

Simone Frassoni, Gian Marco Marzocchi

Il ruolo del parenting nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

(doi: 10.1449/98291)

Psicologia clinica dello sviluppo (ISSN 1824-078X)

Fascicolo 3, Dicembre 2020

Ente di afferenza:

Università degli studi di Milano Bicocca (unibicocca)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

Simone Frassoni (Università di Milano Bicocca)

Gian Marco Marzocchi (Università di Milano Bicocca)

Recenti ricerche evidenziano un'associazione tra *parenting* e sviluppo delle funzioni esecutive (FE) del bambino in età prescolare. Per quanto riguarda l'aspetto socio-emozionale del *parenting*, sembra che *caregivers* responsivi e *mind-minded* esercitino una significativa influenza positiva, mentre *caregivers* controllanti, ostili e rifiutanti esercitano, al contrario, un'influenza negativa. Per quanto riguarda l'aspetto cognitivo del *parenting*, sembra che stimolazione e supporto dell'autonomia, in particolare buone capacità di *scaffolding*, siano tra le variabili più influenti. Da studi recenti inoltre risulta che l'associazione tra *parenting* e sviluppo delle FE è mediata dalle abilità linguistiche del bambino e moderata da differenze individuali legate al funzionamento dell'asse HPA e al temperamento. Infine, il *parenting* è un *target* in diversi modelli di intervento di recente proposta, come il *self regulation approach*.

1. Introduzione

L'autoregolazione è un costrutto complesso che si riferisce a processi sia interni che transazionali volti a supportare comportamenti diretti a un obiettivo a lungo termine e attraverso contesti che cambiano (Bailey e Jones, 2019). Di conseguenza, possiamo considerare l'autoregolazione come un «termine ombrello» che comprende un ampio spettro di processi fisiologici, attenzionali, emozionali, comportamentali, cognitivi, interpersonali e sociali (Calkins e Fox, 2002). Con il termine «funzioni esecutive» ci si riferisce invece a un set di abilità neuro-cognitive di alto livello che consentono all'individuo di controllare i propri pensieri e le proprie azioni e di guidare il comportamento verso obiettivi a lungo termine (Hendry, Jones e Charman, 2016; Zelazo e Carlson, 2012). Questo costrutto si differenzia da quello più ampio di autoregolazione in quanto quest'ultimo si riferisce al comportamento in complesse situazioni della vita reale, come pianificare in anticipo, perseverare nonostante la frustrazione e usare strategie multiple, che si basano sull'utilizzo delle FE (Blair, 2016; Jones, Bailey, Barnes e Partee 2016). I due costrutti presentano comunque una significativa sovrapposizione e spesso questi termini sono utilizzati in maniera incoerente

in letteratura. Lo stesso costrutto di «Funzioni Esecutive», nonostante la considerevole letteratura disponibile, non gode di una definizione univoca, ma è concettualizzato diversamente a seconda del modello teorico di riferimento. A partire dalle ricerche di Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter e Wager (2000), la letteratura si è focalizzata su tre componenti delle FE correlate ma distinte:

- inibizione: è l'abilità di trattenere deliberatamente risposte dominanti e automatiche e di resistere alle distrazioni (Diamond, 2006; Miyake et al., 2000);
- flessibilità cognitiva (o *attention shifting, task shifting*): è l'abilità di muoversi tra due o più compiti, operazioni e set mentali (Monsell, 1996);
- memoria di lavoro: è l'abilità di mantenere e manipolare mentalmente le informazioni (Diamond, 2006).

Tuttavia, un recente studio (Bailey e Jones, 2019) propone un'integrazione dei processi di regolazione in un modello che unisce alla tradizione di ricerca «classica» sulle FE anche quella relativa all'*effortful control*. Secondo questi ricercatori, alle tre componenti individuate da Miyake et al. (2000) andrebbe aggiunto il controllo dell'attenzione, abilità strettamente legata al funzionamento sociale e all'adattamento al contesto. Inoltre, negli ultimi anni si è sempre più affermata in letteratura la distinzione tra gli aspetti cognitivi «freddi» delle FE più associati alle regioni dorso-laterali della corteccia prefrontale e gli aspetti affettivi «caldi» più associati con le regioni ventrali e mediali della stessa (Zelazo e Müller, 2002; Hongwanishkul, Happaney, Lee e Zelazo, 2005).

Le Funzioni Esecutive emergono nella prima infanzia, si sviluppano marcatamente in età prescolare, raggiungendo piena maturità nella prima età adulta (Best e Miller, 2010; Moriguchi, Chevalier e Zelazo, 2016). In particolare, nello sviluppo tipico si osservano notevoli progressi nel controllo attentivo e inibitorio intorno al quarto anno di età, (Anderson e Reidy, 2012; Espy, 1997), nella memoria di lavoro e nella flessibilità cognitiva fra i quattro ed i cinque anni (Hongwanishkul et al., 2005; Anderson e Reidy, 2012; Garon, Bryson e Smith, 2008).

I progressi descritti seguono i profondi cambiamenti che si osservano parallelamente nel cervello, nei primi sei anni di vita. In questo periodo, il cervello quadruplica le sue dimensioni, raggiungendo il 90% del volume di quello adulto. Protagonista di questa espansione è principalmente la corteccia prefrontale (Courchesne, Chisum, Townsend, Cowles, Covington, Egaas e Press, 2000; Hill, Inder, Neil, Dierker, Harwell e Van Essen, 2010). Lo sviluppo di questa regione si caratterizza per una intensa crescita di nuove sinapsi (sinaptogenesi) fino ai 3 anni e mezzo, seguita dalla segregazione delle reti più funzionali e adattive e l'eliminazione di quelle ridondanti (pruning sinaptico), che

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

consente di snellire il percorso dei processi di elaborazione in quelle aree, rendendo più efficiente lo svolgimento dei compiti esecutivi (Huttenlocher e Dabholkar, 1997).

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive ha solo recentemente ricevuto attenzione, ma una crescente mole di ricerche suggerisce la presenza di un legame tra le due variabili (Valcan, Davis e Pino-Pasternak, 2018): anche se non è possibile giungere a conclusioni riguardanti rapporti di causa senza escludere ipotesi alternative, i risultati propendono per un potenziale percorso causale. Il *parenting* è stato associato allo sviluppo delle funzioni esecutive nei bambini specialmente durante la prima infanzia (Fay-Stammach, Hawes e Meredith, 2014). Durante questo periodo, infatti, i bambini sono particolarmente sensibili alle influenze ambientali per quanto riguarda lo sviluppo delle FE (Kolb, Mychasiuk, Muhammad, Li, Frost e Gibb, 2012) e queste influenze risentono del rapporto di dipendenza con i *caregivers* (Sameroff, 2010). L'età prescolare rappresenta infatti un importante periodo di transizione in quanto coincide anche con la maturazione dei circuiti della corteccia prefrontale (PFC), con ricadute sulle prestazioni delle FE e di cognizione sociale dei bambini (Carlson e Moses 2001; Zelazo, Müller, Frye e Marcovitch, 2003). Il *parenting* risulta associato allo sviluppo delle FE nei figli, indipendentemente dagli effetti di variabili quali età, genere e intelligenza verbale dei bambini e status socio-economico del contesto familiare (per esempio, Blair, Cybele Raver e Berry, 2014; Meuwissen e Carlson, 2015). È dunque importante sottolineare come l'associazione tra *parenting* e FE nel bambino non sembra essere soltanto attribuibile a fattori quali vantaggi o stressor ambientali condivisi o alla condivisione di geni che influenzano abilità cognitive più generali (Valcan *et al.*, 2018).

In questa rassegna gli studi selezionati fanno riferimento a diversi approcci teorici. Per quanto riguarda l'aspetto socioemozionale del *parenting*, alla luce della teoria dell'attaccamento (Ainsworth, Bell e Stayton, 1974), è possibile spiegare come differenti stili di *parenting* (positivo vs negativo, responsivo vs intrusivo, ecc.) siano predittori di differenze in termini di internalizzazione dei processi autoregolatori. Queste differenze esitano in diversi *outcomes* a livello delle FE.

Per quanto riguarda l'aspetto cognitivo del *parenting*, la teoria dell'autodeterminazione (Deci e Ryan, 1980, 2000), considerando l'autonomia come un bisogno fondamentale dell'essere umano, consente di comprendere più facilmente perché uno stile di *parenting* volto a supportare l'autonomia attraverso lo *scaffolding* risulti esercitare un'influenza così grande sullo sviluppo delle FE.

Per quanto riguarda gli altri aspetti trattati, importanti paradigmi teorici che occorre citare sono il pensiero di Vygotsky (Vygotsky, 1987),

la teoria della sensibilità biologica (Boyce e Ellis, 2005) e la *Differential Susceptibility Theory* (Belsky, 1997, 2005). Mentre il primo consente di comprendere l'effetto mediatore del linguaggio tra *parenting* e sviluppo delle FE, i secondi consentono di comprendere come differenze individuali legate al funzionamento biologico moderino la suddetta associazione.

