



Università degli Studi di Genova

Genoa University



Scuola di
Scienze sociali

School of Social Sciences

DISFOR Dipartimento di Scienze della Formazione

CORSO DI LAUREA IN PSICOLOGIA

SOFT SKILL E FUNZIONI ESECUTIVE: UN'ANALISI DELLE DIFFERENZE DI GENERE IN ETÀ EVOLUTIVA

Relatrice: Prof.ssa Maria Carmen Usai

Correlatrice: Prof.ssa Paola Viterbori

Candidata: Valentina Traverso

ANNO ACCADEMICO

2023/2024

INDICE

Introduzione.....	5
1. Esplorare il costrutto di Social, emotional and behavioral skill: la relazione con i processi cognitivi.....	8
1.1. <i>Definire il concetto di skill</i>	8
1.2. <i>Soft skill: quali confini?</i>	11
1.3. <i>Comprendere il ruolo delle Soft Skill</i>	15
1.4. <i>Life Skills</i>	17
1.5. <i>Social, emotional and behavioral (SEB) skill: la definizione</i>	20
1.6. <i>SEB Skill e processi cognitivi: esiste una relazione?</i>	25
1.6.1. <i>Cognitive skill e non cognitive skill</i>	25
1.6.2. <i>I processi cognitivi: le definizioni</i>	27
1.6.3. <i>La relazione tra processi cognitivi e Social, emotional and behavioral (SEB) skill</i>	31
2. Analisi delle differenze di genere in età evolutiva	36
2.1. <i>Sex differences e gender differences</i>	36
2.2. <i>Lo sviluppo cerebrale e motorio: le differenze di genere</i>	39
2.3. <i>Lo sviluppo linguistico: le differenze di genere</i>	40
2.4. <i>Lo sviluppo emotivo e sociale: le differenze di genere</i>	42

2.5. <i>Lo sviluppo cognitivo: le differenze di genere nelle funzioni esecutive</i>	44
2.6. <i>Lo sviluppo delle SEB Skill: le differenze di genere</i>	47
3. <i>La Ricerca</i>	50
3.1. <i>Introduzione alla ricerca: obiettivi e ipotesi</i>	50
3.2. <i>Metodo</i>	52
3.2.1. <i>Partecipanti</i>	52
3.2.2. <i>Strumenti e raccolta dati</i>	53
3.2.3. <i>Procedura</i>	56
3.3. <i>Analisi dei dati</i>	57
3.4. <i>Risultati</i>	58
3.5. <i>Discussione</i>	63
3.5.1. <i>Interpretazione dei risultati</i>	63
3.5.2. <i>Limiti dello studio</i>	65
3.5.3. <i>Implicazioni</i>	67
3.5.4. <i>Conclusioni</i>	68
Conclusione.....	70
Bibliografia.....	72

INTRODUZIONE

Questa tesi si pone l'obiettivo di indagare le differenze di genere nello sviluppo di alcune importanti competenze, cruciali per la crescita dell'individuo. Il concetto di competenza, o *skill*, si riferisce alla capacità di tradurre in azione un insieme di conoscenze precedentemente acquisite (Peterson & Van Fleet, 2004). Esistono due diverse categorie di competenze, trattate in questa tesi, complementari tra loro: le *soft skill* e le *hard skill*. Le *hard skill* si configurano come competenze tecniche, specifiche di una data mansione (Vezzani, 2019). Al contrario, le *soft skill* sono competenze non tecniche, trasversali, ovvero utili in numerosi contesti (Flin, O'Connor, Crichton 2010). In molti articoli scientifici le *soft skill* sono considerate un prerequisito fondamentale per l'occupabilità, e assumono la nomenclatura di "*employability skills*", per sottolineare il ruolo di tali competenze nel rendere i giovani adulti produttivi e *industry-ready* (Conference board of Canada, 1992; Cotton, 1995; Padhi, 2014). Tuttavia, queste abilità sono necessarie per la vita quotidiana tanto quanto lo sono per la vita professionale, pertanto è fondamentale promuoverne lo sviluppo in modo equo, per assicurarsi che tutti abbiano le stesse opportunità (Padhi, 2014). All'interno di questo panorama teorico nasce la curiosità di indagare se vi siano differenze di genere nello sviluppo di tali competenze, e in quale fascia d'età insorgano. Nel caso in cui fossero presenti, tali differenze avrebbero un impatto pervasivo sullo sviluppo, determinando una limitazione nella scelta della propria traiettoria di crescita personale e professionale. Nella ricerca, oggetto di questa tesi, sarà considerato un costrutto relativamente recente che si inserisce nella macrocategoria delle *soft skill*: le *social, emotional and behavioral (SEB) skill* (Feraco et al., 2024). Le *SEB skill* sono definite come capacità di instaurare e coltivare relazioni sociali, regolare le proprie emozioni e attuare in modo efficace comportamenti volti all'apprendimento o

diretti al raggiungimento di un obiettivo specifico (Soto et al., 2021). Queste competenze sono state indagate alla luce di una possibile relazione con i processi cognitivi. All'interno dell'ampio panorama delle *soft skill*, alcuni autori sostengono che tali abilità non siano del tutto indipendenti dai processi cognitivi, per definizione, alla base del contatto tra individuo e realtà (Chiosso, 2021). Per quanto riguarda le *SEB Skill*, non sono state ancora condotte sufficienti ricerche per accertare un'eventuale relazione con i processi cognitivi. Tuttavia, come riportato nell'argomentazione, esistono alcune evidenze scientifiche capaci di avvalorare l'ipotesi di una relazione tra competenze SEB e funzioni esecutive, uno dei costrutti principali in tema di processi cognitivi. Dunque, nella ricerca, oggetto di questa tesi, infatti, è stata indagata la presenza di eventuali differenze di genere nei livelli di competenze SEB e funzioni esecutive, in un campione di bambini in età scolare, essendo la fascia d'età meno studiata dalla letteratura sul tema.

Il primo capitolo della tesi sarà dedicato alla presentazione del ricco panorama di concettualizzazioni delle *soft skill* e al legame con il tema dell'occupabilità. In particolare, sarà esplorato il costrutto di *SEB skill* e la sua relazione con le funzioni esecutive. Nel secondo capitolo l'argomentazione abbraccerà la questione delle differenze di genere nei diversi ambiti dello sviluppo. L'analisi dello sviluppo delle differenze di genere nelle competenze SEB e nelle funzioni esecutive porrà le basi per introdurre la ricerca, oggetto del terzo capitolo. La ricerca si occupa di indagare le differenze di genere nelle competenze SEB in un gruppo di bambini che frequentano le classi quarte e quinte della scuola primaria. Così come argomentato nel primo capitolo, è probabile che esista una relazione, seppur indiretta tra competenze SEB e processi cognitivi, in particolare se si prendono in considerazione le funzioni esecutive. Dunque, la ricerca si pone anche l'obiettivo di cercare eventuali differenze di genere nelle funzioni esecutive. L'analisi delle differenze di genere in età scolare ha la finalità di fornire

ulteriori informazioni sull'insorgenza di tale divario, capace di influenzare significativamente le traiettorie future di sviluppo personale e professionale, limitando, nella maggior parte dei casi, le possibilità di scelta di ogni individuo, nel corso della propria vita.

1. ESPLORARE IL COSTRUTTO DI SOCIAL, EMOTIONAL AND BEHAVIORAL SKILL: LA RELAZIONE CON I PROCESSI COGNITIVI

1.1 Definire il concetto di skill

Per introdurre il percorso di esplorazione del costrutto di *soft skill* occorre innanzitutto definire il concetto di *skill*. Il termine *skill* si riferisce alla capacità relativa all'esecuzione di un particolare compito. Tale compito può interessare il comportamento e/o essere funzionalmente correlato a un processo cognitivo specifico (Peterson & Van Fleet, 2004). Gli autori sopracitati suggeriscono che il costrutto di *skill* sia multidimensionale, identificando tre componenti. La prima componente riguarda un insieme di conoscenze dominio-specifiche, la seconda corrisponde ai mezzi dei quali è possibile avvalersi per accedere a tali conoscenze e, infine, la terza componente riguarda l'*abilità* di tradurre in azione le conoscenze. L'ultima dimensione presuppone la capacità di elaborare e implementare strategie efficaci, le quali possono interessare azione e cognizione, utili a svolgere un compito sulla base delle conoscenze precedentemente acquisite. Hurrell, Scholarios e Thompson (2012) ampliano tale definizione sottolineando la natura complessa del concetto di *skill*. Le *skill* non riguardano esclusivamente le conoscenze di base dominio-specifiche, sono influenzate anche dalle caratteristiche disposizionali, dalle esperienze passate e soprattutto, dalla *capacità di elaborare* esperienze e conoscenze; dunque, esse non sono stabili nel tempo, al contrario possono essere sviluppate con l'esercizio.

Come suggeriscono Evers, Rush e Berdrow (1998) le *skill* possono essere collocate in un continuum di competenza che vede come polarità il livello di base e il livello avanzato. Un elevato livello di competenza si associa a una qualità superiore della prestazione. Tuttavia, Attewell (1990) afferma che le *skill*, anche se di livello base,

consentono di eseguire *bene* un compito. Seguendo il pensiero di Evers et al. (1998) e di Attewell il concetto di skill si arricchisce di un'ulteriore sfumatura, ovvero la qualità della prestazione. Attewell (1998) a tal proposito pone un quesito: le *skill* sono abilità che consentono di implementare azioni dirette a un obiettivo specifico o implicano anche un certo livello di qualità, di padronanza o eccellenza nell'esecuzione?

Nonostante l'ampio spettro di definizioni e le eventuali ambiguità che ne conseguono, è centrale il concetto di esecuzione (Matteson, Anderson & Boyden, 2016). Esecuzione significa eseguire un'azione, ed è proprio questa la componente che consente di differenziare il concetto di *skill* da altri ad esso relati. In particolare, occorre distinguere le *skill* dai tratti e dalle disposizioni individuali; si tratta di caratteristiche della persona relativamente stabili nel tempo che possono influenzare il comportamento. Il concetto di *skill*, al contrario, implica una *performance*, ovvero azione e cambiamento (Fiske & Wiley, 2010). Per caratterizzare ulteriormente il costrutto di *skill* è utile metterlo a confronto con l'*atteggiamento*. "L'atteggiamento è un insieme di convinzioni relative a un oggetto d'atteggiamento, laddove sono oggetto d'atteggiamento una persona, una cosa, un evento o un tema. Gli atteggiamenti possono essere positivi o negativi, o anche delle semplici opinioni su alcuni temi senza nessun coinvolgimento emotivo forte" (Crisp & Turner, 2017). Così come è stata indagata la relazione tra skill e azione, alcuni autori hanno esplorato anche il ruolo dell'atteggiamento nel predire il comportamento, dando luogo ad un ampio dibattito. Intuitivamente, è ragionevole pensare che gli atteggiamenti siano in grado di determinare il comportamento; tuttavia, come mostrato dal sociologo LaPiere (1934), i dati potrebbero suggerire altre conclusioni. Emerge, infatti, una discrepanza tra i comportamenti effettuati e gli atteggiamenti dichiarati dalle persone; tale discrepanza può essere osservata alla luce di alcuni aspetti. Innanzitutto, l'atteggiamento può predire il comportamento nel caso in cui il livello di specificità sia

il medesimo. Ad esempio, ritenere di essere bravi in psicologia (*atteggiamento generale*) non consente di prevedere voti alti in ambiti specifici della disciplina (*comportamento specifico*). Come il costrutto di *skill*, anche l'atteggiamento non risulta stabile nel tempo; dunque, se aumenta l'intervallo di tempo tra atteggiamento dichiarato e comportamento, diminuisce la corrispondenza tra di essi. Inoltre, forza e accessibilità dell'atteggiamento, in riferimento al grado della convinzione e alla frequenza con la quale viene richiamata alla mente, aumentano notevolmente le probabilità di un comportamento coerente con l'atteggiamento dichiarato (Crisp & Turner, 2017).

Dopo aver definito brevemente il costrutto di *skill*, si può proseguire illustrando un modello che elenca diversi tipi di abilità e consente di creare una connessione con l'argomentazione seguente in merito alle *soft skill*. Si tratta del modello elaborato da Robert L. Katz nel 1974, il quale ha posto le basi per la successiva letteratura sul tema delle *soft skill*. L'autore considera le *skill* come abilità non necessariamente innate, che possono essere sviluppate con la pratica ed emergono nella *performance* effettiva. Il modello descrive tre abilità alla base del ruolo professionale di amministratore o responsabile, il quale ha il compito di guidare altri professionisti al raggiungimento di un obiettivo.

1. Le *Technical skill* sono abilità che riguardano le conoscenze specialistiche relative a una data mansione, le tecniche e gli strumenti di una disciplina specifica.
2. Le *Human skill* implicano la capacità di lavorare efficacemente come membro all'interno di un gruppo. Se le competenze tecniche concernono il lavoro con processi e oggetti fisici, le competenze umane interessano la cooperazione. Sviluppare queste abilità significa essere consapevoli dell'atteggiamento, degli assunti e delle convinzioni proprie e altrui. È fondamentale che il soggetto

consideri le prospettive altrui e si impegni a comprendere il significato delle parole e dei comportamenti messi in atto dai collaboratori. Alla capacità di comprendere si affiancano le competenze comunicative relative all'espressione efficace di ciò che si intende comunicare.

3. Le *Conceptual skill* includono l'abilità di utilizzare il pensiero per elaborare una strategia. Per scegliere una strategia efficace è opportuno considerare il gruppo di lavoro come un sistema unico e complesso, nel quale ogni componente ha una funzione precisa connessa alle altre. Quindi, ogni decisione deve essere presa valutando eventuali effetti sul sistema in tutte le sue parti.

1.2 Soft skill: quali confini?

L'esplorazione del concetto di *skill* ha posto le basi per la successiva argomentazione in merito alle *soft skill*, un'area di competenze che costituisce il nucleo centrale del percorso affrontato in questa tesi. Il concetto di *soft skill* indica un'intera serie di qualità e competenze sociali proprie degli esseri umani, di difficile definizione e quantificazione. All'interno di questa area di competenze rientrano la capacità di ascoltare, la gentilezza, il senso di responsabilità, la capacità di gestire il conflitto e di sopportare la frustrazione (Vezzani, 2019). Le *soft skill* sono spesso associate alla definizione di *Non-Technical Skill* (Davis and Woodward, 2006). Le *Non-Technical Skill* (NTS) si definiscono come competenze non specifiche di una particolare posizione lavorativa, né di un ambiente lavorativo (Zubaidah et al, 2006) ma possono essere utilizzate in larga misura dai lavoratori in ogni mansione (Kruger 2006) risultando determinanti (Flin, O'Connor, Crichton 2010). Sono competenze trasversali, comuni a tutti i lavori e i compiti (Straub 1990) come il rispetto della consegna e delle istruzioni,

la comunicazione efficace e la cooperazione nei lavori di gruppo. Con la consapevolezza della natura multidimensionale del costrutto di *soft skill*, i ricercatori hanno attribuito definizioni differenti a tali capacità (Marin-Zapata, Román-Calderon, Robledo-Ardila & Jaramillo-Serna, 2021). Alcuni autori osservano le *soft skill* in termini di tratti di personalità o alla luce del costrutto di motivazione evidenziando la natura cognitiva di queste capacità e l'interazione con il livello di intelligenza individuale (Semeijn et al. 2005; Wesley et al. 2017). Balcar (2016), Albandea e Giret (2018) definiscono le *soft skill* come competenze che richiedono un apprendimento comportamentale, strettamente connesse alle predisposizioni individuali. Queste competenze sono definite anche “*generic skills*” (Wiggill, 1991; Sharifah Kamaliah 2009; Kamaruddin, Ruhizan and Ramlee 2009), “*employability skills*” (Conference board of Canada, 1992; Cotton, 1995), “*key skills*”, “*core skills*”, “*essential skills*”, “*key competencies*” (Australian Education Council Review Committee, 1991; Conference board of Canada, 1992), “*necessary skills*”, “*transferable skill*” (Wiggill, 1991; Statsz et al, 1994), ‘*functional*’ and ‘*adaptive*’ skills (Murphy and Jenks, 1982), ‘*foundation skills*’, ‘*basic skills*’ (SCANS Report, 1992), ‘*social and emotional skills*’ (OECD, 2017). Le diverse nomenclature presentate sopra, permettono di individuare i caratteri definitivi di tali competenze. Si tratta di competenze essenziali, ‘*chiave*’, necessarie per lo svolgimento di una molteplice varietà di mansioni (Kearns 2001), sia in termini orizzontali, vale a dire in tutti gli ambiti lavorativi, sia in termini verticali, ossia permeano le performance di coloro che occupano posizioni apicali e subordinate; per questo motivo sono denominate anche “*generic skills*” (MD Nasir, Ali, Noordin, Nordin 2011). Molte definizioni afferiscono all’ambito lavorativo e al concetto di occupabilità: in seguito sarà approfondito questo aspetto con l’intenzione di offrire uno sguardo

alternativo per sottolineare il valore che tali competenze hanno nel corso della vita delle persone.

