano in base al campione selezionato.

Con il campione preso intero, sono risultate correlate negativamente la sottoscala *Posizione stazionaria* (PDMS-2) con *Responsività*, *Totale dei punteggi* e, a seconda dell'indice di correlazione usato, *Insegnamento* o *Vicinanza Emotiva*. Dai risultati si può pensare a una reciproca influenza tra determinati comportamenti di parenting e lo sviluppo motorio; ad esempio a comportamenti più responsivi dei genitori, corrispondono minori capacità di mantenere una certa posizione nel figlio, come stare in ginocchio, o in equilibrio su un piede.

Dividendo il campione nelle fascia d'età invece si è potuto andare più in profondità nello studio delle correlazioni e i risultati sono leggermente cambiati: nei più piccoli (24-26 mesi) è emersa una correlazione positiva tra la sottoscala *Locomozione* (PDMS-2) e la sottoscala *Insegnamento* (PICCOLO); nei più grandi (36-38 mesi) sono invece risultati correlare, negativamente, la sottoscala *Posizione stazionaria* del PDMS-2 e le sottoscale *Responsività*, *Incoraggiamento* e *Totale dei punteggi* del PICCOLO.

Si può quindi pensare a una relazione tra lo stile di parenting e le competenze motorie e che le influenze varino a seconda dell'età. A 2 anni lo sviluppo della locomozione sembra essere legato alla quantità dei comportamenti di insegnamento del genitore, nella direzione in cui maggiori prestazioni locomotorie risultano associate a maggiore quantità di gioco e conversazione condivisa con il genitore, di stimolazione cognitiva, di spiegazione delle ragioni di qualcosa al bambino, al fare domande di qualsiasi tipo al

bambino in modo che debba spiegare o mostrare a sua volta qualcosa, suggerire attività, amplificare o ripetere i suoni e fare attività in sequenza. La letteratura scientifica è costellata di studi che attestano un forte legame dello sviluppo motorio con il linguaggio, già dai primi mesi di vita, nella direzione in cui le abilità motorie predicono il futuro sviluppo del linguaggio (Libertus & Violi, 2016). Scarsi sono invece gli studi della direzione opposta, ovvero riguardanti gli effetti della stimolazione linguistica sullo sviluppo motorio, che è ciò che si ottiene da questo risultato: i comportamenti di *parenting* categorizzati nella sottoscala *Insegnamento* includono, come detto in precedenza, comportamenti di stimolazione al linguaggio e risultano associati a un maggiore sviluppo della locomozione nei bambini di 2 anni. Il risultato è riscontrabile dai numerosi studi che dimostrano l'importanza di un ambiente stimolante per lo sviluppo del bambino, sia sviluppo linguistico, ma anche fisico, motorio, cognitivo e socio-emotivo (Wigati et al., 2016).

A 3 anni invece sono le prestazioni classificabili come mantenimento di una posizione stazionaria ad essere legate alla quantità dei comportamenti di parenting e soprattutto alla quantità di responsività e incoraggiamento. Punteggi maggiori (e viceversa per quelli minori) nel raggiungimento e mantenimento di una certa posizione sembrano legati a un minor coinvolgimento del genitore nel rispondere a segnali, emozioni, parole, interessi e comportamenti del bambino, ad esempio seguendo ciò che quest'ultimo prova a fare, cambiando ritmo delle attività e adattandole in base a quanto il piccolo mostra interesse e necessità e rispondendo a suoni e parole. Inoltre la variazione delle prestazioni sembra quanto più migliore quanto meno il genitore mostra supporto attivo all'esplorazione, all'impegno, allo sviluppo di abilità, curiosità, creatività e del gioco. Sembra quindi che meno il genitore invita e supporta il bambino a prendere decisioni e svolgere azioni in modo autonomo, a maneggiare giochi, meno dà suggerimenti e mostra entusiasmo per ciò che il figlio sta svolgendo o ha concluso, più il bambino dimostra di aver sviluppato abilità motorie statiche. Risulta quindi che un minor supporto all'esplorazione coincida con maggiori prestazioni nelle abilità motorie statiche e viceversa per un maggior supporto da parte del genitore. Come trattato nei capitoli precedenti, i primi anni di vita sono essenziali per lo sviluppo e sono caratterizzati da una grande spinta e propensione per l'apprendimento di conoscenze e abilità. È pienamente dimostrato che, soprattutto in fase di *pruning* si mantengono e perfezionano quelle abilità e conoscenze maggiormente stimolate dall'ambiente. Il risultato ottenuto per questa fascia d'età, ovvero il maggiore sviluppo di competenze motorie stazionarie in risposta a comportamenti genitoriali meno incoraggianti può trovare spiegazione tramite la fase di sviluppo in cui ci si trova: dai 2 anni il bambino comincia a vivere una prima fase di pruning, che coinvolge soprattutto la corteccia motoria (Ammaniti & Ferrari, 2021), perciò se il genitore non ha stimolato più di tanto l'esplorazione, la curiosità e il movimento nello spazio, il bambino, che comunque è predisposto all'apprendimento, avrà sviluppato maggiormente altre competenze motorie, che non richiedono l'allontanamento dalla figura di riferimento e l'esplorazione, ovvero le abilità motorie statiche.