2. Parenting socioemozionale

2.1. Parenting socioemozionale positivo

Il *parenting* socio-emozionale positivo è caratteristico del *caregiver* che fornisce al bambino un ambiente interattivo in cui gli scambi verbali e non verbali sono reciproci, stimolanti e gratificanti (Tamis-LeMonda, Bornstein e Baumwell, 2001). Le dimensioni che qualificano questo tipo di *parenting* sono dunque calore emotivo, responsività, sensibilità (Bindman, Pomerantz e Roisman, 2015; Blair *et al.*, 2011) e *mind-mindedness* (Cheng, Lu, Archer e Wang, 2018). Il calore emotivo consiste nel mostrare genericamente supporto, affetto e incoraggiamento (Maccoby e Martin, 1983). La responsività consiste invece più specificatamente nel fornire risposte appropriate, tempestive e contingenti ai bisogni e ai sentimenti del bambino (Landry, Smith e Swank, 2006). Un costrutto simile è quello della sensibilità, definita da Ainsworth, Bell e Stayton (1974) come l'abilità di percepire e interpretare accuratamente i segnali comportamentali del bambino e rispondere ad essi in maniera immediata. La *mind-mindedness* è un costrutto più recente e viene definito come la capacità del *caregiver* di alimentare nel bambino (fin dalla nascita) la funzione riflessiva attraverso un'interazione arricchita di significati. A livello comportamentale, la *mind-mindedness* viene inferita dalle tendenze dei *caregivers* a descrivere i loro bambini in termini di caratteristiche mentali e a commentare in modo appropriato i loro presunti stati mentali interni (Meins, Fernyhough, de Rosnay, Arnott, Leekam e Turner, 2012).

Alti livelli di funzionamento esecutivo nei bambini sono stati associati ad un'alta incidenza di *parenting* positivo, in particolare a responsività, sensibilità e calore (Bernier, Carlson, Deschênes e Matte-Gagné, 2012; Bindman *et al.*, 2015; Blair *et al.*, 2011). Dalla meta-analisi di Valcan *et al.* (2018), emerge che quest'associazione riguarda sia il funzionamento esecutivo generale ($N = 8653$; $r = .25$), sia le singole componenti: inibizione ($N = 4775$; $r = .15$), flessibilità cognitiva ($N = 3451$; $r = .10$) e memoria di lavoro ($N = 2299$; $r = .21$). Le variabili relative allo Status Socio-Economico e l'etnia dei partecipanti non influenzano il grado di

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

correlazione tra *parenting* positivo e Funzioni Esecutive. Questi dati rispecchiano l'idea che sperimentare un ambiente sicuro e caratterizzato da emozioni positive migliori lo sviluppo cognitivo del bambino, mentre ambienti che inducono stress, tristezza e solitudine potrebbero sfavorirlo (Diamond, 2013). Valcan *et al.* (2018) cercano di spiegare questa relazione facendo riferimento a diversi percorsi causali. In primis, è più probabile che i bambini che si sentono sicuri a livello fisico ed emozionale esplorino il loro ambiente e imparino dalle esperienze che quest'ultimo consente (Ainsworth, Bell e Stayton, 1974; Maccoby e Martin 1983; Carlson, 2009). Un'assenza di emozioni negative potrebbe permettere al bambino di dirigere l'attenzione su compiti che lo inducono a pensare (Dierckx, Tulen, Tharner, Jaddoe, Hofman, Verhulst e Tiemeier, 2011) e la responsabilità genitoriale consente alla diade bambino-caregiver di dirigere congiuntamente l'attenzione sull'identificazione dei problemi e la loro soluzione. Inoltre, il calore genitoriale potrebbe incoraggiare emozioni positive e ottimismo nei bambini (Roskam, Stievenart, Meunier e Noël, 2014), i quali si sentono così più motivati ad impegnarsi nel *problem-solving* in quanto maggiormente convinti di poter affrontare il compito con successo (Schunk, 1991). I genitori potrebbero avere anche un ruolo nel determinare la sopravvalutazione delle proprie capacità che caratterizza i bambini di età prescolare e che, secondo Bjorklund (1997), è associata a migliori performance in compiti cognitivi. Infine, un *parenting* positivo potrebbe supportare lo sviluppo della resilienza, che permette al bambino di non scoraggiarsi e persistere quando deve affrontare la risoluzione di un problema. Dunque, supportare i bambini e mostrare stima nei loro confronti potrebbe essere un fattore protettivo a fronte delle emozioni negative che possono originare dal fallimento ad un compito. I percorsi causali ipotizzati possono essere compresi alla luce della teoria dell'attaccamento (Ainsworth, Bell e Stayton, 1974): secondo questa prospettiva, i comportamenti genitoriali positivi favorirebbero l'interiorizzazione dei processi auto-regolatori, che includono aspetti legati al funzionamento esecutivo. Ciò è in linea anche le tesi di Carlson (2003): i bambini che sperimentano un ambiente prevedibile e coerente sono inclini a raggiungere più alti livelli di autoregolazione già a partire dai primi anni di vita e sono più motivati a migliorare il proprio controllo cognitivo. Alcuni studi longitudinali mostrano infatti come i bambini che sperimentano un'interazione madre-bambino guidata da una madre calda e responsiva ottengono performance migliori nei compiti che richiedono capacità legate alla dimensione dell'*effortful control* e del *delay of gratification* (Kochanska, Murray e Harlan, 2000).

Un altro studio recente (Cheng *et al.*, 2018) considera invece la variabile *mind-mindedness* materna, focalizzandosi sui comportamenti materni

durante il primo anno di vita. Dallo studio emerge che la *mind-mindedness* materna quando i bambini hanno 9 mesi di vita predice il loro controllo inibitorio quando raggiungono i 2 o 3 anni di età. Dallo stesso studio emerge invece che la sensibilità materna rilevata durante il primo anno di vita non ha nessun effetto osservabile sulle funzioni esecutive del bambino. Comunque, occorre precisare lo studio di Cheng *et al.* (2018) rileva una relazione soltanto tra *mind-mindedness* materna e controllo inibitorio del bambino, escludendo altri aspetti legati alle FE (come la memoria di lavoro).

2.2. Parenting socio-emozionale negativo

Il *parenting* che la letteratura definisce come «negativo» è caratterizzato da comportamenti quali controllo e intrusività (Blair *et al.*, 2011; Meuwissen e Carlson, 2015; Roskam *et al.*, 2014), ma in situazioni estreme anche conflitto, ostilità e rifiuto che si configurano come precoci e importanti fattori di stress per il bambino (Fay-Stammbach *et al.*, 2014). Quando si parla di controllo genitoriale, si intende l'insieme degli sforzi dei genitori atti a controllare i comportamenti dei figli attraverso coercizioni, disciplina severa e punizioni anche fisiche (Rhee, Dickstein, Jelalian, Bouteille, Seifer e Wing, 2015; Roskam *et al.*, 2014). L'«intrusività» è invece, secondo Green e Werner (1996), è caratterizzata da: alti livelli di controllo psicologicamente coercitivo (dominanza comportamentale, severità, critica incentrata sul carattere, minacce di abbandono o di aggressione), ansia da separazione estrema, possessività e gelosia, reattività emotiva rapida ed estrema agli stati emotivi dei figli, proiezione interpersonale (manifestata come incapacità di distinguere le proprie percezioni, motivazioni, opinioni, sentimenti, bisogni e valori da quelli del figli), mistificazione dell'esperienza (ovvero imposizione della propria visione della realtà ai figli). Ostilità, conflitto e rifiuto sono invece comportamenti affettivi connotati negativamente e sono spesso considerati l'opposto di un *caregiving* sensibile e responsivo (O'Connor, 2002). In casi estremi, questi comportamenti possono diventare ciò che Pechtel e Pizzagalli (2011) definiscono come *early life stress* (ELS). Con questo termine, questi ricercatori intendono l'esposizione durante l'infanzia a uno o più eventi che eccedono le possibilità del bambino di farvi fronte e portano a una prolungata fase di stress. Secondo Brown, Anda, Tiemeier, Felitti, Edwards, Croft e Giles (2009), gli ELS più comunemente studiati sono l'abuso fisico, sessuale, emotivo o verbale, la trascuratezza, la privazione sociale e altri tipi di disagio che si possono verificare all'interno delle mura domestiche (per esempio, essere testimoni di violenza, attività criminale, separazione dei genitori, morte o malattia dei genitori, povertà e abuso di sostanze).

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

Secondo la meta-analisi di Valcan et al. (2018), un *parenting* negativo caratterizzato da intrusività e controllo è associato ad un livello più basso relativamente al funzionamento esecutivo generale ($N = 4322$; $r = -.22$) e in particolare a una più bassa capacità di inibizione ($N = 1503$; $r = -.18$). Le ragioni di quest'associazione potrebbero essere ricondotte a quanto detto riguardo al *parenting* positivo: le risposte socio-emozionali negative inducono nel bambino paura, pessimismo e l'aspettativa che lo sforzo di utilizzare l'iniziativa sarà seguito da una punizione. In particolare, il controllo genitoriale potrebbe minare nel bambino quelle capacità, ancora in fase di formazione, che gli consentono di controllare le proprie risposte, lasciandolo dipendente dagli adulti in merito alla regolazione del proprio comportamento. Per quanto riguarda invece situazioni di difficoltà più gravi, Petchel e Pizzagalli (2011) hanno notato che alcuni studi (Bos, Fox, Zeanah e Nelson, 2009; Colvert et al., 2008) riportano deficit globali nelle funzioni esecutive nei soggetti che hanno dovuto affrontare ELS. In particolare sembrerebbero danneggiate le abilità relative al controllo inibitorio e alla pianificazione. Queste funzioni di alto livello presentano infatti come substrato neurale rispettivamente siti associativi (corteccia prefrontale, circuiti frontostriatali e circonvoluzione temporale superiore) e regioni (cervelletto e corpo calloso) che hanno uno sviluppo protratto nel tempo e ciò potrebbe spiegare il rischio che queste funzioni vengano danneggiate come conseguenza di ELS.