Gli autori che si sono occupati di definire le *soft skill* (SS) hanno individuato due principali componenti: le *interpersonal skill* e le *intrapersonal skill*. Inizialmente è stata posta l'enfasi sulle 'competenze interpersonali' (traduzione mia) ovvero su abilità sociali che prevedono il saper interagire con altre persone in modo efficace e soddisfacente (Rainsbury, 2002). Rainsbury et al. (2002) definisce le SS come competenze interpersonali, proprie dell'essere umano, relazionali o comportamentali sottolineando il ruolo del comportamento individuale nella gestione delle relazioni interpersonali. In accordo con Weber et al. (2009) tali competenze risultano a tutti gli effetti necessarie per poter applicare le conoscenze specifiche e le competenze tecniche in un compito. Dopo il 2011 alcuni autori estendono i confini delle SS: non si tratta solo dell'abilità di gestire efficacemente le interazioni con altri, ma anche di organizzare il proprio comportamento e regolarsi (Laker & Powell, 2011). Secondo Kechagias (2011) le *soft skill* sono abilità *intra* e *interpersonali* che interessano la sfera socioemotiva; sono essenziali per lo sviluppo personale, la partecipazione in contesti sociali e il successo in ambito lavorativo. Questa area di competenze include la comunicazione, l'adattabilità e la capacità di lavorare in *team* multidisciplinari. Robles (2012) pone l'accento su un aspetto: le SS sono attributi personali dei quali una persona può essere in possesso.

All'interno della costellazione di definizioni elencate sopra è centrale il termine 'soft', che viene spesso utilizzato in sociologia dell'organizzazione per contrapporre alle competenze tecniche "hard", le quali si riferiscono alle abilità manuali e alle conoscenze strettamente connesse al compito e alla mansione lavorativa. Con abilità *hard* si intendono le competenze strettamente specifiche di una mansione o tipologia di

lavoro; sono fortemente connesse alla conoscenza acquisita nell'ambito di un percorso formativo e risultano facilmente osservabili, descrivibili, misurabili. Esse costituiscono il nucleo dei requisiti professionali di una data posizione lavorativa e possono essere attestate e dimostrate con certificati e diplomi (Vezzani 2019). La distinzione tra competenze tecniche e non tecniche può risultare talvolta difficoltosa. La percezione di un'abilità, infatti, può variare in base al contesto: un'abilità è considerata *soft* in un ambito lavorativo e *hard* in un altro. Si riporta un esempio in merito. La comunicazione interculturale può essere considerata una competenza generale non tecnica per un manager chimico; al contrario, per un responsabile delle risorse umane risulta necessaria e specifica per la sua mansione, quindi *hard* (Vezzani 2019). L'espressione "abilità *soft*" tuttavia, è fuorviante in quanto cela un'accezione negativa, vale a dire una minore rilevanza di tali competenze. Le competenze non tecniche sono importanti quanto le competenze tecniche, in un rapporto di complementarità. Le *Non-Technical Skill* sono infatti competenze cognitive e sociali *complementari* alle competenze tecniche dei lavoratori (Flin et al. 2003) e permettono di raggiungere performance di alto livello, sicure ed efficaci (Flin, O'Connor, Crichton 2010). Alcuni ricercatori in linea con l'approccio femminista hanno esplorato la possibilità che la percezione delle *soft skill* sia *gendered*, ovvero caratterizzata dal punto di vista del genere. La dicotomia tra "hard" e "soft" è spesso associata, consapevolmente o inconsciamente al binarismo di genere costituito dai poli: mascolinità e femminilità. Secondo tale approccio qualsiasi azione caratterizzata da *softness* è percepita come appartenente al *femminile*, al contrario il concetto di *hardness* caratterizza inevitabilmente il *maschile*, tanto da essere percepito come sua caratteristica intrinseca, innata (Matteson, Anderson & Boyden, 2016). Si tratta di un'associazione che le persone hanno interiorizzato, pertanto, emerge come meccanismo automatico. A tal punto può sorgere spontaneo un quesito: la connessione

tra *hard-male* e *soft-female* che li vede come poli opposti produce degli effetti significativi nella vita lavorativa e quotidiana delle persone? L'argomentazione del secondo capitolo cercherà di fornire alcuni elementi utili a rispondere, almeno in parte, a tale interrogativo. Per il momento è possibile affermare che la società tende a svalutare il femminile (Grugulis & Vincent, 2009). Dunque, una competenza come la comunicazione interpersonale associata ad aspetti quali il 'prendersi cura' e l'intelligenza emotiva, riconosciuti nel senso comune come femminili, è catalogata come *soft skill*. Sebbene di per sé categorizzare una competenza come femminile non sia penalizzante risulta svantaggioso nel momento in cui viene data maggiore importanza all'expertise "*hard*" o "maschile" nell'ambito della tecnologia e del management. Grugulis e Vincent (2009) suggeriscono di elaborare una nuova concettualizzazione delle *soft skill* che le elevi a competenze necessarie a qualsiasi professione, nell'intento di modificare il modo di insegnare, imparare e valutare tali competenze.

1.3. *Comprendere il ruolo delle Soft Skill*

Come è emerso nel paragrafo precedente, esistono molteplici definizioni di *soft skill*. Una parte considerevole di tali definizioni afferisce all'ambito lavorativo identificando le *soft skill* come competenze utili per svolgere al meglio una data professione. Tra le diverse nomenclature utilizzate compare quella di "*employability skills*" (Conference board of Canada, 1992; Cotton, 1995). Il termine "*employability*" si riferisce all'occupabilità, ovvero alla possibilità di essere assunti e di trovare un'occupazione lavorativa. Più precisamente, le *employability skills* sono abilità di base che consentono di ottenere, mantenere e svolgere al meglio un lavoro (Robinson, 2000), e costituiscono

una risorsa di cui il lavoratore dispone e che mette al servizio del datore di lavoro (Buck & Barrick, 1987). Come affermano Nisha e Rajasekaran (2018), il mercato del lavoro odierno è dinamico e all'insegna dell'incertezza. Trovare un'occupazione rappresenta una vera e propria sfida per coloro che hanno appena ultimato il percorso di studi; possedere le *employability skill* significa avere più probabilmente maggiori opportunità di lavoro (Nisha & Rajasekaran, 2018). Dhanavel (2011) riconosce come assolutamente essenziale *equipaggiare* gli studenti di competenze comunicative, interpersonali, di leadership, di teambuilding e di gestione del tempo. Numerosi studiosi si sono dedicati alla ricerca delle competenze necessarie all'occupabilità (traduzione mia) nei diversi contesti lavorativi: Nisha & Rajasekaran (2018), Zaharim et al. (2009), Mohd et al. (2010), Wijewardene et al. (2014), Srikanth Koka and Raman (2015), Mathew (2016) per citarne alcuni. Remedios (2012) ritiene che gli studenti debbano scoprire in prima persona quali siano le richieste dei reclutatori. Nella maggioranza dei casi, si tratta di un bagaglio che prevede sia competenze "hard" sia competenze "soft"; coloro che lo possiedono hanno più probabilità di *sopravvivere sul fronte professionale*. Remedios (2012) prosegue suggerendo di incorporare le *soft skill* nel curriculum di studi. Tuttavia, si presenta fin da subito un ostacolo: i programmi scolastici sono caratterizzati da un sovraccarico di materie ed argomenti, di solito al fine ad incrementare le competenze tecniche, dunque, risulta difficile trovare del tempo da dedicare a competenze *non* tecniche. Inoltre, alcuni insegnanti ignorano l'importanza delle competenze trasversali e si rifiutano di dedicare parte delle ore di lezione per promuoverle. In accordo con Remedios (2012), una soluzione potrebbe essere quella di incorporare l'esercizio delle *soft skill* nell'insegnamento delle materie curriculari, rivedendo dunque le modalità di tale insegnamento.

Anche Padhi (2014) condivide quanto espresso sopra, sottolineando ancora una volta la finalità occupazionale dello sviluppo delle *soft skill*. Queste abilità hanno la funzione di rendere i giovani adulti produttivi e *industry-ready*. Sembra emergere come linea di pensiero il fatto che il sistema scolastico, più precisamente in riferimento allo sviluppo delle *soft skill*, abbia come priorità l'obiettivo di produttivo, ovvero il fine di rendere gli studenti pronti per lavorare. L'occupabilità è davvero l'unico fine dello sviluppo delle *soft skill*? Lo stesso Padhi (2014) fornisce una risposta a tale quesito: le competenze non tecniche sono necessarie per la vita quotidiana tanto quanto lo sono per trovare un'occupazione. Le *soft skill* giocano un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'intera personalità degli studenti; consentono loro di destreggiarsi in modo flessibile nella complessità. Si tratta di abilità che permettono alla persona di trovare più forza dentro di sé (da "*strengthen from within*" traduzione mia) anche di fronte ad eventi stressogeni particolarmente sfidanti. Le *soft skill*, inoltre, rappresentano uno strumento utile per comprendere le proprie risorse e potenzialità, diventando individui competenti, capaci di avere successo nella vita lavorativa e personale (Rani, 2010).

1.4. Life Skills

Come si è potuto constatare nei paragrafi precedenti esistono definizioni diverse di *soft skill*. In questo spettro di concettualizzazioni, oltre alle *employability skill* che afferiscono alla sfera lavorativa, è presente il costrutto di *life skill* che amplia la prospettiva della letteratura sul tema (Succi, 2019) riconoscendo il ruolo chiave delle competenze trasversali nella crescita personale. Le *life skill* sono abilità alla base di un comportamento adattivo che rende gli individui capaci di fronteggiare le sfide della vita di tutti i giorni (WHO, 1993). Le competenze definite come *life skill* sono innumerevoli

e le classificazioni differiscono in base alla cultura di riferimento. Tuttavia, è possibile identificare un set di competenze rappresentative, le quali costituiscono la base di partenza per l'elaborazione di iniziative per la promozione della salute e del benessere di bambini e adolescenti.

Le principali competenze riconosciute come *life skill* (WHO, 1993) sono elencate di seguito.

- Il *Decision making* è la capacità di valutare diverse opzioni, prevedere quali effetti potrebbero derivare da ognuna e fare la scelta più opportuna. È particolarmente importante per i soggetti in età dello sviluppo, in quanto consente di prendere una decisione adattiva, in relazione al benessere proprio e altrui.
- Il *Problem solving* riguarda la capacità di affrontare e risolvere i problemi; problemi significativi lasciati irrisolti possono causare stress mentale e danni alla salute fisica.
- Il pensiero critico, o *Critical thinking*, permette di analizzare le informazioni e le esperienze riconoscendo quali fattori siano in grado di influenzare i propri atteggiamenti e comportamenti.
- Il *Creative thinking*, o pensiero creativo, consente, invece, di esplorare l'ampio spettro di alternative disponibili, indagandole con flessibilità e curiosità per rispondere in modo adattivo alle richieste dell'ambiente.
- *Effective communication* significa essere capaci di esprimersi attraverso il canale comunicativo verbale e non verbale, in modo appropriato al contesto; comprende l'espressione di opinioni, desideri, bisogni, sentimenti o richieste all'altro in modo assertivo.

- Le *Interpersonal relationship skill* costituiscono uno strumento utile al soggetto per relazionarsi in modo positivo nel contesto sociale.
- La *Self-awareness* include il riconoscimento dei propri desideri e di ciò che non è gradito, le proprie risorse e difficoltà. Tale consapevolezza di se stessi rappresenta un prerequisito per comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri, così come per lo sviluppo di empatia.
- *Empathy* è descritta come l'abilità di immaginare l'esperienza soggettiva dell'altro; ciò permette di comprendere e accettare la differente prospettiva altrui e di affinare le modalità di relazione interpersonale. In particolare, l'empatia aiuta le persone a prendersi cura dell'altro, a fornire assistenza e comprensione agevolando la creazione di legami, i quali fungono da radice per le reti sociali, fattore di primaria importanza nel determinare il benessere percepito.
- *Coping with emotions* significa riconoscere le emozioni proprie e altrui, essere consapevoli della loro influenza sul comportamento ed elaborare strategie adattive per esprimerle.
- *Coping with stress* riguarda l'identificazione delle potenziali fonti di stress, la comprensione degli effetti generati sul proprio comportamento e la risposta adattiva per controllare i livelli di stress innescato.

Le *life skill* descritte sopra sono abilità che possono essere sviluppate e potenziate con l'esercizio e la pratica. Naturalmente, nel processo di acquisizione di tali competenze intervengono fattori culturali e sociali, i quali possono modificarne significativamente la natura. Si evidenziano differenze di genere nelle modalità con cui tali competenze vengono apprese da persone in età dello sviluppo (WHO, 1993). Comprendere le differenze di genere nello sviluppo delle competenze in giovane età potrebbe aiutare a riconoscere gli effetti a lungo termine, riscontrati nella crescita personale e

professionale delle persone; pertanto, risulta importante aprire uno spazio di riflessione sulle diverse, qualora lo siano, modalità con cui soggetti di genere maschile e femminile apprendono le abilità psicosociali. Questo tema sarà oggetto di approfondimento nel secondo capitolo.

1.5 *Social, emotional and behavioral (SEB) skill: la definizione*

In questo paragrafo sarà introdotto un ulteriore modello di competenze trasversali, nato a partire dalla recente letteratura scientifica: le competenze SEB o *social, emotional and behavioral skill* (Feraco et al., 2024). *Le SEB skill* sono definite come capacità di instaurare e coltivare relazioni sociali, regolare le proprie emozioni e attuare in modo efficace comportamenti volti all'apprendimento o diretti al raggiungimento di un obiettivo specifico (Soto et al., 2021).

Come si colloca tale costrutto nel vasto panorama di concettualizzazioni esistenti sul tema? Quali sono le somiglianze con le teorie già citate? Quali differenze emergono? Occorre innanzitutto precisare che le *SEB skill* sono catalogate come competenze non tecniche, dunque, non specifiche di una data professione o mansione, ma trasversali, utili in numerosi contesti. Si tratta di un modello nato dal crescente interesse scientifico nei confronti delle qualità personali, capaci di aumentare le probabilità di successo nella vita di una persona (Duckworth & Yeager, 2015; Soto et al., 2021). Le competenze SEB designano qualità che caratterizzano la persona non solo negli atteggiamenti e nella personalità, influenzano anche le modalità effettive di interazione e relazione con gli altri (Stewart et al., 2016). Inoltre, in quanto *skill*, tali abilità non rimangono immutate, possono essere potenziate e sviluppate nel corso del tempo con la pratica, data dalle esperienze della vita quotidiana (Feraco & Meneghetti, 2022, 2023; Robles, 2012).

Le *social, emotional, and behavioural (SEB) skill* riconosciute nel panorama scientifico sono trentadue, organizzate in cinque domini, così come descritto in seguito (Soto et al., 2021; Feraco et al., 2024).

Social-engagement skills

Le *social-engagement skill* si riferiscono all'ambito sociale nel quale le persone tendono a interagire. Quest'area di competenze designa l'insieme di capacità che sostengono il soggetto nell'entrare in relazione con l'altro. Le competenze che rientrano in questa area sono le seguenti.

- *Leadership Skill* è la capacità di comunicare in modo assertivo il proprio pensiero, le proprie intenzioni e di saper interagire con un gruppo.
- *Persuasive Skill* designa la capacità di presentare l'oggetto della discussione in modo efficace, motivando opportunamente il proprio punto di vista.
- *Conversational Skill* è la competenza utilizzata dal soggetto per iniziare o mantenere un'interazione sociale.
- *Expressive Skill* riguarda la capacità di esprimere i propri pensieri e sentimenti.

Cooperation skills

Le *cooperation skill* comprendono le competenze coinvolte nella cooperazione. Cooperare con gli altri significa mettere i propri sforzi a disposizione dell'altro per raggiungere insieme un obiettivo condiviso. La cooperazione consente di massimizzare i risultati riducendo al minimo gli sforzi, poiché le risorse di coloro che cooperano sono utilizzate congiuntamente per lo stesso scopo (APA, 2018). Le *cooperation skill*, dunque, rappresentano non la capacità di entrare in relazione, ma di mantenere relazioni

sociali positive durante lo svolgimento di una mansione. Le *cooperation skill* sono illustrate in seguito.

- *Teamwork Skill* è l'abilità che permette di lavorare in gruppo in modo efficace per raggiungere gli obiettivi condivisi.
- *Capacity for Trust* consente di osservare e notare le buone qualità altrui e perdonare in caso si abbia subito un torto.
- *Perspective-Taking Skill* è la capacità di prendere in considerazione l'esperienza soggettiva dell'altro, comprenderla ed entrare in *simpatia*.
- *Capacity for Social Warmth* significa essere in grado di far sentire gli altri a proprio agio e accolti.

Self-management skills

Le abilità di *self-management* non riguardano la sfera delle relazioni interpersonali del soggetto. Quest'area si riferisce al comportamento dell'individuo in relazione non ad altri individui ma a un obiettivo. Le *self-management skill* permettono alla persona di svolgere e completare mansioni specifiche e raggiungere gli obiettivi prefissati; concerne la capacità di organizzare il proprio lavoro in modo adeguato al fine di ottenere un dato risultato, così come descritto di seguito.

- *Task Management* è la capacità di lavorare in modo efficace e persistente per completare un compito.
- *Time Management* riguarda l'utilizzo efficace del tempo a disposizione per raggiungere l'obiettivo.
- *Detail Management* significa svolgere la propria mansione in modo attento e scrupoloso.

- *Organizational Skill* è la competenza che permette di organizzare gli oggetti, i compiti da svolgere e lo spazio personale.
- *Responsibility Management* si riferisce alla capacità di mantenere le promesse e gli impegni presi precedentemente.
- *Capacity for Consistency* consente alla persona di svolgere mansioni routinarie in modo efficace.
- *Goal Regulation* è la capacità di fissare in modo chiaro e ambizioso i propri obiettivi.
- *Rule-following Skill* significa seguire la regola data per eseguire una certa azione.
- *Decision-Making Skill* è l'abilità di prendere decisioni accurate, basandosi sul ragionamento.