Diversamente, il confronto tra PICCOLO e Griffiths, nonchè lo studio di un eventuale legame tra lo stile genitoriale e lo sviluppo socio-emotivo, non ha portato a correlazioni

significative e nemmeno a differenze significative tra medie, dunque non sembra emergere una relazione tra il modo di porsi del genitore e un differente sviluppo delle competenze socio-emotive. Anche su questo risultato ha sicuramente influito la dimensione ristretta del campione e la sua provenienza da un campione sano, non clinico e dalla struttura dello strumento, che rileva solo la quantità di comportamenti di parenting positivi. Probabilmente si sarebbero ottenuti risultati differenti se fosse stato usato uno strumento che indagasse comportamenti genitoriali negativi o mancanti perchè sarebbe stato possibile vederne l'effetto sullo sviluppo socio-emotivo. Partendo invece da un campione proveniente da un contesto positivo e che ha quindi caratteristiche molto simili e usando uno strumento che misura gli aspetti positivi è difficile trovare differenze intra-gruppo, a meno che non si aumenti la grandezza del campione.

L'indagine è poi proseguita con l'approfondimento di una eventuale relazione tra lo stress percepito dal genitore nella relazione diadica con il proprio figlio e lo sviluppo motorio ed emotivo-sociale del piccolo, svolgendo quindi un confronto delle medie dei punteggi nelle scale PSI-SF, PDMS-2 e Griffiths.

Considerata, contrariamente a quanto aspettato, la non significatività delle differenze di punteggio tra fasce nel confronto tra le scale PSI-SF e PDMS-2 e Griffiths, si è deciso di selezionare dal campione solo le diadi che deviavano di +/-0.5 ds (deviazioni standard) dalla media dei punteggi alla scala PSI-SF. Si è ottenuto un nuovo campione che varia in base alla sottoscala dello PSI-SF di riferimento: 17 diadi per *PD* (7 a -0.5ds, 10 a +0.5ds), 20 diadi per *P-CDI* (12 a -0.5ds, 8 a +0.5ds), 19 per *DC* (8 a -0.5ds, 11 a +0.5ds) e 21 per *Stress Totale* (9 a -0.5ds, 12 a +0.5ds).

Per le sottoscale *PD* e *DC* non è stata comunque riscontrata alcuna differenza significativa tra le medie rispetto alle scale *PDMS-2* e *Griffiths*.

Invece per *P-CDI* (sottoscala dell'interazione disfunzionale genitore-bambino), dopo aver tolto un elemento outlier è stata ottenuta una differenza significativa tra i punteggi della sottoscala e della scala *Griffiths*. Si è quindi indagata, ma senza successo, l'eventuale correlazione tra la percezione del genitore che il proprio figlio non sia conforme alle aspettative, agli standard e lo sviluppo socio-emotivo di quest'ultimo.