Nonostante si sappia che esperienze di estrema avversità (come maltrattamento o trascuratezza) possano influenzare in generale lo sviluppo cognitivo del bambino, poco si conosce riguardo alle conseguenze dell'esposizione a fattori di stress più normativi. Me, Roman, Hart e Ensor (2013) hanno condotto uno studio longitudinale con l'intento di analizzare gli effetti dei sintomi depressivi materni sullo sviluppo delle FE. Hanno scoperto che una precoce esposizione ai sintomi depressivi materni influenza negativamente lo sviluppo delle funzioni esecutive del bambino e che la cronicità di tale esposizione potrebbe giocare un ruolo importante.

Per concludere, i risultati che si è raccolto fino ad oggi trovano un loro senso all'interno della cornice teorica della teoria dell'attaccamento (Ainsworth, Bell e Stayton, 1974): mentre il *parenting* positivo favorisce l'internalizzazione dei processi auto-regolatori, il *parenting* negativo la sfavorisce. Quando un bambino è triste, stressato, solo o non sta bene fisicamente, le Funzioni Esecutive possono subirne gli effetti negativi con una conseguente riduzione dell'efficacia dei processi autoregolazione emotiva, cognitiva e comportamentale (Diamond, 2012).

3. Parenting cognitivo

3.1. Stimolazione

Secondo Cheng *et al.* (2018), per «stimolazione» si intende una vasta gamma di interazioni tra genitori e figli caratterizzate dalla creazione di un ambiente che facilita lo sviluppo cognitivo attraverso attività quali, per esempio, lettura (Bradley, McKelvey e Whiteside-Mansell, 2011) e gioco condiviso (Rome-Flanders, Cronk e Gourde, 1995). Sembra che la costanza dell'input verbale materno abbia un ruolo importante nell'influenzare lo sviluppo delle FE, in quanto l'auto-verbalizzazione da parte del bambino faciliterebbe la sua autoregolazione per aiutarlo a diventare meno dipendente dalla regolazione esterna da parte dei *caregivers* (Landry e Smith, 2010). Secondo Valcan *et al.* (2018), inoltre, la stimolazione fornita dai genitori attraverso materiali, attività ed interazione è un'opportunità per i bambini di apprendere e fare esperienza di *problem-solving* in cui potrebbero servirsi delle loro FE (Bindman *et al.*, 2015; Diamond, 2013). Per esempio, bambini che si apprestano a svolgere un difficile *trigram puzzle* potrebbero avere l'opportunità di:

- trattenere la tendenza a inserire un pezzo di puzzle in una posizione non corretta;
- passare da un pezzo all'alto alla ricerca del pezzo target;
- richiamare alla mente il disegno.

Infine, è probabile che la stimolazione, unita ad un *parenting* socio-emozionale positivo, crei le condizioni per cui i bambini si impegnano in tali compiti di loro iniziativa, agendo dunque a livello motivazionale.

3.2. Supporto dell'autonomia e *scaffolding*

Secondo Matte-Gagné e Bernier (2011) il supporto dell'autonomia è uno degli aspetti del comportamento interattivo dei *caregivers* che sembra essere più utile nel comprendere lo sviluppo delle FE nel bambino. Meuwissen e Carlson (2015) definiscono questo costrutto come l'insieme dei comportamenti genitoriali atti a supportare gli obiettivi e le scelte personali del figlio e riconoscono la sua importanza alla luce della teoria dell'autodeterminazione (Deci e Ryan, 1980, 2000), secondo la quale l'autonomia è uno dei tre bisogni psicologici universali (gli altri due sono relazionalità e competenza). Il supporto dell'autonomia si riferisce dunque al ruolo di guida che il genitore esercita nel favorire i successi del figlio e il suo sentirsi autoefficace in quello che svolge quotidianamente. Il *caregiver* che supporta l'autonomia non

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

svolge il compito al posto del bambino, né lascia che si sforzi di portarlo a termine da solo e con le sue forze (Deci e Ryan, 2000; Grolnick, Gurland, DeCoursey e Jacob, 2002), bensì ne assume il punto di vista, si adatta al suo ritmo e consente che abbia un ruolo attivo nel completare il compito creando le condizioni per cui possa trovare un proprio modo di approcciarsi alla risoluzione del problema (Matte-Gagné e Bernier, 2011; Stefanou, Perencevich, DiCintio e Turner, 2004). Le interazioni che supportano l'autonomia forniscono esperienze di *problem solving* coronate dal successo e consentono di esercitarsi nell'identificare e correggere gli errori, nel prendere decisioni e, in generale, nel pensiero riflessivo (Zelazo, Craik e Booth, 2004). Nel concreto, sintetizzando quanto riportato da Grolnick *et al.* (2002) e da Whipple, Bernier e Mageau (2011), supportare l'autonomia significa:

- fornire un'adeguata quantità di aiuto considerando il livello a cui si collocano le abilità del bambino (*scaffolding*);
- incoraggiare e lodare in maniera appropriata il bambino;
- assumere la prospettiva del bambino;
- seguire la direzione tracciata dai bambini e fornire loro possibili opzioni di scelta.

È stato dimostrato che il supporto dell'autonomia è l'aspetto del *parenting* più predittivo delle FE del bambino (Bernier, Carlson, Deschênes e Matte-Gagné, 2012; Fay-Stammbach, Hawes e Meredith, 2014; Sethi, Mischel, Aber, Shoda e Rodriguez, 2000). In particolare, le interazioni genitore-bambino caratterizzate in particolare dallo *scaffolding* genitoriale influenzano lo sviluppo precoce delle funzioni esecutive in maniera più immediata e prossimale di quei comportamenti genitoriali che sono focalizzati meno esplicitamente sull'apprendimento (Hughes e Ensor, 2009; Matte-Gagne e Bernier, 2011). Pare che il supporto dell'autonomia sia responsabile della creazione di un contesto unico per lo sviluppo delle FE, al di là di altri tipi di *parenting* (Meuwissen e Carlson, 2015). Studi longitudinali che si focalizzano sull'interazione tra genitore e bambino durante attività di *problem-solving* dimostrano che più elevati livelli nelle funzioni esecutive nei prescolari (rilevati in compiti di memoria di lavoro e flessibilità cognitiva) sono associati a più alti livelli di:

- supporto materno verso l'autonomia (Matte-Gagne e Bernier, 2011);
- suggerimenti a livello fisico e verbale (Hammond, Muller, Carpendale, Bibok e Liebermann-Finestone, 2012);
- *scaffolding*, inclusi lodi e incoraggiamenti appropriati (Hughes e Ensor, 2009);
- comportamenti atti a ridirigere l'attenzione (Conway e Stifter, 2012).

In particolare, lo *scaffolding* genitoriale rimane significativamente legato alle FE anche escludendo gli effetti delle competenze linguistiche del bambino e delle FE precedentemente acquisite (Hammond *et al.*, 2012; Hughes e Ensor, 2009). Altre evidenze a livello longitudinale suggeriscono che l'associazione positiva tra comportamenti dei *caregivers* che favoriscono l'autonomia e traguardi accademici nella *high school* sia parzialmente mediata dalle funzioni esecutive del bambino in età prescolare (Bindman *et al.*, 2015).

3.2.1. Il ruolo dei padri

Meuwissen e Carlson (2015) hanno condotto uno studio per cercare di colmare il vuoto che esiste in letteratura riguardo al ruolo dei padri nello sviluppo delle funzioni esecutive del bambino, considerando come variabile indipendente il supporto dell'autonomia paterno. Secondo Meuwissen e Carlson (2015), nonostante la ricerca sullo specifico argomento scarseggi, gli studi che si focalizzano su aspetti più ampi dello sviluppo cognitivo sembrano indicare che è probabile che i padri abbiano un'influenza sullo sviluppo delle FE. Sembra infatti che le interazioni con i padri forniscano ai bambini esperienze di arricchimento uniche, complementari e non sostituibili dalle interazioni materne (Grossmann, Grossmann, Kindler e Zimmermann, 2008) in parte perché i padri sono più «compagni di giochi» e meno «caregiver» (offrono quindi un tipo di interazione differente da quella materna) in parte perché è più stimolante per il bambino interagire con entrambi i genitori, in quanto quest'ultimi presentano caratteristiche uniche e differenze con le quali il bambino deve imparare a interfacciarsi. Sembra che la qualità del *fathering* (e non la quantità di tempo passato insieme, definito come *father involvement*) sia un importante fattore che contribuisce allo sviluppo delle FE del bambino in età prescolare.

Lo studio di Meuwissen e Carlson (2015) si basa sull'osservazione delle interazioni diadiche padre-bambino in un contesto di laboratorio, durante lo svolgimento di un difficile *puzzle*. La principale scoperta dello studio è stata l'associazione tra *parenting* paterno e funzioni esecutive dei bambini all'età di 3 anni. In particolare, lo studio ha rilevato che il supporto dell'autonomia paterno è un significativo predittore delle FE, ma soprattutto che il suo opposto, ovvero un *parenting* controllante (cioè improntato alla critica e che interferisce con il completamento del compito) sembra essere particolarmente dannoso per lo sviluppo delle FE. Questa relazione rimane solida anche considerando altre variabili quali aspetti demografici (per esempio, reddito familiare), abilità verbali del bambino, funzioni esecutive del padre.