Emotional-resilience skills

Le *emotional-resilience skill* sono abilità che interessano la sfera affettiva. Quest'area comprende le competenze coinvolte nel processo di regolazione delle emozioni e dell'umore. Le competenze presenti nell'area delle *emotional-resilience skill* sono le seguenti:

- *Stress Regulation* è la capacità di regolazione degli stati di ansia, paura e stress.
- *Capacity for Optimism* permette di assumere e mantenere un atteggiamento positivo anche nelle situazioni avverse.
- *Anger Management* è la capacità di regolare la rabbia e il senso di irritabilità.
- *Confidence Regulation* significa mantenere la fiducia nelle proprie potenzialità.

Innovation skills

Le *innovation skill* si riferiscono alle capacità utilizzate ogni volta che si intende esplorare un ambito ignoto. Per chiarire meglio la definizione occorre spiegare che le *innovation skill* sono lo strumento che permette di elaborare idee e progetti nuovi. Quest'area di capacità, però, non riguarda solo l'esplorazione attraverso il pensiero, può essere di supporto anche in caso di esperienze nuove, che interessano la sfera delle risposte comportamentali.

- *Abstract Thinking Skill* è la capacità di pensiero coinvolta nell'elaborazione di idee astratte.
- *Creative Skill* significa essere in grado di generare idee nuove.
- *Artistic Skill* è l'abilità connessa al creare e apprezzare i prodotti artistici.
- *Cultural Competence* concerne l'abilità di comprendere e accogliere differenti culture.

Il modello di *SEB skill* identifica trentadue competenze, di cui la maggior parte rientra in una sola delle cinque aree descritte. Tuttavia, sono annoverate quattro competenze, denominate *interstitial facets*, che sono condivise dall'area di *self-management* e da un altro dei cinque domini, illustrate in seguito (Soto et al., 2021).

- *Energy Regulation* rientra parzialmente nel dominio di *social engagement*, è la capacità di utilizzare le proprie risorse energetiche in modo produttivo.
- *Information processing skill* è la competenza condivisa con l'area delle *innovation skill* e riguarda il processo di elaborazione di nuove informazioni.
- *Impulse regulation*, connessa alle abilità di *emotional-resilience*, è la capacità di resistere all'impulso attraverso l'uso del pensiero intenzionale.

- *Ethical competence* designa la competenza di attuare comportamenti eticamente corretti anche in circostanze avverse. Questa capacità rientra nel dominio *cooperation skill*.

Infine, esistono le *compound facets*, ovvero tre competenze che rientrano in tre o più aree, elencate in seguito (Soto et al., 2021).

- *Adaptability* è la capacità di adattarsi al cambiamento.
- *Capacity for Independence* si riferisce ai processi di pensiero, lavoro e presa di decisione in autonomia.
- *Self-Reflection Skill* è la capacità di riflettere sui propri stati mentali e comprendere i propri pensieri e sentimenti.

1.6. *SEB Skill e processi cognitivi: esiste una relazione?*

1.6.1. *Cognitive skill e non cognitive skill*

Nel paragrafo precedente è stata illustrata una concettualizzazione alternativa in ambito di competenze trasversali, capace di sottolineare il ruolo di tali abilità nella vita quotidiana. Anche Chiosso (2021) descrive una prospettiva simile sul tema: con le *soft skill* la *persona torna al centro*, non solo in quanto attore di una storia determinata *dalle leggi del profitto che lo sovrastano e lo annullano*, ma con quelle caratteristiche che ne fanno una persona umana che agisce, opera e naturalmente produce assieme ad altre persone. Tale prospettiva inquadra le *soft skill* come *non cognitive skill*, alle quali contrappone le *cognitive skill* associate alle competenze *hard*. A partire dagli anni Novanta, dietro la spinta dell'efficientismo di marca economica si è verificato uno

sbilanciamento a favore dei processi cognitivi utili alla produttività, con un conseguente potenziamento degli stessi. Tuttavia, gli effetti di questo processo non sono stati del tutto vantaggiosi: l'apprendimento è stato ridotto a vero e proprio prodotto preconfezionabile e misurabile, determinando un interesse esclusivo o quasi verso le *cognitive skill*. Con *cognitive skill* si fa riferimento a abilità mentali come, ad esempio, la capacità di elaborazione di uno o più concetti, la disposizione a confrontare i dati di un problema, la forza dell'attenzione, la conservazione delle nozioni a lungo termine, la comprensione delle informazioni che provengono dall'esterno e l'affidabilità della loro origine, che favoriscono il ragionamento sul breve e lungo periodo e permettono il regolare funzionamento e il potenziamento del pensiero umano. Esse sono considerate determinanti per il successo dell'apprendimento e possono essere migliorate mediante appropriate esercitazioni, realizzate con strategie adatte alle diverse età. Le *non cognitive skill*, invece, sono disposizioni, in apparenza non associate ai processi cognitivi, che caratterizzano e influenzano il comportamento umano. Tuttavia, l'OECD, in modo antitetico rispetto a quanto suggerito dalla definizione, inserisce le abilità cognitive all'interno della concettualizzazione. Per l'OECD le *soft skill* rappresentano una *combinazione dinamica* di abilità cognitive, abilità interpersonali, intellettuali e pratiche accanto a valori etici; esse consentono agli individui di adattarsi, in modo da affrontare efficacemente le sfide della vita quotidiana e professionale. Pertanto, emerge spontaneo un intreccio indissolubile tra *cognitivo* e *non cognitivo* (Chiosso, 2021). Dunque, se *soft skill* sono catalogate come *non cognitive skill* pur abbracciando le abilità cognitive tra le proprie componenti, è possibile delineare un quesito: esiste una relazione tra processi cognitivi e *soft skill*? E tra *SEB skill* e processi cognitivi?

1.6.2. *I processi cognitivi: le definizioni*

Prima di indagare quanto descritto in letteratura sulla relazione tra processi cognitivi e *soft skill*, è fondamentale illustrare, anche se brevemente, le principali definizioni di processi cognitivi. Si può definire processo cognitivo ogni funzione mentale coinvolta nell'acquisizione, nell'immagazzinamento, nell'interpretazione, nella trasformazione e nell'utilizzo delle informazioni (APA, 2018). Si tratta di una serie di operazioni cognitive cruciali nella creazione e nella manipolazione delle rappresentazioni mentali delle informazioni. I processi cognitivi possono includere: attenzione, percezione, pensiero, apprendimento, memoria e metacognizione (Krch, 2011).

L'attenzione è uno stato o un processo nel quale le risorse cognitive sono concentrate e indirizzate verso alcuni aspetti dell'ambiente e il sistema nervoso centrale è pronto a rispondere a tali stimoli (APA, 2018).

La percezione è l'organizzazione, l'interpretazione, l'analisi e l'integrazione degli stimoli da parte di organi di senso e cervello (Amoretti, 2018). È il processo o il risultato del divenire consapevoli di oggetti, relazioni e eventi attraverso i cinque sensi; permette di osservare, riconoscere e discriminare. Tali funzioni consentono agli organismi di organizzare e interpretare gli stimoli ricevuti in conoscenza e di agire in modo coordinato (APA, 2018).

Il pensiero è un processo cognitivo nel quale idee, immagini, rappresentazioni mentali vengono sperimentati o manipolati; include processi differenti quali il ragionamento, la risoluzione dei problemi, il decision-making e la formazione di giudizi. Esistono tre principali tipologie di pensiero. Il pensiero critico è la capacità di analizzare, valutare e sintetizzare informazioni in modo logico e sistematico; implica la riflessione, il giudizio e il processo di decisione (APA; 2018). Il pensiero creativo

coinvolge operazioni mentali diverse, come il pensiero divergente, che è fondamentale per generare molteplici soluzioni a un problema (Guildford, 1967). Il pensiero analitico è la capacità di scomporre un problema o una situazione complessa nelle sue componenti per comprenderle meglio e risolvere il problema in modo lento e sistematico (Kahneman, 2011).

L'apprendimento è il processo di acquisizione di nuove informazioni, comportamenti o abilità in seguito alla pratica, all'osservazione o ad altre esperienze, il quale produce un significativo cambiamento nel comportamento, nella conoscenza o nel funzionamento cerebrale. Nel processo di apprendimento, che può avvenire consapevolmente o non consapevolmente, l'informazione viene organizzata mentalmente e trasformata in una rappresentazione cognitiva coerente; tale rappresentazione viene integrata nel sistema di rappresentazioni mentali esistenti, attive nella memoria a lungo termine (APA, 2018).

La memoria è l'abilità di trattenere le informazioni o la rappresentazione delle esperienze passate (APA, 2018). La memoria dipende da tre processi:

- a. la codifica con cui le informazioni vengono registrate inizialmente in una forma utilizzabile, per essere conservate in memoria;
- b. l'immagazzinamento, ovvero il mantenimento delle informazioni nel sistema mnestico;
- c. il recupero, grazie al quale è possibile localizzare l'informazione presente in memoria e richiamarla alla coscienza (Amoretti, 2018).

La metacognizione è la consapevolezza dei propri processi cognitivi e riguarda il tentativo cosciente di controllarli (APA, 2018). Brown (1987) ha descritto la metacognizione come composta da:

- conoscenza metacognitiva, ossia la conoscenza riguardo ai propri processi cognitivi e a quelli degli altri;
- esperienze metacognitive, le quali comprendono sentimenti e giudizi che si verificano durante il compito cognitivo;
- regolazione metacognitiva, ovvero la capacità di controllare i propri processi cognitivi attraverso la pianificazione, il monitoraggio e la valutazione.

Nell'ambito dei processi cognitivi è importante annoverare anche il costrutto di intelligenza. Esistono numerose definizioni e approcci teorici differenti allo studio dell'intelligenza. L'intelligenza può essere definita come la capacità di comprendere la realtà attraverso il pensiero razionale e utilizzare le risorse a disposizione per rispondere alle richieste della vita quotidiana (Amoretti, 2018). Santrock (2017) la definisce come l'abilità di adattarsi all'ambiente, risolvere i problemi che insorgono e non solo; il concetto di intelligenza designa anche la capacità di trasformare l'esperienza in apprendimento. Uno dei modelli più recenti, alla base di strumenti di valutazione ampiamente utilizzati, è la teoria dell'intelligenza di Cattell-Horn (1966), la quale distingue due tipologie distinte di abilità, a partire da un fattore unico di intelligenza. Secondo questa teoria, esiste un fattore unico e generico alla base delle diverse abilità mentali denominato *fattore g* o *fattore generale di intelligenza* che può essere distinto in due componenti: *intelligenza fluida (gf)* e *intelligenza cristallizzata (gc)* (Amoretti, 2018). L'intelligenza fluida comprende la capacità di elaborare l'informazione avvalendosi del ragionamento e della memoria. L'intelligenza cristallizzata è il prodotto dell'acquisizione di informazioni e strategie avvenuta attraverso l'esperienza; questi *dati* costituiscono un bagaglio utile alla persona per risolvere i problemi. Inoltre,

l'intelligenza cristallizzata è soggetta all'influenza della cultura ma non in modo significativo agli effetti dell'invecchiamento (Amoretti, 2018).

Un altro costrutto importante nell'ambito dei processi cognitivi è quello di funzioni esecutive, ovvero un set di abilità cognitive alla base dei processi di controllo attentivo, top-down e consapevole della cognizione, delle emozioni e del comportamento (Friedman & Miyake, 2017; Zelazo & Carlson, 2020). Queste abilità sono ampiamente utilizzate anche nel contesto scolastico. Le motivazioni sono principalmente due. Innanzitutto, le funzioni esecutive permettono di organizzare le informazioni, pianificare e mettere in atto comportamenti diretti a uno scopo, facoltà necessarie per l'apprendimento didattico (Blair & Raver, 2015). Inoltre, il contesto scolastico è un contesto sociale nel quale gli studenti interagiscono, mettono in atto comportamenti prosociali ed entrano in conflitto; le funzioni esecutive consentono un'efficace regolazione del comportamento e l'implementazione di strategie comportamentali efficaci e adattive (Traverso et al., 2020; Zelazo & Carlson, 2020; Cravet & Usai, 2024). Il modello che ha suscitato un ampio consenso da parte della comunità scientifica è quello di Miyake e collaboratori (2000) nel quale sono identificate tre componenti, che saranno illustrate in seguito (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000).

- *Controllo inibitorio*

Il controllo inibitorio è definito come la capacità di controllare i propri processi attentivi, di pensiero, le proprie emozioni e azioni. Questa abilità consente di inibire la risposta automatica, innata o appresa attraverso i condizionamenti ambientali, in favore di una risposta più appropriata alla situazione (Diamond, 2014).

- *Aggiornamento della memoria di lavoro*

L'aggiornamento della memoria di lavoro è una delle componenti principali delle funzioni esecutive e ha una doppia funzione. Permette di mantenere le informazioni in memoria e di usufruire di tali dati per attuare operazioni mentali (Baddeley & Hitch, 1994).

- *Cognitive flexibility*

La flessibilità cognitiva è un'abilità più complessa che richiede di cambiare la propria prospettiva. Con *prospettiva* si intende il punto di osservazione di un oggetto o fenomeno collocato nello spazio. Tuttavia, cambiare prospettiva può assumere un significato anche nell'ambito delle relazioni interpersonali: si tratta di immedesimarsi, cercare di comprendere il punto di vista di un'altra persona. Dunque, la flessibilità cognitiva richiede di inibire la propria prospettiva, la modalità con cui vengono organizzate le informazioni per elaborarne e adottarne una nuova (Diamond, 2014).

Per concludere, i processi cognitivi sono il mezzo attraverso il quale le persone entrano in contatto con la realtà e, quindi, con l'ambiente sociale; nell'ambiente sociale le persone interagiscono tra loro provando emozioni e attuando comportamenti. Pertanto, i processi cognitivi costituiscono la struttura necessaria per poter mettere in pratica le competenze *soft* e non solo, come sarà illustrato in seguito. Nei paragrafi seguenti, infatti, l'argomentazione avrà l'obiettivo di mettere in luce l'esistenza di una relazione tra competenze non tecniche, in particolare considerando il costrutto di competenze SEB, e processi cognitivi.

1.6.3. *La relazione tra processi cognitivi e social, emotional and behavioural (SEB) skill*

Le *competenze sociali emotive e comportamentali* (traduzione mia) ovvero le *SEB skill*, così come sono state presentate precedentemente, appartengono a un modello relativamente recente di competenze trasversali, pertanto, non sono state ancora condotte sufficienti ricerche per accertare un'eventuale relazione con i processi cognitivi. Tuttavia, in questo paragrafo sarà possibile trovare alcuni contributi scientifici sul tema. Secondo Duckworth e Yeager (2015) i costrutti di *SEB skill* e di abilità cognitive sono indipendenti dal punto di vista concettuale (Yoon et al., 2024). Per ampliare l'argomentazione è importante osservare lo studio sulla relazione tra *soft skill* e processi cognitivi di Feraco e collaboratori (2021), autore che si è occupato di studiare il costrutto di *SEB skill*. Feraco (2021) ha indagato la relazione tra *soft skill* e abilità cognitive, alla luce dell'influenza di entrambi i fattori sulle performance in ambito scolastico. La letteratura scientifica suggerisce, infatti, la presenza di un'associazione tra *academic achievement* e *soft skill* e non solo, le ricerche indicano che le *SEB skill* svolgono un ruolo chiave nel predire la prestazione in test standardizzati e il successo accademico, perché sono competenze che il soggetto può impiegare intenzionalmente quando la situazione lo richiede; inoltre, alcune ricerche hanno appurato l'associazione tra *academic achievement* e abilità cognitive, in particolare con i livelli di intelligenza (Feraco et al., 2021; Yoon et al., 2024). Nel suo lavoro, Feraco considera come abilità cognitive le abilità fluide e la *working memory*, una delle componenti del modello di funzioni esecutive sopra citato. I risultati segnalano l'assenza di una correlazione statisticamente significativa tra *soft skill* e abilità cognitive (Feraco et al., 2021). Tuttavia, gli strumenti utilizzati non valutavano il costrutto di competenze SEB nello specifico, dunque, non è del tutto esclusa una possibile relazione con i processi cognitivi. Lechner e colleghi (2022) hanno indagato nello specifico la relazione tra intelligenza fluida (gf), cristallizzata (gc) e le *SEB skill* utilizzando lo strumento BESSI, che sarà descritto nell'ultimo capitolo. Per quanto concerne

l'intelligenza fluida, i risultati suggeriscono che la correlazione più alta sia tra gf e il dominio Innovation Skills, in particolare con le *Information Processing Skill*, *Abstract Thinking Skill* e *Cultural Competence*. Inoltre, sono emerse relazioni positive deboli tra gf e alcune competenze dell'area di *Self-Management: Responsibility Management*, *Detail Management*, e *Capacity for Independence* (Soto et al., 2022). Per quanto riguarda i risultati inerenti all'intelligenza cristallizzata, le correlazioni più forti emerse interessano il dominio di *Self-Management: Responsibility Management*, *Decision-Making Skill*, *Detail Management*, *Ethical Competence* e *Capacity for Independence*. Tuttavia, le deboli associazioni trovate possono indurre a credere che le competenze SEB siano pressoché indipendenti rispetto ai livelli di abilità cognitive. Una possibile motivazione è data dal fatto che le competenze SEB sono state valutate con uno strumento self-report, perciò basato sulla percezione soggettiva di competenza, mentre le abilità cognitive con metodi più oggettivi. In conclusione, è possibile sostenere che le *SEB skill*, che sono capacità funzionali, possano essere sviluppate e potenziate indipendentemente dai livelli ereditabili di intelligenza (Lechner et al., 2022).

Oltre al costrutto di intelligenza, occorre indagare l'associazione tra *SEB skill* e funzioni esecutive, le quali costituiscono una concettualizzazione importante nell'ambito dei processi cognitivi. Analogamente a quanto affermato in precedenza sull'associazione tra intelligenza e *SEB skill*, le ricerche in merito sono poche. Per indagare la relazione tra competenze SEB e funzioni esecutive può essere interessante osservare quanto è presente in letteratura su ognuno dei cinque domini. Tuttavia, occorre precisare che nelle ricerche riportate in seguito, si considerano costrutti simili a quelli indicati nelle aree delle *SEB skill*, ma non perfettamente sovrapponibili.

