



Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
in Scienze del Linguaggio

ordinamento ex D.M. 270/2004

Tesi di Laurea

Indagine delle competenze di lettura in
soggetti normolettori e con dislessia

Relatrice

Prof.ssa Francesca Santulli

Correlatrice

Prof.ssa Francesca Volpato

Laureanda

Giorgia Molari

Matricola 859543

Anno Accademico

2019 / 2020

Ringraziamenti

Vorrei esprimere la mia gratitudine alla professoressa Francesca Santulli, per avermi seguito nel mio progetto di tesi con grande competenza e professionalità e per avermi accompagnato nella stesura di questo lavoro con disponibilità e comprensione.

Vorrei inoltre ringraziare alla correlatrice, la professoressa Francesca Volpato, alla dottoressa Melissa Scagnelli, e alla dottoressa Sara Cerutti, che si sono rese disponibili ad aiutarmi nella raccolta e analisi dei dati con grande professionalità, preparazione e cortesia.

Un ringraziamento particolare lo devo a tutti i partecipanti che si sono resi disponibili alla raccolta dati, e, nonostante il difficile periodo storico in cui è stata svolta, hanno accettato con disponibilità e pazienza di aiutarmi in questo progetto.

Vorrei ringraziare anche il professor Matteo Bandini, insieme a cui ho svolto il tirocinio presso il Liceo Scientifico Augusto Righi di Cesena, e la professoressa Cristina Novelli, che, grazie alla passione e dedizione con cui svolgono il loro lavoro, mi hanno aiutato a riscoprire la bellezza delle lingue e della letteratura.

Un ringraziamento è dovuto alla mia famiglia tutta, in particolare a mia madre Silvia e mio padre Mauro, per non aver mai smesso di credere nelle mie capacità, e aver accettato e sostenuto ogni mia scelta, anche quando non ne capivano il motivo. Un

ringraziamento speciale lo devo a mia nonna Diana, che mi ha sempre spinto a dare il massimo e ad impegnarmi per raggiungere i miei obiettivi.

Grazie alle amiche e agli amici di sempre, che mi hanno accompagnato fino all'età adulta e hanno deciso di starmi accanto nonostante le distanze e le difficoltà. Un ringraziamento speciale a Matilde, che non mi fa mai mancare un sostegno sicuro, e ad Alice, che con la sua presenza silenziosa e rassicurante non mi ha mai lasciata sola.

Grazie a tutte le persone incontrate in questi anni universitari, ai viaggi e le esperienze intraprese, grazie a cui mi sono arricchita e ho imparato a non dare nulla per scontato, a cambiare sempre prospettiva per poter capire a fondo le realtà in cui vivo. Un ringraziamento lo devo a due persone tanto diverse quanto fondamentali per questi ultimi anni universitari: Alice e Roberta, le persone che continuano a rendere Venezia una città speciale per me e che mi hanno accompagnato nelle fatiche e nei successi, dimostrandomi cosa significa esserci nonostante tutto.

Chi mi conosce sa che non posso che concludere con un ringraziamento alla città che mi ha rubato il cuore. Venezia, che mi ha insegnato cosa significa vivere una città, che è tanto piccola quanto piena di tesori, che si lascia amare da tutti ma sa che non tutti sono fatti per amarla. Ti ho detestata, adorata, insultata, venerata, e alla fine sei l'unica città che sono riuscita a chiamare casa.

A mia sorella Giulia, da sempre il mio punto di riferimento.

*A mio fratello Michele e a mia sorella Bianca,
con la promessa che farò sempre del mio meglio per starvi accanto.*

Abstract

Diversi studi hanno verificato come la dislessia, diagnosticata nell'età dello sviluppo, possa permanere anche in età adulta, portando a difficoltà e disagi nella vita sociale, accademica e lavorativa. Questo progetto di tesi si sviluppa sulle difficoltà che la dislessia può creare in età adulta e sull'analisi degli strumenti a disposizione dei lettori adulti per il miglioramento delle competenze di lettura. In particolare, si approfondisce il progetto SuperReading, che si concentra sulla lettura silente e la comprensione del testo in soggetti adulti e sul miglioramento delle competenze di lettura tramite l'insegnamento di alcune tecniche ed esercizi proposti nel corso di lettura del progetto. È bene sottolineare il carattere inclusivo di tale progetto, che è rivolto come aiuto a tutti i lettori che vogliono incrementare l'efficacia della propria lettura, ma può essere un valido strumento di supporto per gli adulti con difficoltà nella lettura del testo scritto.