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

Questo studio ha certamente una serie di limiti. Innanzitutto, l'impianto correlazionale non consente di operare inferenze causali e dunque i padri dovrebbero essere in futuro coinvolti in disegni di ricerca longitudinali per comprendere l'impatto del *fathering* nel tempo. Un altro grande limite è che questi risultati non tengono conto delle interazioni con la madre. In uno studio di Lucassen *et al.* (2015) si è provato a superare questo limite considerando allo stesso tempo sia *mothering* che *fathering*. Effettivamente dai risultati emerge un quadro in cui *parenting* materno e paterno sembrano avere differenti effetti sullo sviluppo delle FE nel bambino: sembra che un minore *parenting* sensibile da parte della madre e un maggiore *parenting* ostile da parte del padre siano associati a un più basso livello relativamente a due aspetti delle FE quali metacognizione emergente e autocontrollo inibitorio (non è stata rilevata nessun associazione per quanto riguarda la dimensione della flessibilità).

3.2.2. *Trasmissione intergenerazionale*

Cosa rende alcuni genitori più inclini a supportare l'autonomia di altri? Distefano, Galinsky, McClelland, David e Carlson (2018) in un recentissimo studio hanno cercato di rispondere a questa domanda, ipotizzando che un livello elevato di FE nei genitori stessi potrebbe essere associato ad un *parenting* caratterizzato dal supporto dell'autonomia. Per esempio, genitori che supportano l'autonomia, fornendo ai bambini opzioni di scelta, dando loro le opportunità di tentare una soluzione, permettendo loro di lavorare secondo i propri ritmi, necessariamente utilizzano il loro controllo inibitorio per evitare di completare il compito al posto del bambino (Meuwissen e Carlson, 2015). Lo *scaffolding* è operato con successo quando i genitori possono flessibilmente muoversi tra diversi approcci da utilizzare per aiutare i loro figli, piuttosto che perseverare nell'utilizzarne uno solo di cui magari il bambino non è in grado di giovare proficuamente (Mazursky-Horowitz *et al.*, 2018). Infine, ai genitori è necessaria una buona memoria di lavoro per ricordare quali aiuti sono già stati dati e per tenere a mente gli obiettivi del compito (Mazursky-Horowitz *et al.*, 2018; Sturge-Apple, Jones e Suor, 2017).

Anche se le ricerche che indagano la relazione tra FE genitoriali e supporto dell'autonomia sono poche, diversi studi hanno considerato più generalmente aspetti relativi all'autoregolazione. Bridgett, Burt, Edwards e Deater-Deckard (2015) hanno sintetizzato anni di ricerche che supportano l'idea di una trasmissione intergenerazionale dell'autoregolazione e hanno proposto un modello riguardante i possibili meccanismi che possono spiegare il legame tra l'autoregolazione dei genitori e quella dei fi-

gli. Il modello comprende influenze biologiche (sia a livello genetico che epigenetico), così come influenze sociali (*parenting*, dinamiche familiari e contesto ecologico più ampio). Recenti studi hanno fornito ulteriori evidenze empiriche a questo modello. Uno studio ha dimostrato che la variabile definita come *emotional support* (corrisponde all'insieme dei comportamenti che i genitori agiscono per regolare esternamente un bambino) media l'associazione tra *effortful control* e abilità esecutive in età prescolare (Zeytinoglu, Calkins, Swingler e Leerkes, 2017). Un secondo studio di Cuevas, Deater-Deckard, Kim-Spoon, Wang, Morasch e Bell (2014) ha invece rilevato che il *parenting* negativo media l'associazione tra FE materne e cambiamenti nelle FE del bambino che avvengono tra i 36 e 48 mesi. Lo studio di Distefano *et al.* (2018) ha invece tra gli obiettivi quelli di esaminare l'associazione tra FE genitoriali, supporto dell'autonomia e FE del bambino e rileva come il supporto dell'autonomia medi l'associazione tra FE del genitore e del bambino, in linea con il modello di Bridgett *et al.* (2015). Lo studio effettivamente fornisce ulteriore evidenza empirica all'idea di una trasmissione intergenerazionale dell'autoregolazione, aggiungendosi alla crescente mole di ricerche che dimostra associazioni tra FE dei genitori, comportamenti genitoriali e FE dei figli (Bindman *et al.*, 2015; Cuevas *et al.*, 2014; Deater-Deckard, Wang, Chen e Bell, 2012; Hammond *et al.*, 2012; Jester, Nigg, Puttler, Long, Fitzgerald e Zucker, 2009; Kim, Shimomaeda, Giuliano e Skowron, 2017; Meuwissen e Carlson, 2015; Obradović, Portilla, Tirado-Strayer, Siyal, Rasheed e Yousafzai, 2017; Shaffer e Obradović, 2017).

4. Il linguaggio come mediatore

Seguendo l'idea che il linguaggio favorisca l'autoriflessione e un controllo attivo delle risposte impulsive (Landry e Smith, 2010), Fay-Stammbach *et al.* (2014) riportano tre studi dai quali emerge che gli effetti di un *parenting* caratterizzato da *scaffolding*, sensibilità e stimolazione sulle FE dei bambini possono essere spiegati in parte da cambiamenti nelle capacità linguistiche di quest'ultimi (Clark *et al.*, 2013; Hammond *et al.*, 2012; Matte-Gagne e Bernier, 2011). Nello studio di Hammond *et al.* (2012), è stato riscontrato che suggerimenti fisici e verbali sono predittori indiretti delle FE a 4 anni e che questa relazione è mediata dalle abilità verbali all'età di 3 anni. Clark *et al.* (2013) hanno dimostrato che deficit nelle FE tra bambini figli di genitori che non hanno fornito loro un ambiente stimolante sono spiegati in parte da deficit nelle capacità linguistiche (come nominare i colori) e nella velocità di elaborazione. Infine, Matte-Gagne e Bernier (2011) in uno studio

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

longitudinale hanno rilevato che il vocabolario espressivo dei bambini a due anni media l'associazione tra supporto dell'autonomia materno e FE dei bambini a tre anni. Questo risultato tuttavia riguarda solo un aspetto delle FE, ovvero il controllo degli impulsi. Ciò è coerente con le idee di Vygotskij e Lurja secondo i quali il linguaggio, appreso attraverso interazioni con partner sociali più esperti, permette agli esseri umani di controllare il loro comportamento avvalendosi di stimoli estrinseci. Dunque, sembra che bambini che sperimentano un *parenting* più competente sviluppino abilità linguistiche più elaborate le quali forniscono loro strumenti verbali che supportano la loro capacità di inibire risposte impulsive e acquisire autocontrollo. Bisogna comunque notare che lo studio di Matte-Gagné e Bernier (2011) non può (e nemmeno si propone) di dimostrare direttamente gli assunti di Vygotskij e Lurja: le loro idee piuttosto forniscono possibili ipotesi esplicative per i processi di mediazione scoperti nello studio. Vygotskij (1934/1987) ha evidenziato il ruolo di mediazione del linguaggio, sottolineando in particolare l'importanza di quello che definisce come *discorso privato*. Con questo termine lo psicologo intende descrivere come i bambini si autoregolino parlando tra sé e sé durante le performance in compiti cognitivi. Ciò è supportato dalla ricerca che dimostra associazioni tra discorso privato e performance in questi compiti (Al-Namlah, Fernyhough e Meins, 2006; Behrend, Rosengren e Perlmutter, 1992; Fernyhough e Fradley, 2005; Winsler, Diaz, McCarthy, Atencio e Chabay, 1999).

Matte-Gagné e Bernier (2011) fanno notare che, in contrasto con la chiara mediazione rilevata per il controllo degli impulsi, nel loro studio le analisi che prendono in considerazione le *conflict-EF* indicano che le abilità linguistiche del bambino non mediano l'associazione tra *parenting* e performance nei compiti che richiedono memoria di lavoro e flessibilità cognitiva. Eppure i risultati mostrano un'associazione delle *conflict-EF* sia con il supporto dell'autonomia materno, sia con le capacità linguistiche del bambino. Questo suggerisce che il supporto dell'autonomia potrebbe essere comunque rilevante per lo sviluppo delle abilità di *problem solving* che implicano le *conflict-EF*. Il ruolo del supporto dell'autonomia sembra essere rilevante considerando che in questo studio sono state valutate le strategie che le madri hanno utilizzato per aiutare i loro figli nel superare un compito difficile con successo. Questo potrebbe avere creato un contesto in cui le madri potevano insegnare ai loro figli abilità di *problem-solving* in qualche modo simili a quelle a cui si ricorre nei compiti che valutano le *conflict-EF*. Dunque, una possibile spiegazione per la mancanza di mediazione del linguaggio è che il supporto dell'autonomia materno abbia un'influenza diretta sullo sviluppo delle abilità richieste in compiti che valutano le *conflict-EF*.