Le funzioni esecutive, se sviluppate e potenziate possono produrre effetti positivi in molti ambiti della vita di una persona: accademico, lavorativo, personale, sociale e

della salute (Diamond, 2013; Pandey et al., 2018). Inoltre, in accordo con Lantrip (2016), sviluppare le funzioni esecutive significa favorire la regolazione delle emozioni. In letteratura sono emerse anche evidenze scientifiche della relazione tra funzioni esecutive e abilità sociali (Nieto et al., 2017). Il controllo inibitorio, una delle principali componenti delle funzioni esecutive consente di inibire risposte comportamentali, emotive o verbali inadeguate rispetto al contesto, permettendo al soggetto di adattarsi efficacemente alle norme sociali (Diamond, 2013). La *working memory* è fondamentale nel guidare il soggetto al raggiungimento dell'obiettivo perché gli permette di trattenere in memoria alcune informazioni rilevanti, a disposizione per essere elaborate e manipolate (Baddeley, 1992; Ziermans et al., 2012). La flessibilità cognitiva, invece, risulta essenziale in situazioni conflittuali che coinvolgono due o più individui. Tale abilità, infatti, consente di modificare la propria prospettiva, assumendo quella dell'altro. Inoltre, è stato dimostrato che sviluppare le abilità sociali attraverso le interazioni con i pari, favorisce nei bambini lo sviluppo delle funzioni esecutive (Peterson & Flanders, 2005).

Nieto e collaboratori (2017) hanno indagato la relazione tra *social cooperation*, concettualmente vicino al costrutto identificato dal dominio di *Cooperation Skill*, e funzioni esecutive. I risultati suggeriscono che i soggetti, i quali ottenevano un punteggio elevato nelle funzioni esecutive, tendevano a totalizzare un punteggio elevato anche nell'abilità di *social cooperation*.

Per analizzare la relazione tra funzioni esecutive e l'area di *Social Engagement Skill*, che designa le abilità utilizzate per avviare una relazione con l'altro, può essere utile osservare i risultati dello studio di Dudarev e Hassin (2015). Gli autori sostengono che l'interazione sociale presuppone l'attivazione delle funzioni cognitive. Alcune situazioni o persone attorno al soggetto possono innescare questo processo in modo automatico. Generalmente, però, si tratta di un processo intenzionale e controllato, nonché

dispendioso dal punto di vista cognitivo: le risorse a disposizione, se impiegate nelle interazioni sociali, possono essere sottratte all'implementazione delle strategie utili al raggiungimento degli obiettivi personali (Dudarev & hassin, 2015).

Il concetto di Self-management, in relazione alle funzioni esecutive, è stato studiato da Allan e colleghi (2016). Gli autori propongono il *Cyclical Model of EF and Health*. Questo modello individua una relazione circolare tra funzioni esecutive e *self-management* inteso come la scelta di adottare comportamenti salutari. Le persone che mostrano livelli più alti nelle funzioni esecutive tendono a attuare con maggior frequenza comportamenti salutari, i quali a loro volta, favoriscono un ulteriore sviluppo delle funzioni esecutive (Caes et al., 2020).

Per quanto riguarda il dominio delle *Innovation Skill*, la letteratura scientifica offre dei risultati interessanti in merito alla relazione tra *creative thinking skills*, una delle abilità comprese in tale area, e funzioni esecutive. Secondo alcuni autori le idee creative nascono dal mantenimento e dall'elaborazione delle informazioni, richiedendo, quindi, l'attivazione della memoria di lavoro. Inoltre, è stata trovata una correlazione positiva tra flessibilità cognitiva e pensiero creativo. Al contrario, non emergono relazioni statisticamente significative tra pensiero creativo e controllo inibitorio (Marcos et al. 2024).

Infine, occorre esplorare il costrutto di *Emotional resilience skill* in relazione alle funzioni esecutive. Nelle ricerche sul tema presenti in letteratura, però, il concetto di *emotional resilience* risulta difficile da trovare così com'è concettualizzato nel modello delle *SEB Skill*. In accordo con Wu e colleghi (2021) esiste una relazione bidirezionale tra funzioni esecutive e resilienza: le funzioni esecutive, se potenziate, promuovono resilienza e, analogamente, elevati livelli di resilienza si associano a funzioni esecutive

più mature. Per quanto concerne la regolazione dello stress è possibile affermare che lacune nello sviluppo delle funzioni esecutive possono contribuire ad aumentare uno stato di vulnerabilità del soggetto alle fonti stressogene. Gli eventi avversi, dunque, possono influenzare significativamente l'equilibrio psicofisico dell'individuo, provocando un ulteriore danno alle funzioni esecutive (Williams et al. 2009). Infine, è importante menzionare il contributo di Holley e collaboratori (2017), i quali si sono occupati di studiare la relazione tra funzioni esecutive e regolazione della rabbia. Come scritto in precedenza, le funzioni esecutive giocano un ruolo chiave nella regolazione delle emozioni in generale (Ogilvie et al., 2011). Deficit nelle funzioni esecutive si associano a comportamenti aggressivi. I comportamenti aggressivi vengono attuati, generalmente, in caso di assente o deficitaria regolazione della rabbia. La ricerca ha mostrato che le probabilità di adottare un comportamento aggressivo aumentano esponenzialmente in caso di deficit nel controllo inibitorio. Inoltre, secondo alcuni autori, la flessibilità cognitiva permette di considerare un maggior numero di strategie cognitive, emotive e comportamentali, agevolando la risoluzione efficace di situazioni problematiche e l'adozione di comportamenti adeguati alle norme sociali, inibendo contestualmente le risposte aggressive (Holley et al., 2017).

2. UNA PANORAMICA SULLE DIFFERENZE DI GENERE NELLO SVILUPPO

2.1. Sex differences e gender differences

In questo capitolo sarà proposta una panoramica sulle differenze di genere nei diversi ambiti dello sviluppo del bambino. Innanzitutto, occorre esplorare, almeno brevemente, il concetto di genere. Nonostante gli studi di genere elaborino di frequente nuove definizioni, saranno riportati in questo paragrafo alcuni degli aspetti principali e

distintivi del costrutto. Il concetto di genere può essere definito a partire dalla distinzione con il termine *sex*, il quale indica il sesso biologico di una persona. Il concetto di *sex* comprende tutte le caratteristiche fisiche e biologiche che differenziano maschi e femmine. Il genere, o *gender*, si riferisce agli aspetti comportamentali, sociali e psicologici, per i quali maschi e femmine si distinguono. Tuttavia, queste definizioni rischiano di risultare semplicistiche, alla luce della complessità del concetto di *gender* (Archer & Lloyd, 1985; Nicholson, 1994; Unger 1979; West & Zimmerman, 1991). *Gender* e *sex* rappresentano anche approcci teorici più ampi, profondamente differenti, che possono essere adottati dagli autori. Gli studi che si occupano di *sex differences* considerano il campione distinto in due principali categorie, determinate dal sesso biologico dei soggetti. I ricercatori che indagano le *gender differences*, abbracciano la teoria che suggerisce che le differenze tra maschi e femmine non siano unicamente da attribuire ad aspetti biologici, determinati alla nascita. Il costrutto di genere rientra in una cornice teorica nella quale le differenze tra maschi e femmine sono riferibili ai *ruoli* di genere, appresi attraverso processi di socializzazione, dunque, non innati (Bussey & Bandura, 1999; Pryzgodna & Chrisler, 2000). Pertanto, *gender* e *sex* non sono sinonimi e utilizzarli come tali non è solo impreciso dal punto di vista teorico, può significare anche una significativa perdita di informazioni nel contesto di ricerca. Condurre misurazioni in merito alle differenze di genere basandosi sul sesso biologico impedisce il riconoscimento della molteplicità di forme identitarie che possono esprimersi a partire dalle stesse condizioni alla nascita. Tuttavia, se vi è una condivisa distinzione tra *sex* e *gender*, restano da indagare i motivi per i quali molte ricerche scientifiche utilizzino tali concetti come interscambiabili o si limitino a considerare il sesso biologico. Infatti, spesso il termine *gender* è adoperato come mera sostituzione del termine *sex*, e, in tal caso, l'unica informazione a disposizione dei ricercatori è il sesso biologico dei partecipanti (Pryzgodna

& Chrisler, 2000). La crescente attenzione alle *nuove* forme di identità di genere e al riconoscimento del pluralismo che le contraddistingue, ha permesso alla comunità di abbandonare, almeno in parte, la visione dicotomica che prevedeva due uniche categorie: maschi e femmine. Aumenta la consapevolezza della complessità e della pervasività del tema delle differenze di genere. Dall'interazione tra processi motivazionali, di autoregolazione e le esperienze ambientali si delineano le traiettorie di sviluppo connesse all'identità di genere, che interessano l'intero arco di vita. Lo sviluppo della propria identità di genere influenza significativamente gli aspetti più importanti della vita di una persona. La categorizzazione di genere, imposta dalla società, è il criterio principale attraverso cui le persone vengono differenziate; tale processo genera effetti pervasivi, che trovano riscontro nella vita quotidiana delle persone. Il genere può influenzare numerose scelte: i talenti da coltivare, il percorso professionale, la sfera dei rapporti interpersonali. La categorizzazione di genere può avere il potere di determinare anche le rappresentazioni mentali che si hanno di sé e degli altri, le opportunità e i vincoli sociostrutturali che ogni individuo incontra nell'arco di vita. La differenziazione di genere assume un'ulteriore importanza: le opportunità offerte in modo selettivo alle diverse categorie si riflettono in salari e status differenti, più o meno desiderabili, con conseguenze tangibili sul benessere percepito dalle persone (Bussey & Bandura, 1999).

Per concludere, data la pervasività degli effetti della differenziazione di genere, risulta importante studiarne lo sviluppo e osservarne l'esordio. Esplorare questo ambito significa avere la possibilità di scoprire se i bambini tendano a sviluppare competenze differenti, in quale fase questo avvenga e con quali modalità, al fine di non limitare la gamma di possibilità di realizzazione personale, a disposizione di ogni individuo.

2.2. Lo sviluppo cerebrale e motorio: le differenze di genere

Come suggerito dalla comunità scientifica, la morfologia del cervello influisce sulla sfera comportamentale e cognitiva, con conseguenze significative sulla salute mentale della persona. Le differenze nei tassi di incidenza di disturbi come Alzheimer e autismo in base al sesso, sottolinea l'importanza di indagare il ruolo di sesso e genere nella neuroanatomia. Al momento, il dibattito sulle differenze nella struttura cerebrale tra sessi è ancora aperto e presenta alcuni rischi. Secondo alcuni studi, il volume cerebrale globale dei maschi tende ad essere maggiore di quello delle femmine. Tuttavia, in letteratura sono presenti numerose obiezioni a riguardo. Alcuni autori suggeriscono che vi sia un *bias*, per il quale si tende a sottostimare le somiglianze cerebrali a favore dei risultati che evidenziano differenze sessuali. In letteratura si trovano risultati contrastanti anche in merito alle strutture sottocorticali: esistono evidenze scientifiche che mettono in luce un maggiore volume dell'ippocampo nelle donne e dell'amigdala negli uomini; tali evidenze, sebbene disconfermate da ulteriori ricerche, potrebbero motivare differenze di genere in vari disturbi neuropsichiatrici e abilità cognitive come ansia, depressione, apprendimento, memoria e regolazione emotiva. La comunità scientifica non ha trovato un accordo neanche per quanto concerne le differenze di genere nella materia bianca, in particolare per quanto riguarda le aree coinvolte nelle emozioni, nella memoria e nelle funzioni visuo-spaziali e motoria. Sono emerse differenze di genere nella struttura del corpo calloso, in parte disconfermate. Anche per quanto riguarda la connettività cerebrale, occorre premettere che il dibattito è ancora aperto. Tuttavia, ricerche recenti dimostrano che il 54% delle connessioni cerebrali presenta differenze tra i sessi, in particolare, gli uomini mostrerebbero una maggiore connettività nelle aree motorie e sensoriali (Kheloui et al., 2023).

Durante la prima infanzia, i bambini iniziano ad acquisire numerose abilità motorie fondamentali, considerate elementi cruciali per lo sviluppo delle abilità motorie più complesse negli anni successivi. Tali competenze possono essere distinte in categorie funzionali: locomotorie, quali correre e saltare, di equilibrio e manipolative, ulteriormente divise in abilità di controllo degli oggetti, come prendere e lanciare, e abilità motorie fini. È stato dimostrato che il sesso gioca un ruolo fondamentale nello sviluppo motorio, a partire dai tre anni di età. Alcuni ricercatori sostengono che le femmine di 3 e 4 anni abbiano superiori abilità motorie globali e fini, così come di equilibrio; nei bambini di 5 e 6 anni non sono emerse differenze statisticamente significative, ad eccezione delle abilità di mira e presa, nelle quali i maschi sembrano eccellere (Kokštejn et al., 2017). Per quanto riguarda l'indagine delle differenze di genere nello sviluppo delle abilità motorie e manuali, si riporta anche il contributo di Flatters e collaboratori (2014), i quali hanno valutato un campione di bambini tra i 4 e gli 11 anni di età. I risultati rilevano una maggiore abilità delle femmine nel controllo manuale, così come una maggiore velocità di esecuzione del compito. Questa tendenza, riconosciuta nei bambini tra i 4 e i 5 anni, si inverte con l'aumentare dell'età.

2.3. Lo sviluppo linguistico: le differenze di genere

Le differenze di genere nell'utilizzo del linguaggio sono state indagate da alcune ricerche, in particolare inerenti a ortografia, comprensione della lettura e produzione scritta (Halpern & LaMay, 2000). Una parte considerevole degli studi suggerisce un vantaggio femminile nelle abilità linguistiche. Tuttavia, occorre precisare che tale vantaggio si evidenzia solo in compiti specifici. In accordo con la metanalisi statunitense condotta da Hyde e Linn (1988), esistono differenze di lieve entità, a favore delle donne in ambiti quali: vocabolario, comprensione della lettura, produzione orale, scrittura di saggi e abilità verbali generali. Nell'uso di analogie, però, si evidenzia un vantaggio maschile. In

sintesi, data l'entità trascurabile delle differenze trovate, non è possibile affermare che vi siano differenze sostanziali nelle abilità verbali tra maschi e femmine. Nel 2018 è stata condotta un'altra metanalisi su un campione statunitense molto ampio, la quale ha evidenziato un vantaggio femminile nelle abilità di lettura e scrittura (Petersen, 2018). Studi successivi suggeriscono una superiore prestazione delle femmine nei compiti di fluidità fonemica, ma non in quella semantica; questo vantaggio, secondo alcuni autori, sarebbe rimasto relativamente stabile negli ultimi 50 anni di ricerca e durante l'intero arco di vita (Hirnstein et al., 2023). Tuttavia, non tutti gli autori concordano sulle differenze di genere nelle abilità verbali descritte sopra. Secondo Mathuranath e collaboratori (2003), non esisterebbero differenze tra maschi e femmine nella fluidità per lettere o categorie, dopo aver corretto i risultati per età e livello di istruzione.

Nonostante alcuni autori sostengano un vantaggio femminile nelle abilità verbali in tutto l'arco di vita, occorre osservare, più nel dettaglio, i contributi di coloro che si sono occupati di indagare le differenze di genere in infanzia e in età anziana. Per quanto concerne la popolazione anziana, Delis e collaboratori (1988) suggeriscono che le donne abbiano superato gli uomini nei compiti di fluidità per lettere e per categorie. Se si considera l'età più precoce, emergono differenze significative a favore delle femmine fin dalla prima infanzia, in particolare, nel tasso di crescita del vocabolario (Huttenlocher et al., 1991). Le differenze nel vocabolario, con la medesima direzionalità, sono state trovate anche da altri ricercatori, i quali si sono occupati di valutare bambini di 18, 24 e 30 mesi di età. Gli stessi autori hanno evidenziato differenze significative nelle competenze linguistiche preverbal, a favore delle femmine. Tuttavia, non sono state trovate differenze statisticamente significative nel contatto visivo e nei gesti comunicativi (Rantalainen et al., 2021). In accordo con Longobardi et al. (2015), le femmine tra i 18 e i 35 mesi mostrerebbero superiori abilità linguistiche globali. Per quanto riguarda l'adolescenza, si

riporta il contributo di Stoet e Geary (2013), i quali hanno indagato le differenze di genere nelle prestazioni di lettura, evidenziando un vantaggio significativo della popolazione femminile.

2.4. Lo sviluppo emotivo e sociale: le differenze di genere

Per comprendere se e come emergano le differenze di genere nello sviluppo emotivo e sociale, occorre esplorar in modo sequenziale le fasi della crescita. In età più precoce, ovvero nei bambini tra i 18 e i 35 mesi, non compaiono differenze di genere statisticamente significative, né rilevanti, nelle abilità sociali. Il vantaggio femminile in questo ambito dello sviluppo compare successivamente, nei primi anni di scuola (Longobardi et al., 2016). Tra i 2 e i 3 anni di età, i bambini maschi tendono ad attuare più spesso comportamenti aggressivi rispetto alle coetanee femmine. Inoltre, con la crescita, la frequenza delle manifestazioni aggressive aumenta, in concomitanza con una riduzione dell'espressione di timidezza; secondo alcuni autori, questo processo costituirebbe una risposta adattiva nell'interazione con il gruppo dei pari: l'aggressività si configura come il mezzo, socialmente accettato e valutato positivamente, per affermare il proprio status all'interno del gruppo dei coetanei. Successivamente, l'aggressività manifesta lascia spazio ad altre strategie, meno esplicite, per stabilire le gerarchie sociali (Walker et al., 2005).