Anche per la sottoscala *Stress Totale* è stato necessario togliere un outlier per riscontrare differenze significative: sono emerse differenze tra i punteggi della sottoscala considerata e tutte le sottoscale del *PDMS-2*, tranne *Posizione stazionaria*, che continua ad avere un valore del p-value ancora leggermente troppo alto. La successiva analisi delle correlazioni ha però riportato una correlazione evidente negativa solo tra *Stress Totale* e la sottoscala *Integrazione visuo-motoria*, anche se i valori di *Manipolazione di oggetti* e di *QGM* si avvicinano molto alla significatività della correlazione, che sarebbe anche per questi negativa.

Questi risultati portano a pensare a una vicendevole influenza tra lo stress totale (causato dall'insieme dei fattori personali del genitore, del bambino e della relazione tra i due) che il genitore percepisce nella relazione con il proprio figlio e lo sviluppo del bambino di determinate competenze motorie come la capacità di fare azioni che implicino l'integrazione della vista al movimento (ad esempio costruire torri o altro con i cubi, inserire palline o infilare perline), manipolare piccoli e grandi oggetti e in generale il quoziente grosso motorio. Questa relazione appare inoltre essere negativa,

ovvero all'aumentare di un costrutto, si riduce l'altro, quindi per esempio all'aumentare dello stress totale percepito dal genitore, sembrano diminuire le competenze motorie del figlio sopra elencate.

L'effetto rilevato solamente su questi costrutti potrebbe essere dovuto alle dinamiche di interazione necessarie per le azioni richieste dalla sottoscala *Integrazione visuo-motoria*: fare costruzioni con i cubi, infilare perline, copiare disegni di forme geometriche, lanciare la palla in un punto preciso con diversi tipi di movimento del braccio ad esempio, sono attività che necessitano della stimolazione o quantomeno di un input dell'adulto per essere svolte. Può essere che genitori particolarmente stressati, a causa della loro condizione, interagiscano meno con il proprio figlio, svolgendo con lui principalmente le azioni strettamente necessarie e giocando poco. Come visto in precedenza, quelle analizzate sono fasi di sviluppo in cui vengono mantenuti e perfezionati i movimenti più stimolati, mentre gli altri iniziano a venire tralasciati, perciò se il bambino è inserito in un ambiente che stimola poco questo tipo di giochi, svilupperà meno le capacità sottostanti.

Gli effetti sullo sviluppo del bambino dello stress genitoriale nella relazione con il proprio figlio, sono ancora poco studiati, però sono stati abbondantemente studiati gli effetti di altre condizioni di disagio materne, come la depressione e l'ansia. Ad esempio, come riportato dalla revisione sistematica di Rogers e colleghi (2020), ansia e depressione materne risultano associate a un peggiore sviluppo dei figli in numerose aree quali: sviluppo socio-emotivo, motorio, cognitivo, linguistico e adattivo e gli effetti sono si limitano ai primi anni di vita, bensì risultano protrarsi fino all'adolescenza. Inoltre tali condizioni materne sembrano legate anche a un maggior rischio per la prole di sviluppo di problemi comportamentali (Gül et al., 2020).

Gli effetti sembrano dovuti a un minor coinvolgimento nella relazione, minore responsività ai bisogni e ai richiami, minor incitamento e incoraggiamento verso le azioni del bambino. Considerato che tali comportamenti genitoriali sembrano presenti anche in risposta allo stress genitoriale (Feldman et al., 2004), si può pensare che lo stress genitoriale abbia effetti simili sulla relazione e quindi sullo sviluppo. Questo spiegherebbe le minori performance dei bambini appartenenti alle diadi con stress genitoriale superiore alla media nelle attività motorie previste dalla sottoscala *Integrazione visuo-motoria* del PDMS-2, ovvero attività che richiedono stimolazione da parte delle figure di riferimento del bambino.

Riuscire quindi a individuare precocemente le situazioni relazionali di stress e intervenire è essenziale per assicurare una buona relazione diadica e un conseguente sviluppo senza problemi del bambino.

Conclusioni

Lo studio svolto nel presente elaborato di tesi tramite il progetto “Prendimi per mano” ha permesso di osservare in maniera trasversale lo sviluppo motorio e socio-emotivo in bambini di 2 e 3 anni, identificandone gli step principali e le influenze delle figure genitoriali. Ciò ha permesso di notare che il bambino già a quest’età ha gli strumenti per percepire nel genitore stati di distress e subirne conseguenze, nonostante i livelli di disagio del genitore siano sotto le soglie cliniche. Ne consegue dunque l’importanza del benessere del caregiver e della presenza di un’interazione diadica genitore-figlio positiva.