5. Aspetti biologici

Secondo Fay-Stammach *et al.* (2014), la letteratura sull'argomento ha individuato il coinvolgimento di meccanismi biologici legati alla cosiddetta *fisiologia dello stress*. In particolare, secondo Blair *et al.* (2011), l'attività dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene e la presenza del cortisolo, un ormone glucorticoido che modula l'attività della corteccia prefrontale, sembrano mediare tra il supporto genitoriale positivo e lo sviluppo delle funzioni esecutive negli anni dell'infanzia. In particolare sembra che un *parenting* molto supportivo determini un minore livello di cortisolo nel bambino, condizione che spiegherebbe a sua volta un incremento nel tempo delle FE. Non è chiaro, comunque, se il *parenting* positivo influenzi la fisiologia dello stress del bambino attraverso processi di accudimento tattili e cinestesici o se siano coinvolti altri aspetti del *parenting* materno, come strutturare attività e appropriati livelli di stimolazione (*parenting* cognitivo). Gli autori dello studio sostengono che questi risultati supportino l'idea che le FE durante la prima infanzia si sviluppino in parte attraverso meccanismi che possono essere compresi alla luce della *teoria della sensibilità biologica* (Boyce e Ellis, 2005). Secondo questa teoria, ambienti strutturati e supportivi, promuovendo la regolazione degli ormoni dello stress, consentono l'emergere di forme di comportamento riflessive e flessibili che si basano su un buon funzionamento esecutivo.

Lo studio di Berry *et al.* (2014) prende in considerazione la fisiologia dello stress (in particolare, il livello di cortisolo basale) come variabile moderatrice. I risultati dello studio suggeriscono che l'associazione tra grandi quantità di tempo impiegate nelle cure affettive (quando il bambino ha tra i 7 e i 36 mesi) e funzioni esecutive dei bambini misurate successivamente potrebbe variare in funzione dei livelli di cortisolo basale durante la prima infanzia. Per coloro che presentano bassi livelli di cortisolo basale, una maggiore quantità di tempo impiegata nelle cure affettive risulta predittiva di un funzionamento esecutivo più efficiente a 48 mesi. Al contrario, coloro che presentano alti livelli di cortisolo basale non traggono questo beneficio. Considerando la ricerca teorica ed empirica che sostiene una relazione a U rovesciata tra quantità di glucorticoidi e sviluppo di processi cognitivi di ordine superiore efficaci (Arnsten, 2009; de Kloet, Oitzl e Joëls, 1999; Lupien, Maheu, Tu, Fiocco e Schramek, 2007), lo sviluppo di efficaci FE potrebbe essere meglio supportato da moderati livelli di attività dell'asse HPA. In bambini con livelli di cortisolo basali più bassi, la crescita prototipica del livello di cortisolo associata alle cure affettive potrebbe giungere a quei livelli di attivazione fisiologica «moderati» e dunque ottimali favorendo lo sviluppo di efficaci FE. Invece, in bambini con alti livelli di cortisolo basale,

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

l'incremento normativo di cortisolo associato alle cure affettive potrebbe spingere il livello della sostanza oltre la soglia ottimale.

Gli stessi autori dello studio fanno notare che l'interazione dimostrata è, a livello descrittivo, simile alle interazioni predette dai modelli di sviluppo che parlano di *differential susceptibility*. Secondo la *Differential Susceptibility Theory (DST)* proposta da Jay Belsky (1997, 2005) bambini con un temperamento più difficile sono più influenzati sia da un *parenting* negativo e ostile, sia da un *parenting* caldo e responsivo. Questi bambini sembrano mostrare dunque una pronunciata sensibilità alle influenze ambientali, condizione che può avere ricadute sia positive che negative (Jay Belsky, Bakermans-Kranenburg e Van IJzendoorn, 2007). Date le scoperte dello studio, si potrebbe pensare che bassi livelli di cortisolo basale potrebbero indicare una pronunciata sensibilità alle esperienze. Tuttavia, Barry *et al.* (2014) argomentano che, nonostante le affinità, sia difficile integrare la letteratura che considera il cortisolo come variabile moderatrice e quella che invece considera dimensioni legate al temperamento. Ciò è complicato dal fatto che gli studi divergono riguardo l'associazione tra livello di cortisolo basale e temperamento del bambino. Alcune scoperte suggeriscono che più elevati livelli di cortisolo a riposo siano associati alla cautela temperamentale caratteristica dei bambini con inibizione comportamentale (Kagan, Reznick, e Snidman, 1987; Schmidt, Fox, Rubin, Sternberg, Gold, Smith e Schulkin, 1997). Al contrario, altre evidenze suggeriscono che più alti livelli di cortisolo potrebbero essere associati a più bassi livelli di reattività comportamentale (Blair *et al.*, 2008) e migliore senso di sicurezza a livello sociale durante l'infanzia (Gunnar, Tout, de Haan, Pierce e Stanbury, 1997).

6. Possibili interventi

Alcuni ricercatori hanno di recente proposto modelli di intervento che si focalizzano sul *parenting* nell'ottica di ottenere un miglioramento nelle capacità autoregolatorie del bambino (Sanders, Turner e Metzler, 2019; Morawska, Dittman e Rusby, 2019).

Morawska *et al.* (2019) hanno dimostrato che il miglioramento di diverse abilità genitoriali produce effetti diversi a seconda del periodo dello sviluppo in cui il bambino si trova. Durante la prima infanzia (0-2 anni), gli effetti più degni di nota afferiscono alla dimensione della responsività genitoriale. Per quanto riguarda il periodo prescolare (2-5 anni), gli studi evidenziano come esercitare un ruolo di guida e fornire un contesto educativo caratterizzato da un *parenting* positivo e non intrusivo siano due dimensioni target per promuovere l'autoregolazione del bambino. Anche

Meuwissen e Carlson (2015) confermano, sulla base dei risultati dello studio, l'efficacia degli interventi che mirano a migliorare il supporto dell'autonomia genitoriale. Infine, per quanto riguarda l'età scolare, gli interventi che gli studi hanno analizzato sono multicomponentiali, cioè comprendono anche ma non solamente un intervento sul *parenting*: è dunque più difficile stabilire quale sia la dimensione chiave che esercita un'influenza maggiore.

Sanders *et al.* (2019), invece, individuano nelle stesse capacità di autoregolazione genitoriale il meccanismo chiave che determina lo sviluppo delle capacità autoregatorie nel bambino, rifacendosi al modello di trasmissione intergenerazionale teorizzato da Bridgett *et al.* (2015). L'autoregolazione genitoriale è infatti fondamentale per mantenere un *parenting* positivo, accudente, non abusivo, che promuova uno sviluppo sano. In particolare, questi autori sostengono che le capacità di autoregolazione di cui i genitori hanno bisogno per essere dei buoni *caregivers* consistono nella capacità di auto-monitorarsi, di adattare le proprie attribuzioni e comportamenti ed essere indipendenti *problem-solvers*. Tutto ciò è stato operazionalizzato come un processo multicomponentiale che incorpora abilità complesse e funzioni esecutive che possono essere categorizzate nelle cinque seguenti dimensioni (Sanders e Turner, 2018):

1) *self-sufficiency*: è quella capacità che consente di sviluppare resilienza e fiducia nelle proprie risorse e conoscenze, di cui ci si può avvalere con sicurezza e in autonomia, senza ricorrere a un considerevole supporto;

2) *self-efficacy*: è quella fiducia nelle proprie competenze che consente di credere che un cambiamento del bambino e dei propri comportamenti sia possibile e controllabile;

3) *self-management*: è l'insieme delle abilità (come stabilire obiettivi, scegliere strategie di *parenting*, auto-monitorarsi e auto-valutarsi) che consentono di migliorare, nella pratica, il proprio stile di *parenting*;

4) *personal agency*: è uno stile di pensiero che consente di attribuire i cambiamenti positivi ai propri sforzi o a quelli del bambino e non al caso, alla maturazione e ad altri fattori incontrollabili;

5) *problem-solving*: è l'insieme delle abilità che consentono di definire un problema, identificare potenziali soluzioni, sviluppare un piano, eseguirlo e portarlo a termine con successo oppure revisionarlo se necessario.