Tra i 3 e i 5 anni di età emergono differenze di genere anche nelle competenze che permettono di comprendere gli stati mentali altrui, le quali si sviluppano tipicamente in questa fascia d'età e prendono il nome di Teoria della Mente. In età prescolare, le femmine tendono a mostrare superiori abilità nei compiti di falsa credenza rispetto ai coetanei maschi (Walker et al., 2005).

In accordo con Taylor e Francis (2015), tra i 4 e i 6 anni, emergono differenze di genere nei comportamenti esternalizzanti, nel controllo inibitorio del comportamento e nell'espressione delle emozioni, in linea con quanto affermato sopra. Secondo gli autori, l'educazione alla comprensione delle emozioni proprie e altrui influenzerebbe i comportamenti esternalizzanti e internalizzanti di maschi e femmine in modo differente. La comprensione delle emozioni viene considerata, generalmente, come un aspetto di minore importanza nell'educazione dei bambini maschi, rispetto alle coetanee. Maschi e femmine sono incoraggiati diversamente dalle figure educative ad evitare manifestazioni aggressive. I risultati dello studio di Taylor e Francis (2015) suggeriscono che migliorare le abilità di comprensione delle emozioni costituisca una soluzione efficace per ridurre i problemi di natura esternalizzante; questo vale, però, solo per le femmine.

La maggiore incidenza di comportamenti esternalizzanti nella popolazione maschile, permane anche nella fase successiva dello sviluppo, ovvero in adolescenza. I maschi mostrano, con maggiore probabilità, problemi esternalizzanti, quali l'abitudine di bere alcolici o la tendenza ad essere coinvolti in risse. Le femmine, al contrario, affronterebbero i problemi e le questioni di salute con strategie internalizzanti o che interessano la sfera emotiva; nella popolazione femminile si rilevano più frequentemente sintomi psicosomatici e problemi di salute mentale. Inoltre, le femmine mostrerebbero minori abilità nella regolazione emotiva e nella scelta di strategie di coping adattive. Tuttavia, secondo alcuni autori, le adolescenti sarebbero più abili dal punto di vista sociale, ovvero nelle relazioni interpersonali, nella cooperazione e nell'inibizione di risposte inappropriate al contesto sociale (Gaspar et al., 2018).

2.5. Lo sviluppo cognitivo: le differenze di genere nelle funzioni esecutive

Le differenze di genere nelle abilità cognitive derivano dall'interazione di processi biologici e processi legati alla socializzazione di genere (Kheloui et al., 2023). Le ricerche precedenti segnalano la presenza di numerose differenze di prestazione nei compiti cognitivi di maschi e femmine. I risultati suggeriscono che le femmine siano più abili nei compiti di attenzione selettiva e fluency verbale, i maschi nei processi visuo-spaziali (Rubia et al., 2013; Anderson, 2001). Nei paragrafi precedenti sono stati descritti i processi cognitivi e le relative componenti. In questo paragrafo l'accento sarà posto sulle funzioni esecutive, così come descritto sopra, che costituiscono un costrutto centrale, rappresentativo, dei processi cognitivi. Gaillard e colleghi (2021) hanno svolto una meta-analisi sulle funzioni esecutive. Dai risultati emergono, in generale, differenze di genere non statisticamente significative o minime. Dunque, secondo gli autori, se esistono differenze di genere nelle funzioni esecutive, queste sono di lieve entità. Inoltre, occorre precisare che la letteratura sul tema merita di essere arricchita da nuove ricerche, che abbiano come oggetto di indagine le differenze di genere (Malagoli & Usai, 2018). In accordo con Malagoli e Usai (2018), maschi e femmine presenterebbero la medesima struttura latente alla base dei processi delle funzioni esecutive. Tuttavia, sembra che emergano alcune differenze nel comportamento osservato. Differenze nella performance in prove basate sul controllo inibitorio, sono state rilevate anche da Friedman e colleghi (2011), per quanto riguarda compiti specifici: i maschi mostrano una maggiore accuratezza nei test antisaccade, mentre le femmine sono più abili nel test di Stroop. Anche Coors (2021), Mack (2020), Gaillard (2021) e collaboratori concordano nel segnalare un vantaggio della popolazione maschile in questi compiti. Tuttavia, alcuni autori ritengono che vi sia una sostanziale assenza di differenze di genere nel controllo inibitorio in età scolare e in adolescenza (Brocki & Bohlin, 2004; Cheie et al., 2015;

Chung et al., 2020; Malagoli & Usai, 2018). Se si considera lo sviluppo delle funzioni esecutive, in particolare tra i quattordici e i diciannove anni, è possibile osservare come il genere e l'età possano interagire nel predire cambiamenti nei livelli di queste abilità. Con la crescita dell'età anagrafica, si rilevano cambiamenti nel controllo inibitorio, indipendentemente dal genere. Le traiettorie di sviluppo dell'*Updating* della memoria di lavoro, invece, differiscono tra maschi e femmine: nei maschi è l'età a predire i cambiamenti, nelle femmine, al contrario, ciò non avviene poiché raggiungono precocemente la maturazione della struttura latente, che si osserva generalmente in età adulta (Miyake et al., 2000). Tuttavia, altri studi sembrano disconfermare questi risultati. In accordo con Gaillard e colleghi (2021) i soggetti di sesso maschile mostrano una performance nei compiti di *Updating* della memoria di lavoro superiore a quella delle femmine in modo irrisorio, escludendo l'ipotesi di una differenza statisticamente significativa tra i due generi. Per quanto riguarda la flessibilità cognitiva, alcune ricerche hanno indagato le differenze di genere nel *task switching*. I risultati emersi sono in contraddizione tra loro, pertanto, non è possibile fornire una risposta univoca e coerente alla domanda che guida l'approfondimento in questione. Alcuni autori sostengono che non vi siano differenze statisticamente significative nel *task switching* tra popolazione maschile e femminile (Hirnstein et al., 2019; Hirsch et al., 2019; Paridon & Kaufmann, 2010; Redick et al., 2016; Tschernegg et al., 2017). Altri autori hanno condotto studi che testimoniano una superiore abilità dei soggetti di sesso maschile in questi compiti (Lague-Beauvais et al., 2013; Mantyla, 2013). Infine, Kuptsova (2015), Stoet (2013) e colleghi descrivono evidenze scientifiche del tutto in contrasto rispetto agli autori citati in precedenza, mostrando che le femmine sono più abili dei maschi nel *task-switching*.

È interessante indagare quali siano le informazioni presenti in letteratura in merito alle differenze di genere nelle funzioni esecutive in età adulta. Recentemente uno studio

ha indagato il processo di declino delle funzioni esecutive con l'avanzare dell'età. Dai risultati emergono differenze nelle traiettorie di declino tra le diverse funzioni esecutive, ma non è stato rilevato alcun effetto del genere in questo processo. Pertanto, si può concludere che il genere non influenzi il processo di declino delle funzioni esecutive (Lemire et al. 2024).

Risulta importante indagare se siano state rilevate differenze di genere nelle funzioni esecutive anche in età precoce. Per quanto riguarda il controllo inibitorio, i risultati, spesso contrastanti, sembrano suggerire l'influenza di altre variabili, tra cui l'età, il tipo di compito e i tempi di risposta (Holding et al., 2018; Schirmbeck, Rao, & Maehler, 2020). Tuttavia, secondo alcuni autori, le femmine mostrerebbero minore impulsività in relazione a tempi di risposta più lunghi già in età prescolare, determinando migliori capacità di controllo inibitorio. Tale processo permetterebbe ai soggetti di sesso femminile di commettere meno errori in prove basate sul controllo inibitorio, ma di impiegare più tempo per svolgerle rispetto ai coetanei maschi (Ribeiro et al., 2021). In accordo con Seymour e colleghi (2016), è possibile che tali differenze siano più visibili in caso di compiti cognitivi, volti a valutare il controllo inibitorio, più sfidanti. Inoltre, alcuni autori suggeriscono che una plausibile spiegazione sia la presenza di un'asincronia nello sviluppo di queste abilità nei maschi e nelle femmine. In particolare, la popolazione maschile tenderebbe a sviluppare le abilità connesse al controllo inibitorio con un leggero ritardo, rispetto alle coetanee femmine (Usai, 2022).

Risultati simili sono stati trovati da Ibbotson e Roque-Gutierrez (2023) in merito alle differenze di genere nelle abilità connesse all'*updating* della memoria di lavoro in bambini di sei e sette anni di età. Le femmine mostrano maggiore accuratezza nelle risposte al compito ma tempi di risposta più lunghi rispetto ai coetanei maschi. Per quanto

riguarda la flessibilità cognitiva in età prescolare, non emergono differenze di genere statisticamente significative (Memisevic & Biscevic, 2018).

2.6. *Lo sviluppo delle SEB Skill: le differenze di genere*

Le *social, emotional and behavioral (SEB) skill* sono competenze che interessano molteplici aspetti della vita di una persona. Dunque, tali competenze possono essere influenzate da numerose caratteristiche, una di queste è il genere. Come è stato illustrato, il genere di una persona può ostacolare o promuovere alcune traiettorie di crescita personale o lavorativa e favorire lo sviluppo di alcune competenze in modo particolare. In questo paragrafo sarà possibile trovare quanto è presente in letteratura sulle competenze SEB, in relazione alle differenze di genere. Occorre, innanzitutto, precisare che le *SEB skill* sono un costrutto relativamente recente, pertanto, gli studi sul tema non sono molti; tuttavia, saranno riportate tutte le principali evidenze scientifiche a riguardo.

Le competenze SEB, proprio perché considerate importanti per lo sviluppo della persona, sono state studiate maggiormente nella fascia d'età corrispondente all'adolescenza. Il periodo dell'adolescenza costituisce un intervallo di tempo critico e cruciale per lo sviluppo adattivo della persona. Inoltre, le differenze di genere emergono in modo più significativo in questa fascia d'età. Questi elementi rappresentano le principali motivazioni per le quali la maggior parte della letteratura sulle differenze di genere, nell'ambito delle competenze SEB, abbia indagato il range adolescenziale (Lechner & Urban, 2024). Per quanto riguarda le differenze cross-culturali, la letteratura suggerisce una sostanziale conformità nelle differenze di genere (De Bolle et al. 2015). Dagli studi effettuati da OECD (2021) su adolescenti tra i dieci e i quindici anni, sono emerse differenze significative. I soggetti di sesso maschile hanno mostrato livelli più

alti nella regolazione emotiva, nei livelli di energia e nell'abilità di avviare interazioni sociali. I soggetti di sesso femminile, invece, mostrano maggiori abilità di cooperazione, livelli più alti di empatia e senso di responsabilità. La ricerca di Lechner e Urban (2024) suggerisce differenze di genere non particolarmente rilevanti negli individui tra i quattordici e i venti anni. I risultati sembrano essere insufficienti per poter evidenziare un concreto vantaggio nelle SEB skill da parte di maschi o femmine. Tuttavia, è possibile affermare che le femmine mostrino particolari abilità di *perspective-taking*, di *capacity for social warmth*, la quale rientra nel dominio di *Cooperation*, di *cultural competence*, che appartiene all'area di *Innovation*, di *rule-following* e *organizational skill*, nel dominio di *Self-Management*. I maschi mostrano livelli più alti nelle abilità comprese nel dominio di *Emotional Resilience*, fatta eccezione per l'abilità di regolazione degli impulsi. Inoltre, i livelli di *capacity for trust* sono significativamente più alti nei soggetti di sesso maschile. In sintesi, si può affermare che nonostante le differenze di genere trovate da Lechner e Urban (2024) siano di entità lieve, favoriscono maggiormente i soggetti di sesso femminile, in particolare, per quanto concerne il dominio di *Self-Management* e *Innovation*; tuttavia, i maschi mostrano un vantaggio nelle abilità di *Emotional Resilience*.

Un altro studio importante, che si è occupato di indagare le differenze di genere in adolescenza, è stato condotto da Feraco e Meneghetti (2023). I due autori hanno scelto, come partecipanti, adolescenti tra i dodici e i diciannove anni per scoprire se vi fossero differenze nello sviluppo delle competenze SEB tra maschi e femmine in questo periodo di crescita. Feraco e Meneghetti (2023) sono stati i primi studiosi a ricercare le differenze di genere nelle SEB skill in adolescenza e hanno posto le basi per la successiva letteratura. Il costrutto teorico inerente al costrutto di *SEB skill* suggeriva l'esistenza di differenze dovute alle diverse sfide che maschi e femmine devono

affrontare durante la propria crescita (Cabello et al. 2016; Demetriou et al. 2022b; Wright et al. 2018). I risultati mostrano specifiche traiettorie di sviluppo per ognuno dei cinque domini, spesso evidenziando sostanziali differenze tra maschi e femmine. I livelli nelle abilità di *Self-Management* risultano più stabili nei maschi, con un leggero aumento con l'avanzare della crescita. Le femmine tendono a mostrare livelli più alti rispetto ai maschi in questa abilità, alla fine dell'adolescenza. Nelle femmine, però, lo sviluppo dell'abilità di *Self-Management* non ha una traiettoria uniforme, tende a decrescere prima dei quindici anni e ad aumentare rapidamente fino ai diciannove. Per quanto riguarda le *Innovation Skill*, la traiettoria ha un andamento oscillatorio, sinusoidale, simile tra maschi e femmine. Nelle abilità di *Cooperation*, i maschi mostrano una crescita più lineare a partire dagli esordi dell'adolescenza, mentre per le femmine, queste competenze si sviluppano più rapidamente solo dai sedici anni di età. I risultati evidenziano un calo nelle abilità di *Social-engagement* tra i dodici e i quindici anni, ovvero la prima parte dell'adolescenza, per entrambi i generi. Tuttavia, nelle femmine la decrescita appare più rapida. Infine, la traiettoria delle *Emotional Resilience Skill* è differente tra i due generi considerati. Nei maschi vi è una crescita più lineare, che permette di sviluppare livelli più alti. Nelle femmine, l'abilità di *Emotional Resilience* rimane costante fino ai quindici anni per poi crescere in modo rapido. La differenza in quest'area di competenza, a favore del gruppo maschile sembra essere in contrasto con gli studi effettuati sull'intelligenza emotiva. Tuttavia, per spiegare questo risultato si può ipotizzare che i soggetti di sesso maschile tendano a sovrastimare le proprie abilità in questo ambito (D'amico & Geraci, 2022; Feraco & Meneghetti, 2023).

Per procedere con l'argomentazione, è interessante indagare quanto emerga in letteratura in riferimento al prosieguo dello sviluppo delle *SEB Skill* in età adulta e se le ricerche abbiano riscontrato differenze di genere. La letteratura scientifica sul tema è

insufficiente per poter fornire una risposta. Chen e collaboratori (2024) si sono occupati di studiare le competenze SEB di soggetti adulti in ambito lavorativo, tuttavia, non hanno indagato le differenze di genere, al contrario, il genere ha avuto il ruolo di variabile di controllo.

Dopo aver analizzato la letteratura sulle differenze di genere nelle *SEB skill* in età adolescenziale e adulta, per quanto possibile, occorre comprendere se siano emerse differenze in età più precoce. Si riporta il contributo di Rantalainen e colleghi (2021), i quali hanno studiato le competenze SEB in bambini di diciotto mesi. I risultati non mostrano differenze di genere significative in questa fascia d'età. Tuttavia, le evidenze scientifiche inerenti a questo periodo dello sviluppo sono in contrasto tra loro. Alakortes e colleghi (2015) suggeriscono che le bambine di età inferiore ai tre anni abbiano competenze sociali superiori a quelle dei coetanei maschi, i quali avrebbero maggiori problemi comportamentali. I maschi tra il primo e il quinto anno di vita mostrerebbero più problemi esternalizzanti, maggiore iperattività, disattenzione, aggressività e problemi riguardanti deficit nelle competenze SEB in generale, rispetto alle femmine. Tuttavia, esistono numerose ricerche che non hanno evidenziato tali differenze in modo statisticamente significativo (Rantalainen et al., 2021).

3. LA RICERCA

3.1. Introduzione alla ricerca: obiettivi e ipotesi

La ricerca si occupa di indagare le differenze di genere nelle competenze SEB in un gruppo di bambini che frequentano le classi quarte e quinte della scuola primaria. Così come argomentato nel primo capitolo, è probabile che esista una relazione, seppur

indiretta tra competenze SEB e processi cognitivi, in particolare se si prendono in considerazione le funzioni esecutive. Dunque, la ricerca si pone anche l'obiettivo di cercare eventuali differenze di genere nelle funzioni esecutive.

La letteratura esistente sul tema delle *SEB Skill* è ridotta poiché si tratta di un costrutto relativamente recente. La maggior parte delle ricerche che hanno indagato, nello specifico, le differenze di genere, non hanno preso in esame bambini in età scolare, bensì adolescenti; i risultati emersi sembrano contrastanti. Dalle ricerche condotte da OECD (2021), emergono differenze di genere statisticamente significative. Feraco e Meneghetti (2023) delineano traiettorie di sviluppo specifiche per ognuno dei cinque domini delle *SEB Skill* con peculiari differenze di genere. In contrasto, Lechner e Urban (2024) non trovano differenze di genere statisticamente significative in adolescenza. Per quanto riguarda l'età adulta, la letteratura non fornisce risultati sufficienti per elaborare una risposta al quesito indicato. Se si prende in esame l'età più precoce, i risultati non suggeriscono una conclusione univoca (Rantalainen et al., 2021).