In letteratura le condizioni di disagio clinico del genitore più indagate sono la depressione e l’ansia, soprattutto nella madre; tali condizioni sono risultate predittrici di difficoltà nello sviluppo socio-emotivo, motorio, linguistico, cognitivo e delle abilità di adattamento della prole, con effetti anche a lungo termine, che possono estendersi alla tarda infanzia e all’adolescenza (Rogers et al., 2020).

Pochi sono ancora gli studi condotti sullo stress genitoriale, sui comportamenti positivi di parenting e sui loro effetti sullo sviluppo.

Lo stress psicologico è dato dalla continua interazione tra la persona e l’ambiente; nel caso specifico della genitorialità, lo stress relazionale è dato dalla percezione di una discrepanza tra i compiti del ruolo genitoriale e le risorse di cui l’adulto effettivamente dispone (Vinciullo, 2015). In particolare nello studio condotto si è indagato lo stress percepito dal genitore nella relazione con il proprio bambino, tenendo conto sia del livello di distress dovuto alle rinunce implicate dal ruolo genitoriale, sia delle caratteristiche del bambino che può essere percepito come più difficile e richiestivo di altri, sia dell’interazione che se percepita come difficoltosa o complicata o diversa dalle aspettative, può generare maggiore livello di stress genitoriale. Dai risultati si è notato un legame tra il livello totale di stress dato dalla somma di tutte queste condizioni e lo sviluppo motorio del piccolo, inteso soprattutto come sviluppo del Quoziente Grosso-Motorio (tranne per le performance di mantenimento di una posizione stazionaria) e delle abilità di integrazione visuo-motoria: nelle diadi con maggiore livello di stress totale percepito dal genitore le performance dei bambini in tali ambiti sono risultate mediamente inferiori.

Inoltre dal confronto tra i punteggi al test che misura lo sviluppo motorio (Peabody Developmental Motor Scales 2) e al test che valuta i comportamenti di genitorialità positiva (PICCOLO) sono emerse delle correlazioni diverse in base alla fascia d'età selezionata: per i più piccoli (24-26 mesi) è emerso un legame tra le abilità di locomozione apprese dal bambino e i comportamenti di insegnamento messi in campo dal genitore nell'interazione diadica; per i più grandi (36-38 mesi) invece il legame è emerso tra le abilità di mantenimento di posizioni stazionarie mostrate dal bambino e comportamenti di responsività e incoraggiamento messi in campo dal genitore nell'interazione.

Nonostante la scarsa letteratura specifica in merito, i risultati non sorprendono: negli studi già presenti si è riscontrato un miglioramento nello sviluppo della prole quando le situazioni di stress familiare sono state mitigate da una buona rete sociale di supporto alla famiglia (Feldman et al., 2004) o anche solo dalla partecipazione attiva dei padri nella cura dei figli (Kato et al., 2024).

Emerge inoltre dalla letteratura un ulteriore fattore protettivo e migliorativo dello sviluppo: interventi precoci dedicati a genitori e bambini di età compresa tra gli 0 e i 36 mesi d'età che prevedessero la partecipazione attiva dell'adulto di riferimento alle attività del bambino hanno migliorato molto lo sviluppo motorio del bambino e hanno permesso il mantenimento a lungo termine dei miglioramenti grazie all'incremento di motivazione e conoscenza dei comportamenti appropriati all'età del bambino. Questo perché i genitori/caregiver dei bambini piccoli hanno un ruolo essenziale nell'attuazione di attività quotidiane che promuovano lo sviluppo motorio (Pedersen & Hansen, 2022). Intervenire precocemente e in modo completo è importante non solo per salvaguardare lo sviluppo motorio, che si ripercuoterà anche sulle competenze motorie del futuro adulto, ma anche perché, come ribadito più volte durante l'elaborato, lo sviluppo motorio è legato allo sviluppo di molte altre aree, tra le quali lo sviluppo cognitivo. Delle analisi hanno per esempio evidenziato una relazione significativa tra la traiettoria di sviluppo grossomotorio e il successivo sviluppo della memoria di lavoro e della velocità di elaborazione: il livello di sviluppo del primo risulta predittivo del successo nello sviluppo della memoria e dell'elaborazione (Piek et al., 2008).