Il modello di intervento proposto da questi autori si basa dunque sull'autoregolazione e per questo può essere definito come *self-regulation approach*. Questo approccio mira a promuovere l'indipendenza e l'autonomia dei genitori nel risolvere le problematiche emozionali e comporta-

Il ruolo del *parenting* nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

mentali dei loro figli. Nello specifico, l'approccio utilizza programmi che attivano le abilità di auto-regolazione di cui si parlò: *self-sufficiency*, *self-efficacy*, *self-management*, *personal agency* e *problem-solving*. Grazie ad esse, i genitori possono flessibilmente applicare ciò che hanno imparato ai differenti comportamenti dei bambini, alle loro capacità in continuo cambiamento e ai differenti contesti di educazione (Sanders e Mazzucchelli, 2013). Questo approccio è in contrasto con modelli di intervento più direttivi che forniscono consigli specifici, *modeling* e pratiche per affrontare problemi particolari (e.g., disobbedienza, aggressione, conflitto tra fratelli) ma sono meno focalizzati sul fornire ai genitori gli strumenti per un cambiamento personale, per diventare indipendenti *problem solver* e per acquisire una flessibilità che consente di applicare ciò che si è imparato a differenti contesti (Palmer, Keown, Sanders e Henderson, 2019; Sanders e James, 1983). L'adozione di un *self-regulation approach* comunque non implica che i professionisti debbano smettere di dare spiegazioni o di avvalersi di strumenti di apprendimento quali dimostrazioni di procedure dal vivo o attraverso video, *role play* o feedback. Semplicemente, dato che l'obiettivo è promuovere l'indipendenza e l'autonomia del *problem solving* genitoriale, ciò che si chiede a chi conduce l'intervento è di modulare questo tipo di aiuto, seguendo ciò che il genitore sa effettivamente fare da solo. In altre parole, i programmi di intervento che seguono il *self-regulation approach* prevedono che si instauri un'alleanza terapeutica e un clima di collaborazione tra il professionista e i genitori (Sanders e Burke, 2014), condizioni necessarie per potenziare le capacità autoregulatorie di quest'ultimi. Quest'obiettivo viene raggiunto attraverso il coinvolgimento attivo dei genitori, i quali:

- possono scegliere, nello specifico e a livello «pratico», che cosa vorrebbero migliorare grazie a questo percorso (per esempio, alcuni vogliono apprendere come gestire problematiche comportamentali dei figli, altri come accrescere in loro comportamenti prosociali, altri ancora mirano a un miglioramento più generale) e identificare i metodi di *parenting* che vorrebbero utilizzare per ottenere i cambiamenti desiderati. È importante infatti che i genitori si sentano indipendenti,

- possono scegliere il tipo e il livello di supporto di cui hanno bisogno. Vengono offerte loro diverse opzioni che differiscono sia in merito ai contenuti sia in merito alla modalità di fruizione e alla quantità di aiuto offerto. Questa possibilità viene sempre data nell'ottica di incrementare *self-efficacy* e *self-sufficiency*. In questi programmi infatti vige il principio della *minimal sufficiency*: il professionista deve comportarsi da buono *scaffolder* e fornire all'utente la quantità di supporto, guida e feedback «minimi», nel senso di necessari e sufficienti per acquisire una nuova abilità. L'aiuto fornito non dovrebbe oltrepassare mai questa soglia.

Sempre Sanders et al. (2019), evidenziano altre caratteristiche peculiari di questo tipo di approccio:

- oltre alle dimostrazioni, vengono fornite indicazioni che promuovono l'autovalutazione, la riflessione e il perseguimento di obiettivi personali;
- vengono suggerite riflessioni che promuovono la flessibilità, la generalizzazione di ciò che viene appreso e il senso di agency;
- i rinforzi positivi forniti durante le sessioni di *coaching* vengono gradualmente negati per mantenere il cambiamento (per esempio, una volta che ci sono stati dei progressi, si chiede ai genitori stessi di autovalutarsi).

7. Conclusione

Lo sviluppo delle funzioni esecutive ha ricadute molto importanti per quanto riguarda il benessere delle persone. Queste ricadute riguardano sia il successo scolastico e lavorativo, sia la sfera relazionale. L'importanza delle FE risulta, a mio avviso, amplificata ulteriormente se si ragiona in un'ottica di trasmissione intergenerazionale: migliorare il proprio funzionamento esecutivo e in generale le proprie capacità di autoregolazione produce un effetto che può riverberarsi nelle generazioni successive. Da qui l'importanza del lavoro dello psicologo, che può agire sulle variabili ambientali, quali il *parenting*, per guidare un significativo cambiamento, un miglioramento. Individuando dunque gli aspetti del *parenting* che più influenzano lo sviluppo delle FE (un *parenting* caldo, responsivo e caratterizzato da *mind-mindedness*, e allo stesso tempo stimolante e supportivo dell'autonomia del bambino) e indagando variabili moderatrici di tale associazione, quali potenziali meccanismi esplicativi (le abilità linguistiche) e differenze inter-individuali, è possibile comprendere, avvalendosi della poca e recente letteratura sull'argomento, come sia possibile per gli psicologi agire sul *parenting* e determinare un cambiamento positivo dell'*outcome* in questione.

Ci sono tre aspetti critici, tre nodi che la ricerca sull'argomento, a mio avviso, dovrebbe affrontare:

- a livello metodologico, molti dei risultati riportati sono di natura correlazionale e dunque di per sé non informativi di rapporti causa-effetto;
- manca una definizione chiara, univoca coerente e integrata dei costrutti affini di «funzioni esecutive», «autoregolazione», *effortful control*. È necessario che la ricerca sull'argomento si ponga l'obiettivo di ridurre la «frammentazione» dei risultati attraverso un ampio accordo sulle definizioni ed un'effettiva integrazione tra i vari ambiti del sapere che si occupano di questi argomenti;

– per quanto riguarda gli interventi, un aspetto critico è il grado di accettazione dell'aiuto fornito da parte dei genitori. Quest'ultimi, infatti, possono sentirsi giudicati e svalutati pensando di costituire un «problema» per i loro figli. È necessario comprendere come minimizzare questo rischio e rendere i genitori consapevoli che affrontare un percorso di questo tipo li rende, invece, tra le più importanti risorse per il benessere dei loro bambini.

8. Riferimenti bibliografici

- Ainsworth, M.D.S., Bell, S.M., Stayton, D.J. (1974). Infant-mother attachment and social development: Socialisation as a product of reciprocal responsiveness to signals. In M.J.M. Richards (Ed.), *The integration of a child into a social world* (pp. 99-135). London, UK: Cambridge University Press.
- Al-Namlah, A.S., Fernyhough, C., Meins, E. (2006). Sociocultural influences on the development of verbal mediation: Private speech and phonological recoding in Saudi Arabian and British samples. *Developmental Psychology*, 42, 117-131. doi: 10.1037/0012-1649.42.1.117.
- Anderson, P.J., Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychology Review*, 22(4), 345-360.
- Arnsten, A.F.T. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 410.
- Bailey, R., Jones, S.M. (2019). An Integrated Model of Regulation for Applied Settings. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 2-23. doi: 10.1007/s10567-019-00288-y.
- Behrend, D.A., Rosengren, K.S., Perlmutter, M. (1992). The relation between private speech and parental interactive style. In R.M. Diaz & L.E. Berk (Eds.), *Private speech: From social interaction to self-regulation* (pp. 85-100). Hove, UK: Lawrence Erlbaum.
- Belsky, J. (1997). Theory testing, effect-size evaluation, and differential susceptibility to rearing influence: The case of mothering and attachment. *Child Development*, 68(4), 598-600.
- Belsky, J. (2005). Differential susceptibility to rearing influence: An evolutionary hypothesis and some evidence. In B.J. Ellis & D.F. Bjorklund (Eds.), *Origins of the Social Mind: Evolutionary Psychology and Child Development* (pp. 139-163). London, UK: Guilford Press.
- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M.J., Van IJzendoorn, M.H. (2007). For better and for worse: Differential susceptibility to environmental influences. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 300-304.
- Bernier, A., Carlson, S.M., Deschênes, M., Matte-Gagné, C. (2012). Social factors in the development of early executive functioning: A closer look at the caregiving environment. *Developmental Science*, 15(1), 12-24. doi: 10.1111/j.1467-7687.2011.01093.x.
- Berry, D., Blair, C., Ursache, A., Willoughby, M.T., Granger, D.A., Vernon-Feagans, L., ..., Werner, E. (2014). Early childcare, executive functioning, and the moderating role of early stress physiology. *Developmental Psychology*, 50(4), 1250-1261. doi: 10.1037/a0034700.

- Best, J.R., Miller, P.H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660.
- Bindman, S.W., Pomerantz, E.M., Roisman, G.I. (2015). Do children's executive functions account for associations between early autonomy-supportive parenting and achievement through high school? *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 756-770. doi: 10.1037/edu0000017
- Bjorklund, D.F. (1997). The role of immaturity in human development. *Psychological Bulletin*, 122(2), 153.
- Blair, C. (2016). Developmental science and executive function. *Current Directions in Psychological Science*, 25(1), 3-7.
- Blair, C., Cybele Raver, C., Berry, D.J. (2014). Two approaches to estimating the effect of parenting on the development of executive function in early childhood. *Developmental Psychology*, 50(2), 554-565. doi: 10.1037/a0033647.
- Blair, C., Granger, D.A., Kivlighan, K.T., Mills-Koonce, R., Willoughby, M., Greenberg, M.T., ..., Fortunato, C.K. (2008). Maternal and child contributions to cortisol response to emotional arousal in young children from low-income, rural communities. *Developmental Psychology*, 44(4), 1095.
- Blair, C., Granger, D.A., Willoughby, M., Mills-Koonce, R., Cox, M., Greenberg, M. T., ..., Fortunato, C.K. (2011). Salivary Cortisol Mediates Effects of Poverty and Parenting on Executive Functions in Early Childhood. *Child Development*, 82(6), 1970-1984. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01643.x.
- Bos, K.J., Fox, N., Zeanah, C.H., Nelson, C.A. (2009). Effects of early psychosocial deprivation on the development of memory and executive function. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 3, 16.
- Boyce, W.T., Ellis, B.J. (2005). Biological sensitivity to context: I. An evolutionary-developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Development and Psychopathology*, 17(2), 271-301.
- Bradley, R.H., McKelvey, L.M., Whiteside-Mansell, L. (2011). Does the Quality of Stimulation and Support in the Home Environment Moderate the Effect of Early Education Programs? *Child Development*, 82(6), 2110. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01659.x.
- Bridgett, D.J., Burt, N.M., Edwards, E.S., Deater-Deckard, K. (2015). Intergenerational transmission of self-regulation: A multidisciplinary review and integrative conceptual framework. *Psychological Bulletin*, 141, pp. 602-654. doi: 10.1037/a0038662.
- Brown, D.W., Anda, R.F., Tiemeier, H., Felitti, V.J., Edwards, V.J., Croft, J.B., Giles, W.H. (2009). Adverse Childhood Experiences and the Risk of Premature Mortality. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(5), 389-396. doi: 10.1016/j.amepre.2009.06.021.
- Calkins, S.D., Fox, N.A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Development and Psychopathology*, 14(3), 477-498.
- Carlson, S.M., Moses, L.J. (2001). Individual Differences in Inhibitory Control and Children's Theory of Mind. *Child Development*, 72(4), 1032-1053. doi: 10.1111/14678624.00333.
- Carlson, S.M. (2003). Executive Function in Context: Development, Measurement, Theory, and Experience. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), 138-151. doi: 10.1111/j.1540-5834.2003.06803012.x.