Come è stato evidenziato in precedenza, i processi cognitivi sembrerebbero essere alla base dello sviluppo di numerose competenze. In particolare, è possibile ipotizzare una relazione, seppur indiretta tra il costrutto di funzioni esecutive, uno dei più rappresentativi tra i processi cognitivi, e competenze SEB. La letteratura che si è occupata di indagare le differenze di genere nello sviluppo delle funzioni esecutive è sicuramente più ampia rispetto a quanto affermato sulle *SEB Skill*. Tuttavia, i ricercatori non sembrano essere sempre in accordo tra loro sull'argomento. La meta-analisi di Gaillard e colleghi (2021) suggerisce l'assenza di differenze di genere nelle funzioni esecutive statisticamente significative o particolarmente rilevanti. Tuttavia, in linea con quanto emerso in età più precoce è possibile evidenziare un leggero vantaggio delle femmine rispetto ai maschi nell'accuratezza delle prestazioni che interessano controllo

inibitorio e *updating* della memoria di lavoro (Ribeiro et al., 2021; Ibbotson & Roque-Gutierrez, 2023). Al contrario, non sono emerse differenze statisticamente significative nelle prestazioni che coinvolgono il processo della flessibilità cognitiva (Memisevic & Bisevic, 2018).

Dunque, per quanto riguarda le ipotesi sull'esistenza di differenze di genere nelle funzioni esecutive nei bambini che frequentano la scuola primaria si intende rimanere in linea con quanto emerso dalle ricerche condotte su bambini in età più precoce; si può ipotizzare una maggiore abilità delle femmine nelle prove di controllo inibitorio e *updating* della memoria di lavoro e nessuna differenza significativa nelle prove di flessibilità cognitiva.

Al contrario, se si prende in esame la letteratura sulle differenze di genere nelle competenze SEB, si può constatare una sostanziale esiguità di risultati scientifici. Pertanto, la ricerca, oggetto di questo capitolo, si presenta come uno studio esplorativo per il quale non è possibile né fare ipotesi sull'esistenza di una differenza, né sulla sua direzionalità.

3.2. Metodo

3.2.1. Partecipanti

Il campione è costituito da un totale di 150 soggetti, nello specifico 77 femmine e 73 maschi. L'età media in mesi delle femmine è pari a 117.21, quella dei maschi corrisponde a 117.74 mesi. In riferimento all'età dei partecipanti, la deviazione standard è di 7.487 per i soggetti di sesso femminile e 7.280 per i soggetti di sesso maschile.

Per reclutare i partecipanti sono stati presi i contatti con la scuola primaria di un Istituto comprensivo di Genova. In particolare, sono state reclutate le classi quarte e

quinte per il progetto. Grazie alla collaborazione di dirigente, vicepresidente e alcuni insegnanti, sono state organizzate le riunioni in presenza dei genitori per presentare il progetto sperimentale, di intervento e per rispondere a eventuali dubbi o perplessità. Successivamente, i genitori interessati hanno firmato il consenso informato che ha permesso ai loro figli di essere inseriti nel campione dei partecipanti.

3.2.2. Strumenti di raccolta dati

Il primo strumento che verrà presentato è *TeleFE* (Marzocchi et al., 2023), una piattaforma web che permette di fornire una misura delle funzioni esecutive, basata sulla performance. Questo strumento è utilizzabile gratuitamente al seguente link: [TeleFE - valutazione integrata delle Funzioni Esecutive](#). *TeleFE* include quattro prove, fondate su paradigmi neuropsicologici consolidati dal punto di vista teorico. Il controllo inibitorio è valutato dalle prove *Go/ NoGo* e *Flanker task*, l'*updating* della memoria di lavoro con la prova *N-Back*, la flessibilità cognitiva con *Flanker task* e la pianificazione con il *daily planning task*. *TeleFE* risulta utile in quanto consente di ottenere misure precise dell'accuratezza e della velocità della performance dei partecipanti. Così come suggerito da Rivella et al. (2023), l'affidabilità test-retest è significativa per tutte le misure delle funzioni esecutive effettuate con *TeleFE*. La coerenza interna risulta accettabile o eccellente in tutti i compiti. Per gli indici *Go CR* e *NoGo CR* l'alpha di Cronbach misura rispettivamente 0,93 e 0,68; per i *trial* congruenti e incongruenti della prova *Flanker* a regola singola, i valori di alpha sono 0,92 e 0,93; l'alpha di Cronbach nei compiti *1-back* e *2-back* vale 0,91 e 0,75; infine, nei *trial* congruenti e incongruenti del compito *flanker* a regole miste i valori sono rispettivamente 0,91 e 0,86.

Le prove di cui si compone lo strumento *TeleFE* saranno illustrate in seguito.

La prova *Go/ NoGo* permette di valutare la capacità di sopprimere le risposte automatiche o impulsivi, per eseguire azioni alternative, controllate, richieste dalle istruzioni del compito; tale meccanismo assume il nome di inibizione della risposta. La prova prevede che siano presentati alcuni stimoli, ovvero una serie di figure geometriche (triangoli o cerchi gialli o blu), per 500 millisecondi. I bambini devono rispondere agli stimoli target (*Go*) e evitare di rispondere agli stimoli non target (*NoGo*), definiti dalla consegna.

Il *Flanker task* fornisce una misura della flessibilità cognitiva, ovvero la capacità di rispettare regole diverse specifiche per la tipologia di stimolo presentato, e del controllo dell'interferenza, che afferisce alla capacità di ignorare informazioni irrilevanti. Gli stimoli presentati sono stringhe di frecce allineate, delle quali occorre osservare la direzione. I primi due blocchi sono a regola singola: viene richiesto al bambino di osservare rispettivamente la direzione della freccia centrale o delle frecce esterne. Nell'ultimo blocco le regole sono miste: in base al colore delle frecce, il bambino deve applicare la regola del primo o del secondo blocco. La misura della flessibilità cognitiva è fornita specificatamente dal compito a regole miste.

Il compito *N-back* consente di valutare l'*updating* della memoria di lavoro. Sullo schermo sono presentati alcuni stimoli, uno alla volta, in sequenza; il bambino deve premere la barra spaziatrice quando uno stimolo corrisponde a uno di quelli precedenti per colore, forma o lettera. Ognuna di queste tre condizioni ha due blocchi: il blocco *N-back 1* richiede di confrontare lo stimolo con quello precedente, il blocco *N-back 2* invece, con quello presentato due volte prima. I punteggi ottenuti nei compiti *N-back 1* e *N-back 2* sono misure dell'*updating* della memoria di lavoro, rispettivamente in condizioni di carico basso e alto, in modo da evidenziare le capacità del soggetto di gestire e aggiornare le informazioni in base al compito.

Il *Daily Planning Test* (DPT) valuta la capacità di selezionare e organizzare le azioni per raggiungere uno scopo. Il bambino ha il compito di ricordare le attività da svolgere e organizzarle, delineando un programma di una giornata ipotetica (Rivella et al., 2023).

Il secondo strumento utilizzato nella presente ricerca è il BESSI, il quale afferisce al costrutto teorico delle *social, emotional and behavioral (SEB) skill*, descritte nei capitoli precedenti. Il BESSI è un questionario che misura 32 SEB skill, suddivise nei cinque domini: *social engagement, cooperation, self-management, emotional resilience* e *innovation*. Esistono più versioni dello strumento; nella ricerca è stata utilizzata la versione a 45 item in italiano, della quale però non esistono, al momento, dati sufficienti per affermarne la validità. Si riportano i dati relativi alla validazione della versione del BESSI a 192 item in italiano, condotta da Feraco e collaboratori (2024). Grazie a cinque studi che hanno indagato campioni di adolescenti e adulti, è stato possibile rilevare una coerenza interna dello strumento alta o molto alta, con valori di alpha superiori a 0,80. Il questionario BESSI a 192 item permette di ottenere un punteggio per ognuno dei 32 *facet* e un punteggio globale per ogni dominio; la compilazione richiede 20 minuti circa. La versione ridotta BESSI-45, costituita da 45 item, richiede 5 minuti per la compilazione e permette di ricavare solo i punteggi relativi ai cinque domini. Sono disponibili anche altre versioni: Il BESSI-20 e il BESSI-96, che richiedono rispettivamente 2 e 10 minuti per la compilazione. Le istruzioni dello strumento sono semplici, possono essere lette dallo sperimentatore o dal soggetto partecipante, in caso di autosomministrazione. Ai partecipanti viene chiesto di valutare quanto bene possono svolgere una determinata attività. Pertanto, i soggetti devono fare riferimento alla capacità, percepita soggettivamente, di eseguire con successo un comportamento e non quanto spesso tale comportamento venga attuato o con quanto

piacere. Un esempio è l'item che chiede al soggetto di valutare quanto bene sia in grado di controllare i propri impulsi.

Il questionario BESSI (Soto et al., 2022), nelle diverse versioni, è disponibile gratuitamente al sito [The BESSI \(sebskills.com\)](https://www.sebskills.com), nel quale sono riportate anche le informazioni relative allo strumento, in parte descritte in questo paragrafo.

3.2.3. Procedura

La somministrazione del questionario BESSI-45 e delle prove TeleFE si sono svolte entro un periodo di due settimane, esclusivamente in mattinata, per garantire livelli accettabili di stanchezza dovuta agli impegni scolastici. Entrambi gli strumenti sono stati somministrati agli alunni che avevano consegnato ai propri insegnanti i moduli del consenso informato, entro i termini previsti. I ricercatori si sono occupati di condurre parte degli alunni della classe valutata in aula informatica. Il rapporto considerato tra adulti e bambini è di uno a tre. In aula informatica, i bambini hanno trovato i pc già accesi e sintonizzati sul profilo TeleFE specifico per il partecipante, creato precedentemente per ognuno di loro. Inoltre, prima di ogni sessione di valutazione, gli sperimentatori si sono occupati di controllare che i pc disponessero di un'adeguata connessione, fossero perfettamente funzionanti e collegati alla presa di corrente, per evitare un eventuale improvviso spegnimento. Dopo aver fatto accomodare gli alunni al proprio posto, un ricercatore si è occupato di leggere accuratamente la consegna, per avviare la prova. Gli altri ricercatori, presenti nell'aula, si sono impegnati a controllare che gli alunni avessero compreso correttamente le istruzioni, a rispondere a eventuali dubbi o intervenire in caso di difficoltà nell'uso delle tecnologie informatiche. Il tempo di somministrazione medio della prova, in gruppi di circa dieci partecipanti, è

stato di quaranta minuti circa. Al termine della prova, gli alunni sono stati riaccompagnati in classe. Contemporaneamente, gli sperimentatori presenti in classe, hanno somministrato i questionari BESSI-45 all'altro gruppo di partecipanti. Dopo aver consegnato i questionari agli studenti, uno degli sperimentatori ha iniziato a leggere le istruzioni, chiarendo eventuali perplessità sulla consegna. Gli item sono stati letti uno alla volta, fornendo a tutti i partecipanti il tempo necessario per rispondere, prima di procedere con i successivi. Inoltre, al bisogno, è stata fornita una spiegazione ulteriore del significato di alcuni item, per evitare interpretazioni personali. Gli altri sperimentatori, non impegnati nella lettura degli item, si sono occupati di aiutare gli alunni in difficoltà. Al termine della somministrazione, i ricercatori hanno raccolto i questionari e si sono congedati.

3.3. *Analisi dei dati*

Prima di procedere all'analisi, vi è la fase della preparazione dei dati. Gli outlier non sono stati esclusi per evitare di perdere una porzione significativa di dati. Dalla raccolta avvenuta nelle prove TeleFE non emergono dati mancanti. Per quanto concerne l'analisi dei questionari BESSI-45, sono presenti dati mancanti per un totale di 3 soggetti, dovuti a lacune nella comprensione della lingua italiana di alcuni partecipanti. Sono stati calcolati gli indici che forniscono una misura delle funzioni esecutive, rilevate con lo strumento TeleFE, e i punteggi inerenti ai cinque domini delle *SEB Skill*, valutati con il questionario BESSI-45. Per quanto riguarda lo strumento TeleFE sono stati calcolati i seguenti indici: *Inhibition*, *Cognitive Flexibility*, *Working Memory (Visual) low e high-load*. Il punteggio di *Inhibition* si calcola a partire dal *subtest Go/No-Go*, in particolare, si considerano le risposte corrette No-Go, nelle condizioni in cui occorre inibire la risposta (Rivella et al., 2023). La misura dell'indice di *Cognitive Flexibility* si ottiene dal punteggio nella condizione di incongruenza del *subtest Flanker*

a regola mista, ovvero si considerano le risposte date a stimoli sullo schermo corrispondenti a frecce laterali e freccia centrale in direzione opposta, nell'ultima prova del subtest, nella quale il colore delle frecce indica una regola specifica da rispettare (Rivella et al., 2023). I punteggi di *Working Memory low* e *high-load* si calcolano grazie alla prova N-Back, descritta sopra; in particolare i punteggi 1-Back e 2-Back si riferiscono rispettivamente agli indici *low-load WM* e *high-load WM* (Rivella et al., 2023). Per ottenere i punteggi relativi alle cinque scale del BESSI-45, è necessario calcolare la media dei 9 *item* associati ad ognuna di esse. Si riportano di seguito i cinque domini e i relativi *item* associati: *Self-Management Skills* (1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41), *Social Engagement Skills* (2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, 42), *Cooperation Skills* (3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43), *Emotional Resilience Skills* (4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44), *Innovation Skills* (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45) (Soto et al., 2021). Sono stati effettuati i confronti per genere mediante il test *t* per campioni indipendenti, al fine di individuare, se presenti, differenze statisticamente significative nelle medie dei punteggi degli indici descritti sopra, ottenuti dal gruppo delle femmine ($f=0$) e dal gruppo dei maschi ($m=1$). È stato scelto il test *t* poiché si intende valutare due campioni indipendenti (gruppo dei maschi e gruppo delle femmine); inoltre, la variabile indipendente, ossia il genere, così come considerata nello studio, è nominale dicotomica (femmine o maschi) e le altre variabili dipendenti, ovvero gli indici calcolati, sono metriche.

3.4. Risultati

I dati relativi alle statistiche descrittive sono presentati in Tabella 3.1 e Tabella 3.2.

Tabella 3.1 Statistiche descrittive relative agli indici dei domini del questionario BESSI-

45

Descrittive

	genere0 f1m	N	Medi a	Media na	SD	Asimmetria		Curtosi	
						Asimme tria	SE	Curt osi	SE
età (mesi)	0	7 7	117. 21	118	7.4 87	-0.1732	0.2 74	- 1.20 21	0.5 41
	1	7 3	117. 74	118	7.2 80	0.0657	0.2 81	- 0.81 04	0.5 55
selfmanagement BESSI	0	7 5	3.86	3.89	0.6 55	-1.0062	0.2 77	2.60 78	0.5 48
	1	7 2	3.69	3.71	0.6 71	-0.3722	0.2 83	- 0.25 02	0.5 59
innovationBESSI	0	7 5	3.86	4.00	0.5 99	-0.8010	0.2 77	0.98 23	0.5 48
	1	7 2	3.75	3.78	0.5 53	0.0658	0.2 83	- 0.42 48	0.5 59
cooperationBESSI	0	7 5	3.83	3.78	0.6 77	-0.7971	0.2 77	1.61 55	0.5 48
	1	7 2	3.85	3.89	0.6 39	-0.3122	0.2 83	- 0.52 00	0.5 59
socialengagement BESSI	0	7 5	3.61	3.67	0.6 39	-0.7404	0.2 77	1.79 92	0.5 48
	1	7 2	3.62	3.67	0.6 53	-0.5733	0.2 83	- 0.01 81	0.5 59
emotionalresilien ceBESSI	0	7 5	3.37	3.44	0.8 27	-0.1245	0.2 77	- 0.33 69	0.5 48
	1	7 2	3.33	3.24	0.8 16	-0.0669	0.2 83	- 0.76 81	0.5 59

Nota: N= numero di casi validi; SD= deviazione standard

Tabella 3.2 Statistiche descrittive relative ai *subtest* della batteria TeleFE

Descrittive									
	genere0f 1m	N	Medi a	Media na	SD	Asimmetria		Curtosi	
						Asimmet ria	SE	Curto si	SE
età (mesi)	0	7 7	117. 2	118	7.4 9	-0.1732	0.27 4	- 1.20 2	0.54 1
	1	7 3	117. 7	118	7.2 8	0.0657	0.28 1	- 0.81 0	0.55 5
indexinhibitio n	0	7 6	42.3	44.0	8.4 8	-0.9356	0.27 6	1.60 7	0.54 5
	1	7 2	42.7	44.0	7.2 3	-0.3854	0.28 3	- 0.22 7	0.55 9
indexflexibility	0	7 6	19.1	20.0	6.1 2	-0.6237	0.27 6	0.27 0	0.54 5
	1	7 3	20.8	21	5.7 4	-0.2727	0.28 1	- 1.03 4	0.55 5
indexlowload WM	0	7 6	28.1	30.0	4.8 4	-2.1165	0.27 6	4.49 9	0.54 5
	1	7 3	28.8	30	4.5 4	-2.9596	0.28 1	9.91 0	0.55 5
indexhighload WM	0	7 6	19.1	18.0	6.3 3	0.2066	0.27 6	- 0.96 7	0.54 5
	1	7 3	21.3	20	5.5 2	0.2398	0.28 1	- 0.80 7	0.55 5

Nota: N= numero di casi validi; SD= deviazione standard

Prima di effettuare il test *t* per campioni indipendenti, occorre verificare l'omogeneità delle varianze con il test di Levene. In caso di $p < 0.05$, sarebbe opportuno rifiutare l'ipotesi dell'omogeneità delle varianze delle popolazioni da cui sono stati estratti i campioni di maschi e femmine. Nell'analisi preliminare effettuata le varianze sono risultate omogenee, pertanto è possibile procedere con il test *t*. Se si osservano i risultati del test *t* per campioni indipendenti, in particolare i punteggi ottenuti dal gruppo delle

femmine e da quello dei maschi, emerge una sola differenza statisticamente significativa ($p < 0.05$), corrispondente all'indice *high-load WM* ($p = 0.022$), come mostrato in Tabella 3.3. In seguito, saranno riportati gli altri risultati ottenuti. Le differenze nei punteggi relativi agli indici delle funzioni esecutive, misurati con la batteria di test TeleFE non risultano statisticamente significative: indice di *Inhibition* ($p = 0.772$), indice di *Working Memory low-load* ($p = 0.372$), indice di *Cognitive Flexibility* ($p = 0.077$). Per quanto concerne gli indici relativi ai cinque domini, misurati con il questionario BESSI-45, non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra i due generi: *Self-Management* ($p = 0.126$), *Innovation* ($p = 0.237$), *Cooperation* ($p = 0.857$), *Social Engagement* ($p = 0.931$) e *Emotional Resilience* ($p = 0.789$). Per valutare l'entità delle differenze trovate, è importante osservare i valori di *Cohen's d*, o dimensione dell'effetto. Così come si può notare nella Tabella 3.3, la dimensione dell'effetto risulta trascurabile ($d < 0.20$) nella maggioranza dei casi, fatta eccezione per: indice di *Self-Management* ($d = 0.2541$, dimensione dell'effetto piccola), indice di *Cognitive Flexibility* ($d = 0.2914$, dimensione dell'effetto piccola) e indice di *Working Memory high-load* ($d = 0.3786$, dimensione dell'effetto piccola). Si sottolinea che il valore maggiore di *Cohen's d* corrisponde al confronto di genere che è risultato statisticamente significativo: i punteggi ottenuti nell'indice di *Working Memory high-load*, ottenuti dai maschi, sono significativamente più alti rispetto a quelli ottenuti dalle femmine, come mostrato in Tabella 3.4 e Figura 3.1. In sintesi, non emergono differenze di genere statisticamente significative nei punteggi relativi alle funzioni esecutive e alle competenze SEB, fatta eccezione per l'indice *Working Memory high-load*.