Dall'analisi della letteratura esistente e dai risultati ottenuti dallo studio del progetto "Prendimi per mano" risulta chiaro quanto sia importante diffondere l'esecuzione di indagini di questo tipo, andando a valutare lo stress, il benessere e i comportamenti genitoriali, perché possono avere un grande impatto non solo nell'immediato sviluppo

motorio del piccolo, ma anche ripercussioni a lungo termine, anche a livello cognitivo. Sono quindi necessarie indagini precoci perché è stato anche dimostrato, come riportato sopra, che interventi precoci risultano particolarmente utili nel ripristinare lo sviluppo, soprattutto se coinvolgono i caregiver principali del bambino.

Non sono stati dimostrati dallo studio effetti sullo sviluppo socio-emotivo, probabilmente a causa della ristrettezza del campione esaminato.

Tra i limiti dello studio è infatti senza dubbio da riportare la dimensione ridotta del campione. Certamente la quantità di tempo richiesta al genitore tra l'ora di presenza a uno dei due incontri e l'ora per la compilazione dei questionari self-report a casa ha influito sulla difficoltà di reclutamento e quindi la ristrettezza del campione.

Oltre all'ampliamento del campione sarebbe stato utile l'uso, in aggiunta allo strumento PICCOLO, di uno strumento in grado di rilevare anche la presenza e la quantità di comportamenti genitoriali negativi sarebbe potuto essere utile per ottenere maggiori risultati nell'area dello sviluppo socio-emotivo. Un altro limite è stato la qualità e l'omogeneità del campione selezionato: le famiglie provenivano tutte da un contesto positivo, senza grossi rischi interni e con caratteristiche molto simili tra loro, quindi non permetteva un grosso confronto tra condizioni di parenting differenti. Un ulteriore limite è il coinvolgimento di un singolo genitore, per la maggior parte la madre, che non permette di avere un quadro completo della effettiva situazione familiare di stress e *parenting* in cui è immerso il bambino: non è detto che l'altro genitore, se presente, abbia lo stesso stile di *parenting* e che quindi i risultati siano generalizzabili a tutte le figure di riferimento del bambino.

Sarebbe interessante ripetere lo studio prendendo in esame famiglie che si sono rivolte al consultorio per una prosecuzione del percorso con l'ostetrica a causa di difficoltà pratiche nella relazione con il piccolo o addirittura famiglie in contatto con i servizi sociali. In questo tipo di campione si potrebbero misurare livelli di stress genitoriale molto più elevati e comportamenti di parenting meno positivi e studiarne quindi le eventuali influenze sullo sviluppo motorio e soprattutto socio-emotivo, valutando la presenza di differenze dai risultati ottenuti con il campione attuale.

Infine una considerazione andrebbe fatta nell'interpretare i risultati: non è stata considerata la differenza di familiarità o meno dei diversi bambini alle varie prove. Confrontando i bambini provenienti dagli stessi nidi, le differenze di familiarità dovrebbero essere conseguenze di diverse quantità e qualità di interazioni con gli adulti della famiglia e quindi potrebbe essere un'ulteriore strumento di valutazione.

In futuro si potrebbe inoltre indagare l'evoluzione dello sviluppo dei bambini coinvolti,

trasformare quindi lo studio in longitudinale in modo da vedere se gli effetti si sono attenuati o aumentati o se invece sono rimasti immutati, in modo da verificare le conseguenze a lungo termine dei comportamenti e dello stress genitoriale nella relazione e vedere se sono durature o meno. In aggiunta o in alternativa si potrebbe ripetere lo studio coinvolgendo entrambe le figure genitoriali, in modo da avere un quadro più generale dell'ambiente familiare del bambino e quindi poter capire meglio ad esempio la quantità di stress genitoriale in cui è immerso e approfondirne gli effetti sullo sviluppo.