Il ruolo del parenting nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

- Carlson, S.M., Beck, D.M. (2009). Symbols as tools in the development of executive function. In A. Winsler, C. Fernyhough & I. Montero (Eds.), *Private speech, executive functioning, and the development of verbal self-regulation* (pp. 163-175). New York: Cambridge University Press.
- Cheng, N., Lu, S., Archer, M., Wang, Z. (2018). Quality of maternal parenting of 9-month-old infants predicts executive function performance at 2 and 3 years of age. *Frontiers in Psychology*, 8(Jan), 1-12. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02293.
- Clark, C.A., Sheffield, T.D., Chevalier, N., Nelson, J.M., Wiebe, S.A., Espy, K.A. (2013). Charting early trajectories of executive control with the shape school. *Developmental Psychology*, 49(8), 1481.
- Colvert, E., Rutter, M., Kreppner, J., Beckett, C., Castle, J., Groothues, C., ..., Sonuga-Barke, E.J. (2008). Do theory of mind and executive function deficits underlie the adverse outcomes associated with profound early deprivation? Findings from the English and Romanian adoptees study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(7), 1057-1068.
- Conway, A., Stifter, C.A. (2012). Longitudinal Antecedents of Executive Function in Preschoolers. *Child Development*, 83(3), 1022. doi: 10.1111/j.1467-8624.2012.01756.x.
- Courchesne, E., Chisum, H.J., Townsend, J., Cowles, A., Covington, J., Egaas, B., Press, G.A. (2000). Normal brain development and aging: Quantitative analysis at in vivo MR imaging in healthy volunteers. *Radiology*, 216(3), 672-682.
- Cuevas, K., Deater-Deckard, K., Kim-Spoon, J., Wang, Z., Morasch, K.C., Bell, M.A. (2014). A longitudinal intergenerational analysis of executive functions during early childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 32(1), 50-64. doi: 10.1111/bjdp.12021.
- de Kloet, E.R., Oitzl, M.S., Joëls, M. (1999). Stress and cognition: Are corticosteroids good or bad guys? *Trends in Neurosciences*, 22(10), 422-426.
- Deater-Deckard, K., Wang, Z., Chen, N., Bell, M.A. (2012). Maternal executive function, harsh parenting, and child conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(10), 1084-1091.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 39-80). New York, NY: Academic Press. doi: 10.1016/S0065-2601(08)60130-6.
- Deci, E.L., Ryan, R.M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. In E. Bialystok & FIM Craik (Eds.), *Lifespan Cognition: Mechanisms of Change* (pp. 70-95). Oxford, UK: Oxford University Press. doi: 10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0006.
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335-341. doi: 10.1177/0963721412453722.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Dierckx, B., Tulen, J.H.M., Tharner, A., Jaddoe, V.W., Hofman, A., Verhulst, F.C., Tiemeier, H. (2011). Low autonomic arousal as vulnerability to externalising

- behaviour in infants with hostile mothers. *Psychiatry Research*, 185(1-2), 171-175. doi: 10.1016/j.psychres.2009.09.014.
- Distefano, R., Galinsky, E., McClelland, M.M., David, P., Carlson, S.M. (2018). Journal of Applied Developmental Psychology Autonomy-supportive parenting and associations with child and parent executive function. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 58(September), 77-85. doi: 10.1016/j.appdev.2018.04.007.
- Espy, K.A. (1997). The Shape School: Assessing executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 13(4), 495-499.
- Fay-Stammach, T., Hawes, D.J., Meredith, P. (2014). Parenting influences on executive function in early childhood: A review. *Child Development Perspectives*, 8(4), 258-264. doi: 10.1111/cdep.12095.
- Fernyhough, C., Fradley, E. (2005). Private speech on an executive task: Relations with task difficulty and task performance. *Cognitive Development*, 20(1), 103-120.
- Garon, N., Bryson, S.E., Smith, I.M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134, 31-60.
- Green, R., Werner, P.D. (1996). Clinical theory and practice useful distinctions and gender dilemmas intrusiveness and closeness-caregiving: Rethinking the concept of family «enmeshment». *Family Process*, 35, 115-136.
- Grolnick, W.S., Gurland, S.T., DeCoursey, W., Jacob, K. (2002). Antecedents and consequences of mothers' autonomy support: An experimental investigation. *Developmental Psychology*, 38, 143-155. doi: 10.1037/0012-1649.38.1.143.
- Grossmann, K., Grossmann, K.E., Kindler, H., Zimmermann, P. (2008). A wider view of attachment and exploration: The influence of mothers and fathers on the development of psychological security from infancy to young adulthood. *Handbook of Attachment: Theory, Research, and Clinical Applications* (2nd Ed., 857-879). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Gunnar, M.R., Tout, K., de Haan, M., Pierce, S., Stanbury, K. (1997). Temperament, social competence, and adrenocortical activity in preschoolers. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 31(1), 65-85.
- Hammond, S.I., Muller, U., Carpendale, J.I.M., Bibok, M.B., Liebermann-Finestone, D.P. (2012). The effects of parental scaffolding on preschoolers' executive function. *Developmental Psychology*, 48(1), 271-281.
- Hendry, A., Jones, E. J. H., Charman, T. (2016). Executive function in the first three years of life: Precursors, predictors and patterns. *Developmental Review*, 42, 1-33.
- Hill, J., Inder, T., Neil, J., Dierker, D., Harwell, J., Van Essen, D. (2010). Similar patterns of cortical expansion during human development and evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(29), 13135-13140.
- Hongwanishkul, D., Happaney, K.R., Lee, W.S., Zelazo, P.D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 617-644.
- Hughes, C.H., Ensor, R.A. (2009). How do families help or hinder the emergence of early executive function? *New Directions for Child and Adolescent Development*, 123, 35-50.
- Hughes, C., Roman, G., Hart, M.J., Ensor, R. (2013). Does maternal depression predict young children's executive function? – A 4-year longitudinal study.

Il ruolo del parenting nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

- Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 54(2), 169-177. doi: 10.1111/jcpp.12014.
- Huttenlocher, P.R., Dabholkar, A.S. (1997). Regional differences in synaptogenesis in human cerebral cortex. *Journal of comparative Neurology*, 387(2), 167-178.
- Jester, J.M., Nigg, J.T., Puttler, L.I., Long, J.C., Fitzgerald, H.E., Zucker, R.A. (2009). Intergenerational transmission of neuropsychological executive functioning. *Brain and Cognition*, 70(1), 145-153. doi: 10.1016/j.bandc.2009.01.005.
- Jones, S.M., Bailey, R., Barnes, S.P., Partee, A. (2016). *Executive Function Mapping Project*. Harvard, Harvard Graduate School of Education.
- Kagan, J., Reznick, J.S., Snidman, N. (1987). The physiology and psychology of behavioral inhibition in children. *Child Development*, 1459-1473.
- Kim, M.H., Shimomaeada, L., Giuliano, R.J., Skowron, E.A. (2017). Intergenerational associations in executive function between mothers and children in the context of risk. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 1-15. doi: 10.1016/j.jecp.2017.07.002.
- Kochanska, G., Murray, K.T., Harlan, E.T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36(2), 220-232. doi: 10.1037/0012-1649.36.2.220.
- Kolb, B., Mychasiuk, R., Muhammad, A., Li, Y., Frost, D.O., Gibb, R. (2012). Experience and the developing prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(Supplement 2), 17186-17193.
- Landry, S.H., Smith, K.E. (2010). Early social and cognitive precursors and parental support for self-regulation and executive function: Relations from early childhood into adolescence. In B.W. Sokol, U. Müller, J.I.M. Carpendale, A.R. Young & G. Iarocci (Eds.), *Self and Social Regulation: Social Interaction and the Development of Social Understanding and Executive Functions* (pp. 386-417). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Landry, S.H., Smith, K.E., Swank, P.R. (2006). Responsive parenting: Establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental Psychology*, 42(4), 627-642. doi: 10.1037/0012-1649.42.4.627.
- Lucassen, N., Kok, R., Bakermans-Kranenburg, M.J., Van Ijzendoorn, M.H., Jaddoe, V.W.V., Hofman, A., ..., Tiemeier, H. (2015). Executive functions in early childhood: The role of maternal and paternal parenting practices. *British Journal of Developmental Psychology*, 33(4), 489-505. doi: 10.1111/bjdp.12112
- Lupien, S.J., Maheu, F., Tu, M., Fiocco, A., Schramek, T.E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. *Brain and Cognition*, 65(3), 209-237.
- Maccoby, E.E., Martin, J.A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P.H. Mussen (Series Ed.) & E.M. Hetherington (Vol. Ed.) (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 4: Socialization, personality and social development*; E. Mavis Hetherington, volume editor (4th Ed., 1-101). New York: Wiley.
- Matte-Gagné, C., Bernier, A. (2011). Prospective relations between maternal autonomy support and child executive functioning: Investigating the mediating role of child language ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(4), 611-625. doi: 10.1016/j.jecp.2011.06.006.