Tabella 3.3 Test t per campioni indipendenti

Test t a campioni indipendenti

		Statistiche	gdl	p	Differenza media	Differenza SE	95% Intervallo di Fiducia		Cohen's d	Dimensione dell'Effetto
							Inferiore	Superiore		
selfmanagement	Student's t	1.5404	145	0.126	0.16847	0.1094	-0.0477	0.385	Cohen's d	0.2541
innovation	Student's t	1.1871	145	0.237	0.11298	0.0952	-0.0751	0.301	Cohen's d	0.1959
cooperation	Student's t	0.1808	145	0.857	0.01966	0.1087	0.2345	0.195	Cohen's d	0.0298
socialengagement	Student's t	0.0869	145	0.931	0.00926	0.1065	0.2198	0.201	Cohen's d	0.0143
emotionalresilience	Student's t	0.2675	145	0.789	0.03626	0.1355	0.2316	0.304	Cohen's d	0.0441
indexflexibility	Student's t	1.7782	147	0.077	1.73035	0.9731	3.6535	0.193	Cohen's d	0.2914
indexlowload	Student's t	0.8954	147	0.372	0.68926	0.7697	2.2104	0.832	Cohen's d	0.1467
indexhighload	Student's t	2.3104	147	0.022	2.25036	0.9740	4.1752	0.325	Cohen's d	0.3786
indexinhibition	Student's t	0.2909	146	0.772	0.37792	1.2991	2.9453	2.189	Cohen's d	0.0478

Nota: $H_a \mu_0 \neq \mu_1$, p, gdl= gradi di libertà, p= p value

Tabella 3.4 Misure descrittive del confronto per genere relativo all'indice *Working Memory high-load*

Descrittive									
	genere0	f1	m	N	Media	Mediana	SD	Minimo	Massimo
indexhighload	0			76	19.1	18.0	6.33	8	32
	1			73	21.3	20	5.52	12	33

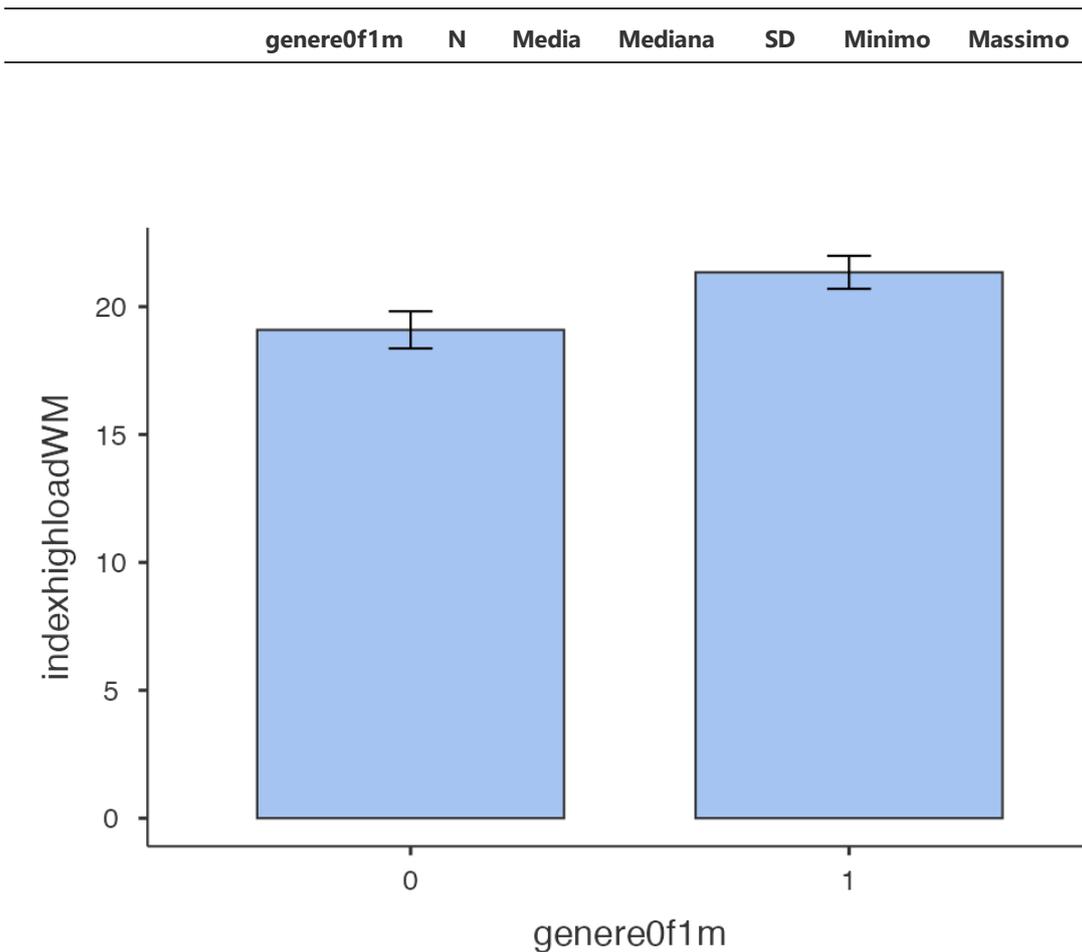


Fig. 3.1. Differenze di genere nei punteggi relativi all'indice di Working Memory high-load; 0= femmine; 1= maschi

3.5. *Discussione*

3.5.1. *Interpretazione dei risultati*

Dall'analisi dei dati emerge una sostanziale conformità nei punteggi ottenuti da maschi e femmine, relativi ai domini delle competenze SEB, indagate con il questionario BESSI-45. Questo significa che i bambini sviluppano in età scolare abilità nella sfera sociale, emotiva e comportamentale, indipendentemente dal genere. Questi

risultati sono in linea con le evidenze scientifiche presenti in letteratura, le quali suggeriscono che le differenze di genere nelle competenze SEB emergano non in età scolare, bensì in adolescenza. In età precoce, ovvero nei bambini di 18 mesi, non sono state trovate differenze di genere statisticamente significative (Rantalainen et al., 2021). Al contrario, nella fase adolescenziale, le sfide evolutive sono specifiche per maschi e femmine e determinano una conseguente differenziazione nello sviluppo delle competenze necessarie a superare tali sfide (Feraco & Meneghetti, 2023). La letteratura scientifica non offre evidenze sufficienti per poter formulare un'ipotesi sull'esistenza di differenze di genere nelle competenze SEB in età scolare, fondata su solide basi teoriche, che possa essere confermata o smentita. L'età scolare, infatti sembra costituire una lacuna nell'indagine delle differenze di genere nelle competenze SEB da parte della comunità scientifica; è stata proprio tale lacuna a motivare la domanda di ricerca in questione.

Come suggerito in precedenza, è possibile che alla base dello sviluppo delle SEB *Skill* vi sia l'acquisizione delle abilità connesse alle funzioni esecutive. Pertanto, sono state indagate anche le differenze di genere nelle funzioni esecutive, nel medesimo campione di soggetti in età scolare. I punteggi, ottenuti dai maschi e dalle femmine, negli indici relativi alle funzioni esecutive, non mostrano differenze significative, fatta eccezione per l'indice di *Working Memory high-load*. In particolare, i maschi sembrano essere più abili delle coetanee nei compiti che comportano un carico cognitivo superiore dell'*updating* della memoria di lavoro. Questo risultato è parzialmente in linea con quanto suggerito da Gaillard e collaboratori (2021), i quali ritengono che i maschi mostrino abilità superiori nelle performance nei compiti di *Updating* della memoria di lavoro, così come evidenziato dalla ricerca oggetto di questa tesi. Tuttavia, secondo Gaillard, le differenze di genere trovate sarebbero di entità trascurabile; nella presente

ricerca, la differenza nell'indice di *Working Memory high-load* è statisticamente significativa e la dimensione dell'effetto è piccola. Questi risultati sembrano opporsi in modo netto a quanto trovato da Miyake e collaboratori (2000), i quali sostengono che la struttura latente alla base dell'*updating* della memoria di lavoro si sviluppi precocemente nelle femmine, determinando performance superiori. Ibbotson e Roque-Gutierrez (2023) suggeriscono che le femmine siano più accurate ma più lente nell'esecuzione dei compiti di *updating* della memoria di lavoro. Dato che nei test TeleFE viene rilevata la velocità di esecuzione, è possibile che tale misurazione abbia influito nel determinare un punteggio significativamente più alto dei maschi, più rapidi nel rispondere agli stimoli.

Per quanto riguarda gli altri indici inerenti alle funzioni esecutive, i dati non mostrano differenze statisticamente significative tra i generi, in accordo con la meta-analisi di Gaillard e collaboratori (2021). L'assenza di differenze statisticamente significative nel controllo inibitorio nei bambini in età scolare è in linea con quanto suggerito da alcuni autori (Chung et al., 2020; Malagoli & Usai, 2018). Infine, analogamente, non sono state rilevate differenze di genere statisticamente significative nell'indice di *Cognitive Flexibility* nei bambini in età scolare, come indicato dallo studio di Memisevic e Biscevic (2018).

3.5.2. Limiti dello studio

È possibile rilevare alcuni limiti dello studio, emersi nonostante le accortezze dei ricercatori nelle fasi di preparazione e implementazione del progetto sperimentale. Innanzitutto, occorre specificare che il questionario BESSI-45 non è stato validato per la valutazione delle competenze SEB nei bambini in età scolare. Vi è la possibilità che in

questa fascia d'età non siano ancora sviluppate sufficienti competenze linguistiche e metacognitive, necessarie per poter comprendere appieno il significato degli item e rispondere in modo appropriato. Al fine di ridurre l'impatto di questi limiti, gli sperimentatori si sono impegnati a spiegare ulteriormente il significato degli item, adattando il linguaggio utilizzato e fornendo esempi che fossero riconducibili alle esperienze quotidiane dei partecipanti; tuttavia, non è da escludere la possibilità che qualche alunno non abbia compreso in modo efficace il significato corretto di alcuni item. Un altro aspetto che può aver costituito un limite dello studio è la somministrazione in gruppo dello strumento TeleFE. Infatti, non esistono, al momento, studi che abbiano validato TeleFE per la somministrazione gruppale. La presenza di altri soggetti potrebbe essere fonte di distrazione e ostacolare parzialmente la prestazione o la comprensione della consegna. Per limitare l'effetto di tali aspetti, è stato rispettato il rapporto adulto-bambino di uno a tre, in modo da garantire la sicurezza dei presenti e evitare un numero eccessivo di partecipanti da monitorare contemporaneamente. In questo modo, è stato possibile osservare attentamente gli alunni per cogliere eventuali difficoltà. Inoltre, la numerosità ridotta di partecipanti valutati in ogni sessione, pari a una decina, ha consentito di mantenere il livello di inquinamento acustico al minimo. Un altro aspetto, che potrebbe aver influito sulla *performance*, è il livello di abilità informatiche dei bambini; nell'intento di risolvere questa eventuale problematica, gli sperimentatori si sono occupati di spiegare ogni passaggio, attendendo che tutti lo avessero completato, e di fornire assistenza, se necessaria. Inoltre, per poter svolgere la prova in gruppo, ogni partecipante ha utilizzato un pc differente: tale condizione non permette di eliminare completamente il rischio di una differenza nella velocità del processore e della connessione tra pc. Tuttavia, per limitare le differenze, i ricercatori si sono assicurati che tutti i pc fossero connessi alla stessa rete wi-fi e hanno escluso quelli

di vecchia generazione, e controllando l'efficace funzionamento dei dispositivi personalmente, nella fase di accensione e di accesso ai profili TeleFE.

3.5.3. *Implicazioni*

In questo paragrafo saranno descritte alcune possibili implicazioni pratiche della ricerca effettuata e saranno forniti alcuni suggerimenti per futuri studi. Come è stato precisato nel paragrafo precedente, il questionario BESSI-45, nella versione in italiano, non è stato validato per la somministrazione a bambini in età scolare; pertanto, condurre uno studio al fine di validare lo strumento in questa fascia d'età, o adattarlo, elaborando una nuova versione, permetterebbe di ottenere informazioni più precise sulle competenze SEB in età precoce e sulle traiettorie di sviluppo di tali abilità. Potrebbe essere di interesse scientifico, inoltre, validare lo strumento TeleFE per la somministrazione in gruppo. È possibile ipotizzare alcuni vantaggi della somministrazione in gruppo, tali da motivare ulteriori domande di ricerca. Il gruppo potrebbe avere un ruolo nel diminuire i livelli di ansia connessa alla prestazione e aumentare il piacere percepito nello svolgimento della prova. Inoltre, la somministrazione in gruppo consente di diminuire notevolmente la durata della fase di valutazione e, conseguentemente, le energie impiegate. Futuri studi potrebbero approfondire anche il rapporto tra funzioni esecutive e SEB skill, in particolare in età dello sviluppo. Un altro ambito che meriterebbe di essere esplorato dai ricercatori, riguarda le differenze di genere nelle competenze SEB, alla luce delle lacune della letteratura scientifica attuale. Le direzioni suggerite in questo paragrafo per futuri studi potrebbero fornire gli strumenti necessari alla comunità scientifica e alle istituzioni, in particolare quella scolastica, per arricchire o riorientare i metodi di insegnamento, rendendoli più efficaci. In particolare, adattare le strategie educative e didattiche alle nuove scoperte sulle funzioni esecutive e sulle competenze SEB, potrebbe favorire

l'efficacia del processo di apprendimento. Promuovere interventi da implementare nei primi anni di scuola, fondati su una solida base teorica, potrebbe rappresentare una modalità efficace di prevenzione di problematiche emotive, sociali e comportamentali che potrebbero insorgere nello sviluppo e in età adulta. Inoltre, indagare lo sviluppo delle differenze di genere permetterebbe di comprendere meglio il fenomeno, individuando eventuali variabili intervenienti o conseguenze per lo sviluppo. Appurare differenze di genere nell'apprendimento delle competenze, in grado di influenzare le traiettorie di crescita personale e lavorativa, potrebbe incentivare una maggiore consapevolezza, nell'opinione pubblica e nelle istituzioni scolastiche, in merito all'entità e alla pervasività del fenomeno. Non è da escludere che tale consapevolezza possa generare un cambiamento nel comportamento delle figure educative, in modo particolare per quanto concerne il linguaggio, spesso veicolo di stereotipi capaci di rinforzare le differenze di genere. Grazie alla ricerca, si potrebbero ottenere indicazioni più precise per capire nel dettaglio come modificare i metodi di insegnamento, al fine di ridurre precocemente tali differenze e aumentare, per quanto possibile, la gamma di potenziali traiettorie di sviluppo personale e lavorativo di ogni bambino, indipendentemente dal genere.

3.5.4. Conclusioni

In conclusione, lo studio, oggetto di questo capitolo, ha esplorato il tema delle differenze di genere in età scolare. La ricerca si è occupata di indagare la presenza di eventuali differenze nei livelli delle competenze SEB e nelle funzioni esecutive dei bambini che frequentano le classi quarta e quinta della scuola primaria. I risultati suggeriscono l'assenza di differenze di genere statisticamente significative, ad eccezione dell'indice di *Working Memory high-load*, nel quale il gruppo dei maschi ha ottenuto punteggi più alti. Questi risultati mettono in luce una sostanziale conformità

nelle abilità mostrate dai bambini, indipendentemente dal genere. Con la crescita nella fase adolescenziale, invece, tendono ad emergere differenze di genere nelle competenze acquisite. Tali differenze sono in grado di influenzare significativamente le traiettorie future di sviluppo personale e professionale, limitando, nella maggior parte dei casi, le possibilità di scelta di ogni individuo, nel corso della propria vita. Approfondire lo studio dello sviluppo delle differenze di genere significa avere la possibilità di comprendere come intervenire nel sistema educativo, al fine di limitarne l'impatto e offrire a tutti le stesse opportunità.