Tutti questi risultati, sia quelli ottenuti che quelli che si potrebbero ottenere da studi futuri si rivelano importanti sia per individuare tempestivamente situazioni a rischio e intervenire precocemente in modo efficace, sia come base per la creazione di interventi di prevenzione rivolti a persone in transizione alla genitorialità, sia a figure che lavorano a contatto con bambini piccoli, come caregiver ed educatori.

BIBLIOGRAFIA

- Abidin, R. (1990). *Parenting Stress Index-Short form-test manual*. Pediatric Psychology Press.
- Abidin, R. R., Jenkins, C. L., & McGaughey, M. C. (1992). The relationship of early family variables to children's subsequent behavioral adjustment. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 21(1), 60–69.
- Ainsworth, M. D. S. (1979). *Infant-mother attachment*. 34(10), 932–937.
- Ainsworth, M. D. S., & Witting, B. A. (1969). Attachment and the exploratory behaviour of one-year-olds in a strange situation. In B. M. Foss (A c. Di), *Determinants of infant behaviour* (Vol. 1). Methuen.
- Ammaniti, M., & Ferrari, P. (2021). L'lo motorio e lo sviluppo della relazionalità. Milano: Raffaello Cortina Editore. ISBN 9788832851779, pp. 194,€ 19, 00. *Quaderni di Gestalt (ISSN 1121-0737, ISSNe 2035-6994)*, 34(1).
- Anderson, L. M., Shinn, C., Fullilove, M. T., Scrimshaw, S. C., Fielding, J. E., Normand, J., & Carande-Kulis, V. G. (2003). The effectiveness of early childhood development programs: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3, Supplement), 32–46.
[https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00655-4](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00655-4)
- Bretherton, I. (1990). *Open communication and internal working models: Their role in the development of attachment*. 36, 57–114.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (1992). The relations among infant temperament, security of attachment, and behavioral inhibition at twenty-four months. *Child development*, 63(6), 1456–1472.
- Camaioni, L., & Di Blasio, P. (2002). *Psicologia dello sviluppo*. Il Mulino.
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the society for research in child development*, 59(2–3),

228–249.

Castaldi, J. (1990). *The relationship of maternal defensiveness to reported levels of parenting stress.*

Costa, N. M., Weems, C. F., Pellerin, K., & Dalton, R. (2006). Parenting stress and childhood psychopathology: An examination of specificity to internalizing and externalizing symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28, 113–122.

Djuraeva, B., Toshboyeva, Z., & Abdumutalova, M. (2023). THE MATURATION OF THE NEWBORN'S BRAIN. *Евразийский Журнал Медицинских и Естественных Наук*, 3(12), 148–153.

Feldman, R., Eidelman, A. I., & Rotenberg, N. (2004). Parenting Stress, Infant Emotion Regulation, Maternal Sensitivity, and the Cognitive Development of Triplets: A Model for Parent and Child Influences in a Unique Ecology. *Child Development*, 75(6), 1774–1791.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00816.x>

Folio, M. R., & Fewell, R. (1983). *Peabody Developmental Motor Scales and Activity Cards* (Vol. 1).

Folio, M. R., & Fewell, R. (2000a). *Peabody Developmental Motor Scales-2* (M. Biancotto, L. Girelli, P. Maggiore, G. M. Pelamatti, G. Rossi, A. Simonelli, & S. Zoia, A c. Di). Hogrefe Editore.

Folio, M. R., & Fewell, R. R. (2000b). *PDMS-2: Peabody Developmental Motor Scales* (2nd ed). Pro-Ed.

Gallahue, D. L. (2010). *Understanding motor development in children and youth*. 17–23.

Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C. (2007). *Developmental Physical Education for All Children*. Human Kinetics.

Gini, G. (2012). *Psicologia dello sviluppo sociale*. Laterza.

Griffiths III. (s.d.). ARICD. Recuperato 6 febbraio 2024, da <https://www.aricd.ac.uk/about-the-griffiths-scales/griffiths-iii/>

Guarino, A., Di Blasio, P., D'Alessio, M., Camisasca, M., & Serantoni, G. (2008). *Parenting Stress Index SF*. Giunti, Organizzazioni Speciali.