- Mazursky-Horowitz, H., Thomas, S.R., Woods, K.E., Chrabaszcz, J.S., Deater-Deckard, K., Chronis-Tuscano, A. (2018). Maternal executive functioning and scaffolding in families of children with and without parent-reported ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(3), 463-475. doi: 10.1007/s10802-017-0289-2.
- Meins, E., Fernyhough, C., de Rosnay, M., Arnott, B., Leekam, S.R., Turner, M. (2012). Mind-mindedness as a multidimensional construct: Appropriate and nonattuned mind-related comments independently predict infant-mother attachment in a socially diverse sample. *Infancy*, 17(4), 393-415. doi: 10.1111/j.1532-7078.2011.00087.x.
- Meuwissen, A.S., Carlson, S.M. (2015). Fathers matter: The role of father parenting in preschoolers' executive function development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 140, 1-15. doi: 10.1016/j.jecp.2015.06.010.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex «frontal lobe» tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
- Monsell, S. (1996). Control of mental processes. In V. Bruce (Ed.), *Unsolved mysteries of the mind: Tutorial essays in cognition* (93-148). Hove: Erlbaum.
- Morawska, A., Dittman, C.K., Rusby, J.C. (2019). Promoting self-regulation in young children: The role of parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 43-51. doi: 10.1007/s10567-019-00281-5.
- Moriguchi, Y., Chevalier, N., Zelazo, P.D. (2016). Development of executive function during childhood. *Frontiers in psychology*, 7, 6-18.
- O'Connor, T.G. (2002). Annotation: The «effects» of parenting reconsidered: Findings, challenges, and applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(5), 555-572.
- Obradović, J., Portilla, X.A., Tirado-Strayer, N., Siyal, S., Rasheed, M.A., Yousafzai, A.K. (2017). Maternal scaffolding in a disadvantaged global context: The influence of working memory and cognitive capacities. *Journal of Family Psychology*, 31(2), 139-149. doi: 10.1037/fam0000279.
- Palmer, M.L., Keown, L.J., Sanders, M.R., Henderson, M. (2019). Enhancing outcomes of low-intensity parenting groups through sufficient exemplar training: A randomized control trial. *Child Psychiatry & Human Development*, 50(3), 384-399.
- Pechtel, P., Pizzagalli, D.A. (2011). Effects of early life stress on cognitive and affective function. *Psychopharmacology*, 214(1), 55-70. doi: 10.1007/s00213-010-2009-2.Effects.
- Rhee, K.E., Dickstein, S., Jelalian, E., Boutelle, K., Seifer, R., Wing, R. (2015). Development of the General Parenting Observational Scale to assess parenting during family meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1). doi: 10.1186/s12966-015-0207-3.
- Rome-Flanders, T., Cronk, C., Gourde, C. (1995). Maternal scaffolding in mother-infant games and its relationship to language development: A longitudinal study. *First Language*, 15(45), 339-355. doi: 10.1177/014272379501504505.
- Roskam, I., Stievenart, M., Meunier, J.C., Noël, M.P. (2014). The development of children's inhibition: Does parenting matter? *Journal of Experimental Child Psychology*, 122(1), 166-182. doi: 10.1016/j.jecp.2014.01.003.
- Sameroff, A. (2010). A unified theory of development: A dialectic integration of nature and nurture. *Child Development*, 81(1), 6-22.

Il ruolo del parenting nello sviluppo delle funzioni esecutive in età prescolare

- Sanders, M.R., Burke, K. (2014). The «hidden» technology of effective parent consultation: A guided participation model for promoting change in families. *Journal of Child and Family Studies*, 23(7), 1289-1297.
- Sanders, M.R., James, J.E. (1983). The modification of parent behavior: A review of generalization and maintenance. *Behavior Modification*, 7(1), 3-27.
- Sanders, M.R., Mazzucchelli, T.G. (2013). The promotion of self-regulation through parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 16(1), 1-17.
- Sanders, M.R., Turner, K.M.T. (2018). *The Importance of Parenting in Influencing the Lives of Children BT*. In *Handbook of Parenting and Child Development Across the Lifespan*, M.R. Sanders & A. Morawska (Eds.). doi: 10.1007/978-3-319-94598-9_1.
- Sanders, M.R., Turner, K.M.T., Metzler, C.W. (2019). Applying self-regulation principles in the delivery of parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 24-42. doi: 10.1007/s10567-019-00287-z.
- Schmidt, L.A., Fox, N.A., Rubin, K.H., Sternberg, E.M., Gold, P.W., Smith, C.C., Schulkin, J. (1997). Behavioral and neuroendocrine responses in shy children. *Developmental Psychobiology*, 30(2), 127-140.
- Sethi, A., Mischel, W., Aber, J.L., Shoda, Y., Rodriguez, M.L. (2000). The role of strategic attention deployment in development of self-regulation: Predicting preschoolers' delay of gratification from mother-toddler interactions. *Developmental Psychology*, 36(6), 767-777.
- Shaffer, A., Obradović, J. (2017). Unique contributions of emotion regulation and executive functions in predicting the quality of parent-child interaction behaviors. *Journal of Family Psychology*, 31(2), 150-159. doi: 10.1037/fam0000269.
- Schunk, D.H., Rice, J.M. (1991). Learning goals and progress feedback during reading comprehension instruction. *Journal of Reading Behavior*, 23(3), 351-364.
- Stefanou, C.R., Perencevich, K.C., DiCintio, M., Turner, J.C. (2004). Supporting Autonomy in the Classroom: Ways Teachers Encourage Student Decision Making and Ownership. *Educational Psychologist*, 39(2), 97-110. doi: 10.1207/s15326985ep3902_2.
- Sturge-Apple, M.L., Jones, H.R., Suor, J.H. (2017). When stress gets into your head: Socioeconomic risk, executive functions, and maternal sensitivity across childrearing contexts. *Journal of Family Psychology*, 31(2), 160-169. doi: 10.1037/fam0000265.
- Tamis-LeMonda, C.S., Bornstein, M.H., Baumwell, L. (2001). Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development*, 72(3), 748-767.
- Valcan, D.S., Davis, H., Pino-Pasternak, D. (2018). Parental behaviours predicting early childhood executive functions: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 30(3), 607-649. doi: 10.1007/s10648-017-9411-9.
- Vygotsky, L.S. (1987). Thinking and speech. In R. Rieber & A. Carton (Eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky. Vol. 1. The collected works of L.S. Vygotsky* (pp. 39-285). New York, NY: Plenum Press.
- Whipple, N., Bernier, A., Mageau, G.A. (2011). Broadening the study of infant security of attachment: Maternal autonomy-support in the context of infant exploration. *Social Development*, 20(1), 17-32. doi: 10.1111/j.1467-9507.2010.00574.x.

- Winsler, A., Diaz, R.M., McCarthy, E.M., Atencio, D.J., Chabay, L.A. (1999). Mother-child interaction, private speech, and task performance in preschool children with behavior problems. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40(6), 891-904.
- Zelazo, P.D., Carlson, S.M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360.
- Zelazo, P.D., Craik, F.I.M., Booth, L. (2004). Executive function across the life span. *Acta Psychologica*, 115(2), 167-183. doi: 10.1016/j.actpsy.2003.12.005.
- Zelazo, P.D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood: I. The development of executive function. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, 11-27.
- Zelazo, P.D., Müller, U. (2002). The balance beam in the balance: Reflections on rules, relational complexity, and developmental processes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 81(4), 458-465. doi:10.1006/jecp.2002.2667.
- Zeytinoglu, S., Calkins, S.D., Swingler, M.M., Leerkes, E.M. (2017). Pathways from maternal effortful control to child self-regulation: The role of maternal emotional support. *Journal of Family Psychology*, 31(2), 170-180. doi: 10.1037/fam0000271.

[Ricevuto il 30 gennaio 2020]

[Accettato il 28 agosto 2020]

Parenting in Executive Function development in preschool children

Summary. Recent research highlights an association between parenting and development of the executive functions (FE) of the preschoolers. As regards the socio-emotional aspect of parenting, it seems that responsive and mind-minded caregivers exert a significant positive influence. On the contrary, controlling, hostile and rejecting caregivers exert a negative influence. As regards the cognitive aspect of parenting, it seems that stimulation and autonomy support are the most influential variables. Furthermore, recent studies shows that the association between parenting and FE development is mediated by child's language skills and moderated by individual differences related to the functioning of the HPA axis and temperament. Finally, parenting is a target in recently proposed intervention models, such as the self regulation approach.

Keywords: Parenting, executive functions.

Per corrispondenza: Gian Marco Marzocchi, Dipartimento di Psicologia, Università di Milano-Bicocca, Piazza Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano. E-mail: gianmarco.marzocchi@unimib.it