CONCLUSIONE

La ricerca, che rappresenta il fulcro di questa tesi, ha come oggetto l'indagine delle differenze di genere nelle competenze SEB e nelle funzioni esecutive in età dello sviluppo. Le *SEB Skill* rientrano nel panorama teorico delle competenze trasversali, le quali non si limitano a influenzare l'occupabilità di una persona, bensì possono interessare molti altri ambiti della sua vita. Poiché il costrutto delle competenze SEB è relativamente recente, le ricerche sul tema meritano di essere arricchite. Inoltre, è possibile ipotizzare una relazione tra funzioni esecutive e *SEB Skill*. Alla luce di tale ipotesi, supportata da alcuni contributi scientifici, risulta interessante indagare se vi siano differenze di genere anche nei livelli delle funzioni esecutive. Le differenze di genere, infatti, influenzano significativamente le traiettorie di sviluppo personale e professionale. Il campione di bambini in età scolare, scelto nella presente ricerca, consente di indagare l'insorgenza di tale divario; inoltre, la letteratura scientifica si è concentrata sull'analisi delle differenze di genere in adolescenza e in età precoce, generando lacune per quanto concerne l'età scolare. I risultati mostrano una sostanziale conformità nelle competenze dei bambini in questa fascia d'età, in linea con l'ipotesi, ampiamente condivisa dai ricercatori, che le differenze di genere emergano successivamente, nel periodo adolescenziale (Feraco & Meneghetti, 2023). Pertanto, grazie ai dati raccolti mediante il questionario BESSI-45, è possibile sostenere che i bambini sviluppino, in età scolare, abilità nella sfera sociale, emotiva e comportamentale indipendentemente dal genere. Per quanto riguarda i confronti di genere nei punteggi associati alle funzioni esecutive, ottenuti con la batteria di test TeleFE, emerge un'unica differenza statisticamente significativa nell'indice di Working Memory high-load. I risultati suggeriscono che i maschi siano più abili delle coetanee nei compiti che comportano un carico cognitivo superiore dell'*updating* della memoria

di lavoro, sostanzialmente in linea con la letteratura (Gaillard et al., 2021; Ibbotson e Roque-Gutierrez, 2023). La ricerca, tuttavia, presenta alcuni limiti principali. Il questionario BESSI-45 non è stato validato per la somministrazione a soggetti in età scolare. È possibile che i bambini non abbiano sufficienti competenze linguistiche e metacognitive per comprendere correttamente gli item. Per limitare le difficoltà i somministratori si sono premurati di adattare il linguaggio utilizzato e di spiegare il significato degli item fornendo esempi riconducibili a esperienze quotidiane dei partecipanti. Inoltre, lo strumento TeleFE non è stato validato per la somministrazione in gruppo. Tuttavia, la presenza di somministratori in numero adeguato ha permesso di fornire assistenza a tutti i partecipanti e di limitare l'inquinamento acustico e le fonti di distrazione. Dunque, per la ricerca futura, si suggerisce di validare il questionario BESSI-45 per la somministrazione in età scolare, al fine di colmare le lacune presenti in letteratura. Analogamente, potrebbe risultare importante validare lo strumento TeleFE per la somministrazione in gruppo, dato che tale modalità permette di ridurre drasticamente la durata della raccolta dati e di risparmiare molte risorse. Inoltre, approfondire lo studio sulle competenze SEB e sulle funzioni esecutive potrebbe fornire basi teoriche utili ai sistemi educativi per integrare i propri metodi di insegnamento. In conclusione, si ritiene che sia importante arricchire la letteratura sul tema delle differenze di genere, in particolare per quanto concerne l'acquisizione di competenze, alla luce della pervasività del fenomeno e dell'entità delle limitazioni nelle opportunità di sviluppo personale e professionale di ogni individuo, che il divario di genere produce.

BIBLIOGRAFIA

Akpan, B. & Kennedy, T. J. (2021). Science Education in Theory and Practice An Introductory Guide to Learning Theory, *Cham, Springer Texts in Education*, pp 229-232

Amoretti, G. (2018). Psicologia generale, Padova, McGraw-Hill Education (Italy) s.r.l., pp 68, 178-181, 242-243.

APA (2018). APA Dictionary of Psychology. [APA Dictionary of Psychology](#)

Bearman, M., Palermo, C., Allen, L. M. & Williams, B. (2015). Learning Empathy Through Simulation: A Systematic Literature Review, *Simul Healthc*, 10(5):308-19. doi: 10.1097/SIH.000000000000113.

Benavides-Nieto, A., Romero-López, M., Quesada-Conde, A. B. & Corredor, G. A. (2017). Basic Executive Functions in Early Childhood Education and their Relationship with Social Competence, *Social and Behavioral Sciences* 237, 471 – 478.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Birrel, R., Orley, J., Evans, V., Lee, J., Sprunger, B. & Pellaux, D. (1994). Life skills education for children, *Programme on mental health World Health Organization (WHO)*.

Bussey K & Bandura A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychol Rev*, 106(4):676-713. DOI: 10.1037/0033-295x.106.4.676.

Caes, L., Dick, B., Duncan, C. & Allan, J. (2021). The Cyclical Relation Between Chronic Pain, Executive Functioning, Emotional Regulation, and Self-Management, *Journal of Pediatric Psychology*, 46(3), 286–292. doi: 10.1093/jpepsy/jsaa114

Chen, L., Zhang, B., & Li, J. (2024). Social, Emotional, and Behavioral (SEB) Skills in the Workplace. *Collabra: Psychology*, 10(1). <https://doi.org/10.1525/collabra.120531>

- Chiosso, G. (2021). Tra cognitive skills e non cognitive skills, *Rassegna CNOS*, 3.
- Cravet, E. & Usai, M. C. (2024). A Short Game-Based Intervention for Enhancing Executive Functions at School: a Pilot Study, *Journal of Cognitive Enhancement*.
<https://doi.org/10.1007/s41465-024-00301-5>
- Crisp, R. J. & Turner, R. N. (2017). Psicologia sociale, *Novara, De Agostini Scuola SpA*, pp 77, 91-93.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions, *Annu Rev Psychol*, 64: 135-168.
<https://doi.org/10.1007/s41465-024-00301-5>
- Dudarev, V. & Hassin, R. R., (2016). Social task switching: On the automatic social engagement of executive functions, *Cognition*, 146, 223–228.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2015.10.001>
- Feraco, T. & Meneghetti, C. (2023). Social, Emotional, and Behavioral Skills: Age and Gender Differences at 12 to 19 Years Old. *Journal of Intelligence*, 11: 118.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence11060118>
- Feraco, T., Casali, N., Pellegrino, G., Soto, C.J., Napolitano, C.M., Carretti, B., & Meneghetti, C. (2024). The Italian Behavioral, Emotional, and Social Skills Inventory (BESSI-I). *Journal of personality assessment*, 1-15.
DOI:[10.1080/00223891.2024.2335912](https://doi.org/10.1080/00223891.2024.2335912)
- Feraco, T., Resnati, D., Fregonese, D., Spoto, A. & Meneghetti, C. (2021). Soft Skills and Extracurricular Activities Sustain Motivation and Self-Regulated Learning at School, *The Journal of Experimental Education*.
<https://doi.org/10.1080/00220973.2021.1873090>

- Garbi, D., Noam, Y., Sorek-Pozes, H., Hefetz-Haroush, U. & Meiran, N. (2024). Sex similarities and differences in executive functions: Examining measurement invariance in a multi-group confirmatory factor analysis with replication, *Personality and Individual Differences*, 227, 112712. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112712>
- Gaspar, T., Cerqueira, A., Branquinho, C. & Gaspar de Matos, M. (2018). Dimensions of social and personal skills in children and adolescents: age and gender differences, *International Journal of Development Research*, 8, (01), 18394-18400.
- Geller, V. & Shaver, P. (1976). Cognitive Consequences of Self-Awareness, *Journal of experimental social psychology*, 12 (1), 99-108. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(76\)90089-5](https://doi.org/10.1016/0022-1031(76)90089-5)
- Heydenberk, R., Heydenberk, W. (2022). The Hard Truth about Soft Skills, *Academia Letters*, 4653. <https://doi.org/10.20935/AL4653>
- Holley, S. R., Ewing, S., Stiver, J. & Bloch, L. (2015). The Relationship Between Emotion Regulation, Executive Functioning, and Aggressive Behaviors, *Journal of Interpersonal Violence*, Vol. 32(11) 1692 –1707. DOI: 10.1177/0886260515592619
- Hull, J. G. & Levy, A. S. (1979). The Organizational Functions of the Self: An Alternative to the Duval and Wicklund Model of Self-Awareness, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(5), 756-768. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.5.756>
- Ibbotson, P. & Roque-Gutierrez, E. (2023). The Development of Working Memory: Sex Differences in Accuracy and Reaction Times, *Journal of Cognition and Development*, 24:4, 581-597, <https://doi.org/10.1080/15248372.2023.2178437>

Kassai, R., Futo, J., Demetrovics, Z., & Takacs, Z. K. (2019). A meta-analysis of the experimental evidence on the near- and far-transfer effects among children's executive function skills. *Psychological Bulletin*, 145(2), 165–188.

<https://doi.org/10.1037/bul0000180>

Katz, R. L. (1974). Skills of an Effective Administrator, *Harvard Business Review*.

Kheloui, S., Jacmin-Park, S., Larocque, O., Kerr, P., Rossi, M., Cartier, L. & Juster, R. (2023). Sex/gender differences in cognitive abilities, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 152, 105333. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105333>

Kokštejn J, Musálek M, Tufano JJ (2017) Are sex differences in fundamental motor skills uniform throughout the entire preschool period?, *PLOS ONE*, 12(4): e0176556. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176556>

Lamri, J. & Lubart, T. (2023). Reconciling Hard Skills and Soft Skills in a Common Framework: The Generic Skills Component Approach, *Journal of Intelligence*, Vol. 11, Fasc. 6, 107. DOI:10.3390/jintelligence11060107

Lechner, C. M. & Urban, J. (2024). Social Inequality in Adolescents' Social, Emotional, and Behavioral Skills: An Intersectional Perspective, *PsyArXiv*.

<https://doi.org/10.31234/osf.io/95nyv>

Lechner, C. M., Knopf, T., Napolitano, C., Rammstedt, B., Roberts, B., Soto, C. J. & Spengler, M. (2022). The Behavioral, Emotional, and Social Skills Inventory (BESSI): Psychometric Properties of a German-Language Adaptation, Temporal Stabilities of the Skills, and Associations with Personality and Intelligence, *Journal of Intelligence*, 10: 63. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030063>

Lemire, M., Soulieres, I. & Saint-Amaour, D. (2024). The effect of age on executive functions in adults is not sex specific, *Journal of the International Neuropsychological Society*, 30, 489–498. <https://doi.org/10.1017/S1355617723011487>

Longobardi, E., Spataro, P., Frigerio, A. & Rescorla, L. (2016). Gender differences in the relationship between language and social competence in preschool children, *Infant Behavior & Development*, 43, 1–4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.03.001>

Maguire, L., Niens, U., McCann, M. & Connolly, P. (2016). Emotional development among early school-age children: gender differences in the role of problem behaviours, *Educational Psychology*, 36:8, 1408-1428.

<https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1034090>

Malagoli, C. & Usai, M. C. (2019). The effects of gender and age on inhibition and working memory organization in 14- to 19-year-old adolescents and young adults, *Cognitive Development*, 45, 10-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.10.005>

Marin-Zapata, S.I., Román-Calderón, J.P. & Robledo-Ardila, C. (2022). Soft skills, do we know what we are talking about?, *Rev Manag Sci*, 16, 969–1000 .

<https://doi.org/10.1007/s11846-021-00474-9>

Matteson, M. L., Anderson, L. & Boyden, C. (2016). "Soft Skills": A Phrase in Search of Meaning, *Libraries and the Academy*, 16(1), pp. 71–88.

<https://doi.org/10.1353/pla.2016.0009>

Memisevic, H. & Biscevic, I. I. (2018). Exploring the link between inhibitory control and cognitive flexibility in preschool children, *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, 22(1), 1-11. DOI:10.24193/cbb.2018.22.01

Napolitano, C. M., Sewell, M.N, Yoon, H.J., Soto, C.J. & Roberts, B. W. (2021). Social, Emotional, and Behavioral Skills: An Integrative Model of the Skills Associated With Success During Adolescence and Across the Life Span. *Frontiers Education*, 6:679561. doi: 10.3389/educ.2021.679561

Padhi, P. K. (2014). Soft Skills: Education beyond Academics, IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS), 19(5), Ver. VI. DOI: [10.9790/0837-19560103](https://doi.org/10.9790/0837-19560103)

Pryzgodna, J. & Chrisler, J.C. (2000). Definitions of Gender and Sex: The Subtleties of Meaning, *Sex Roles*, 43, 553–569. <https://doi.org/10.1023/A:1007123617636>

Rani, S. M. E. (2010). Need and importance of soft skills in students, *Journal of Literature, Culture and Media Studies*, 2.

Rantalainen, K., Paavola-Ruotsalainen, L., Alakortes, J., Carter, A. S., Ebeling, H. E. & Kunnari, S. (2021). Early vocabulary development: Relationships with prelinguistic skills and early social-emotional/behavioral problems and competencies, *Infant Behavior and Development*, 62, 101525. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101525>

Rantalainen, K., Paavola-Ruotsalainen, L., Alakortes, J., Carter, A. S., Ebeling, H. E. & Kunnari, S. (2021). Early vocabulary development: Relationships with prelinguistic skills and early social-emotional/behavioral problems and competencies, *Infant Behavior and Development*, 62, 101525. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101525>

Remedios, R. (2012). The role of soft skills in employability, *International Journal of management research and review*, 2(7), 17/ 1285-1292.

Ribeiro, F., Cavaglia, R. & Rato, J. R. (2021). Sex differences in response inhibition in young children, *Cognitive Development*, 58, 101047.

<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2021.101047>

Rivella, C., Ruffini, C., Bombonato, C., Capodiecì, A., Frascari, A., Marzocchi, G.M., Mingozi, A., Pecini, C., Traverso, L. & Usai, M.C. (2023). TeleFE: A New Tool for the Tele-Assessment of Executive Functions in Children, *Applied Sciences*, 13, 1728.

<https://doi.org/10.3390/app13031728>

Santrock, J. W. (2017). *Psicologia dello sviluppo*, Milano, McGraw-Hill Education (Italy) s.r.l., pp 250-251.

Segundo-Marcos, R., Carrillo, A. M., López Fernández, V. & Daza González, M. T. (2024). Creative Thinking Skills and Executive Functions in Preadolescent Children,

Creativity Research Journal. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2312345>

Shoenfeld, A. H. & Herrman, D. J. (1982). Problem Perception and Knowledge Structure in Expert and Novice Mathematical Problem Solvers, *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition* 8(5):484. DOI:[10.1037/0278-7393.8.5.484](https://doi.org/10.1037/0278-7393.8.5.484)

[7393.8.5.484](https://doi.org/10.1037/0278-7393.8.5.484)

Soto, C. J., Napolitano, C. M., & Roberts, B. W. (2021). Taking Skills Seriously: Toward an Integrative Model and Agenda for Social, Emotional, and Behavioral Skills. *Current Directions in Psychological Science*, 30(1), 26-

33. <https://doi.org/10.1177/0963721420978613>

Soto, C. J., Napolitano, C. M., Sewell, M. N., Yoon, H. J., & Roberts, B. W. (2022). An integrative framework for conceptualizing and assessing social, emotional, and

behavioral skills: The BESSI. *Journal of Personality and Social Psychology*, 123(1), 192–222. <https://doi.org/10.1037/pspp0000401>

Soto, C.J. (2021). *The Behavioral, Emotional, and Social*. SEB Skills lab Home of the BESSI. [Home \(sebskills.com\)](http://sebskills.com)

Sternberg, R. J. (2003). A Broad View of Intelligence The Theory of Successful Intelligence, *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55(3), 139–154. DOI: 10.1037/1061-4087.55.3.139

Subbu Nisha, M. & Rajasekaran, V. (2018). Employability Skills: A Review, *The IUP Journal of Soft Skills*, Vol. XII, No. 1, pp. 29-37. <https://ssrn.com/abstract=3251255>

Usai, MC. (2022). Inhibitory abilities in girls and boys: More similarities or differences? *Journal of Neuroscience Research*, 101(5):689-703. doi: 10.1002/jnr.25034.

Walker S. (2005). Gender differences in the relationship between young children's peer-related social competence and individual differences in theory of mind. *Journal of Genetic Psychology*, 166(3):297-312. doi: 10.3200/GNTP.166.3.297-312.

Williams, P. G., Suchy, Y. & Rau, H. K. (2009). Individual Differences in Executive Functioning: Implications for Stress Regulation, *ann. behav. med.*, 37:126–140. DOI 10.1007/s12160-009-9100-0

Wu, L., Zhang, X., Wang, J., Sun, J., Mao, F., Han, J. & Cao, F. (2021). The associations of executive functions with resilience in early adulthood: A prospective longitudinal study, *Journal of Affective Disorders* 282, 1048–1054. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.031>

Yoon, H.J., Roberts, B.W., Sewell, M.N., Napolitano, C.M., Soto, C.J. & Murano, D. (2024). Examining SEB skills' incremental validity over personality traits in predicting academic achievement, *PLoS ONE*, 19(1): e0296484.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296484>