Gül, H., Gül, A., & Kara, K. (2020). Maternal depression, anxiety, psychoticism and paranoid ideation have effects on developmental delay types of infants: A study with clinical infant-mother dyads. *Archives of Psychiatric Nursing*, *34*(3), 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.04.009>

Hart, B., Risley, T. R., & Kirby, J. R. (1997). Meaningful differences in the everyday experience of young American children. *Canadian Journal of Education*, *22*(3), 323.

Haviland, J. M., & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental psychology*, *23*(1), 97.

Hnatiuk, J., Salmon, J., Campbell, K. J., Ridgers, N. D., & Hesketh, K. D. (2013). Early childhood predictors of toddlers' physical activity: Longitudinal findings from the Melbourne InFANT Program. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*. 1–9.

Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child development*, *74*(5), 1368–1378.

Hoffman, M. L. (2001). A comprehensive theory of prosocial moral development. In D. Stipek & A. Bohart, *Constructive and destructive behavior* (pp. 61–86). American Psychological Association.

Jeong, J., Franchett, E. E., Ramos de Oliveira, C. V., Rehmani, K., & Yousafzai, A. K. (2021). Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS*

medicine, 18(5), e1003602.

Kato, T., Fujii, M., Kanatani, K., Niwa, F., Hirabayashi, K., Nakayama, T., & Itakura, S. (2024). Paternal involvement in infant care and developmental milestone outcomes at age 3 years: The Japan Environment and Children's Study (JECS). *Pediatric Research*, 95(3), 785–791.

Kochanska, G. (2001). Emotional development in children with different attachment histories: The first three years. *Child development*, 72(2), 474–490.

Kusmawati, I. I., Argaheni, N. B., Sukanto, I. S., Putri, N. R., & Linh, N. D. (2023). The Relationship Between Parenting Style and the Development of Pre-School Children. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 11(1), 81.

Lacquaniti, F., Ivanenko, Y. P., & Zago, M. (2012). Development of human locomotion. *Current Opinion in Neurobiology*, 22(5), 822–828.
<https://doi.org/10.1016/j.conb.2012.03.012>

Laevers, S. R., Ferre. (2014). Understanding children from 0 to 3 years of age and its implications for education. What's new on the babies' side? Origins and evolutions. In *Understanding the Under 3s and the Implications for Education*. Routledge.

Laible, D. J., & Thompson, R. A. (1998). Attachment and emotional understanding in preschool children. *Developmental psychology*, 34(5), 1038.

Lanfranchi, S., Rea, M., Vianello, R., & Ferri, R. (2019). *Griffiths III: Studio di validazione e standardizzazione italiana delle Griffiths III*. Hogrefe Editore.
<https://www.hogrefe.it/catalogo/test/bambini-e-adolescenti/valutazione-precoce/griffiths-iii/>

Libertus, K., & Violi, D. A. (2016). Sit to Talk: Relation between Motor Skills and Language Development in Infancy. *Frontiers in Psychology*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00475>

- Lyons-Ruth, K., Alpern, L., & Repacholi, B. (1993). Disorganized infant attachment classification and maternal psychosocial problems as predictors of hostile-aggressive behavior in the preschool classroom. *Child development*, 64(2), 572–585.
- Patrick, S. K., Noah, J. A., & Yang, J. F. (2012). Developmental constraints of quadrupedal coordination across crawling styles in human infants. *Journal of Neurophysiology*, 107(11), 3050–3061. <https://doi.org/10.1152/jn.00029.2012>
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human Motor Development: A Lifespan Approach*. Routledge.
- Pedersen, M. R. L., & Hansen, A. F. (2022). Interventions by Caregivers to Promote Motor Development in Young Children, the Caregivers' Attitudes and Benefits Hereof: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11543. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811543>
- Pereira, K. R., Valentini, N. C., & Saccani, R. (2016). Brazilian infant motor and cognitive development: Longitudinal influence of risk factors. *Pediatrics International*, 58(12), 1297–1306. <https://doi.org/10.1111/ped.13021>
- Perrin, E. C., Leslie, L. K., & Boat, T. (2016). Parenting as Primary Prevention. *JAMA Pediatrics*, 170(7), 637–638. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.0225>
- Piaget, J. (1960). *Les praxies chez l'enfant*. 102(6), 551–565.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668–681. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2007.11.002>
- Plutchik, R. (1983). Emotions in early development: A psychoevolutionary approach. In *Emotions in early development* (pp. 221–257). Elsevier.

- Rogers, A., Obst, S., Teague, S. J., Rossen, L., Spry, E. A., Macdonald, J. A., Sunderland, M., Olsson, C. A., Youssef, G., & Hutchinson, D. (2020). Association between maternal perinatal depression and anxiety and child and adolescent development: A meta-analysis. *JAMA pediatrics*, *174*(11), 1082–1092.
- Roggman, L. A., Cook, G. A., Innocenti, M. S., Jump Norman, V., & Christiansen, K. (2013). Parenting Interactions with Children: Checklist of Observations Linked to Outcomes (PICCOLO) in Diverse Ethnic Groups. *Infant Mental Health Journal*, *34*(4), 290–306. <https://doi.org/10.1002/imhj.21389>
- Roggman, L. A., Cook, G. A., Innocenti, M. S., Norman, V. J., & Christiansen, K. (2013). *Parenting Interactions with Children: Checklist of Observations Linked to Outcomes (PICCOLO) in diverse ethnic groups*. *Infant Mental Health Journal*.
- Roggman, L. A., Cook, G. A., Innocenti, M. S., Norman, V. J., & Christiansen, K. (2022). *Parenting Interactions with Children: Checklist of Observations Linked to Outcomes (PICCOLO)* (R. Montiroso & L. Giusti, A c. Di). Hogrefe Editore.
- Saft, E. W. (s.d.). *A factor analytic study of the Portuguese translation of the Parenting Stress Index*.
- Sarno, I., Preti, E., Prunas, A., & Madeddu, F. (2011). *SCL-90-R Symptom Checklist-90-R Adattamento italiano*. Giunti, Organizzazioni Speciali.
- Schaffer, H. R. (1971). *The growth of sociability*.
- Schaffer, H. R. (1984). Parental control techniques in the context of socialisation theory. In W. Doise & A. Palmonari, *Social Interaction in Individual Development*. Cambridge University Press.
- Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. (1964). *Patterns of response to physical contact in early human development*. *5*, 1–13.
- Shaw, D. S., Owens, E. B., Vondra, J. I., Keenan, K., & Winslow, E. B. (1996). Early risk factors and pathways in the development of early disruptive behavior

- problems. *Development and psychopathology*, 8(4), 679–699.
- Solis, M. (s.d.). *A cross-cultural comparison of patterns of stress*.
- Spangler, G., & Grossmann, K. E. (1993). Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants. *Child development*, 64(5), 1439–1450.
- Stroud, L., Foxcroft, C., Green, E., Bloomfield, S., Cronje, J., Hurter, K., & Venter, D. (2016). *Griffiths scales of child development 3rd Ed.: Vol. Part.1: Overview, development and psychometric properties*. (3rd ed.). Hogrefe Editore.
- Tortorella, G., Gagliano, A., & Germanò, E. (2012). *Le principali tappe dello sviluppo psicomotorio*. 75.
- Vianello, R., Gini, G., & Lanfranchi, S. (2015). *Psicologia dello sviluppo* (2. ed). UTET Università.
- Vinciullo, F. (2015, giugno 3). Lo stress genitoriale e gli effetti sul bambino. *State of Mind*.
<https://www.stateofmind.it/2015/06/stress-genitoriale-effetti-bambino/>
- Wigati, D. N., Tamtomo, D., & Dewi, Y. L. R. (2016). *The relationship between parenting style, development stimulation, and gross motoric and language ability in children under five*.
- Zhang, L., Ssewanyana, D., Martin, M.-C., Lye, S., Moran, G., Abubakar, A., Marfo, K., Marangu, J., Proulx, K., & Malti, T. (2021). Supporting Child Development Through Parenting Interventions in Low- to Middle-Income Countries: An Updated Systematic Review. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.671988>
- Zoia, S. (2004). *Lo sviluppo motorio del bambino*. Carocci Editore.