Nella seconda parte della tesi è presentata l'analisi dei dati raccolti su un gruppo di normolettori, per verificarne le competenze di lettura. Questa verifica avviene tramite la somministrazione di prove di comprensione di un testo scritto, con conseguenti domande di comprensione. Il test vuole verificare l'efficacia della lettura, considerando sia l'effettiva comprensione del testo letto, sia il tempo impiegato per la lettura del brano. L'integrazione dei dati al gruppo di controllo del progetto SuperReading permetterà un confronto con le performance del gruppo sperimentale, andando così a verificare l'entità dei miglioramenti ottenuti dai due gruppi.

Numerosos estudios han comprobado que la dislexia, diagnosticada en la edad del desarrollo, puede permanecer en la edad adulta e implicar dificultades en la vida social, académica y laboral. En primer lugar, este proyecto de tesis se centra en las dificultades que la dislexia puede crear en la edad adulta y el estudio de los recursos a disposición de los lectores adultos para la mejora de las competencias de lectura. En particular, se ahonda en el proyecto SuperReading, que se enfoca tanto en la lectura silente y la comprensión del texto en sujetos adultos como en la mejora de las competencias de lectura gracias a la enseñanza de algunas técnicas y ejercicios propuestos en el curso de lectura del proyecto. Es importante subrayar el carácter inclusivo de este proyecto, que se dirige como ayuda a todos los lectores que quieran incrementar la eficacia de su competencia de lectura, pero puede también ser un instrumento eficaz de apoyo para los adultos con dificultades en la lectura del texto escrito.

En la segunda parte de la tesis se presenta el análisis de los datos recogidos en un grupo de control de sujetos normolectores para verificar sus competencias de lectura. Esta verificación se realiza a través del suministro de pruebas de comprensión de un texto escrito, seguidas de preguntas de comprensión. La prueba pretende averiguar la eficacia de lectura y considera tanto la efectiva comprensión del texto como el tiempo empleado para la lectura del texto. Finalmente, la integración de los datos al grupo de control del proyecto SuperReading permitirá la comparación con los rendimientos del grupo experimental y verificará la entidad de las mejoras obtenidas en los dos grupos.

Indice

<i>Introduzione</i>	1
<i>CAPITOLO 1. Lettura e apprendimento</i>	4
1.1. RUOLO DELLA CONSAPEVOLEZZA FONOLOGICA	6
1.2. MODELLO A DUE VIE	8
1.3. DISLESSIA: DEFINIZIONE E DIAGNOSI	11
<i>CAPITOLO 2. La dislessia in età adulta</i>	17
2.1. DISTURBO FONOLOGICO	19
2.1.1. <i>Miglioramenti e compensazione del disturbo</i>	20
2.1.2. <i>Permanenza del deficit</i>	27
2.2. LETTURA ORALE E LETTURA SILENTE	29
2.2.1. <i>Sviluppo linguistico sulla base della teoria Vygotskyana</i>	33
2.2.2. <i>Fluidità di lettura</i>	34
2.2.3. <i>Predittori di performance nelle due modalità</i>	37
2.3. DEFICIT DI DECODIFICA E DEFICIT DI COMPrensIONE	38
2.4. DIAGNOSI E DIFFICOLTÀ	43

CAPITOLO 3. Interventi per migliorare la lettura in adulti	48
3.1. INTERVENTI PER LA LINGUA INGLESE	50
3.1.1. <i>Strumenti e strategie</i>	50
3.1.2. <i>Esempi di programmi per adulti</i>	52
3.2. PROGETTO SUPERREADING.....	53
3.2.1. <i>Struttura del corso</i>	57
3.2.2. <i>Presupposti teorici del corso</i>	61
CAPITOLO 4. Raccolta e analisi dei dati	69
4.1. PARTECIPANTI	71
4.2. MATERIALI.....	73
4.3. RISULTATI.....	76
4.3.1. <i>Analisi statistiche descrittive</i>	76
4.3.2. <i>Analisi statistiche inferenziali</i>	84
4.4. INTEGRAZIONE NEL DATABASE DI SUPERREADING.....	88
4.4.1. <i>Analisi statistiche descrittive</i>	88
4.4.2. <i>Analisi statistiche inferenziali</i>	93
<i>Conclusioni</i>	98
<i>Bibliografia</i>	104

Introduzione

Nella società contemporanea, l'accesso al testo scritto è un elemento fondamentale per l'educazione e la formazione dell'individuo. Per secoli, la conoscenza della lettura e l'accesso al testo scritto è stato un privilegio riservato alle classi sociali più alte, mentre l'ignoranza della lettura e la scarsa disponibilità di testi condannava gli strati sociali inferiori all'esclusione dalla cultura e dalla vita pubblica. Proprio per questo motivo, la diffusione dell'abilità di lettura è da considerarsi una conquista a livello sociale e culturale, in quanto permette l'accesso libero e diversificato alla conoscenza.

L'apprendimento della lettura è la competenza basilare della scuola, ed è infatti su questo processo che si focalizzano i primi anni di scolarizzazione per i bambini. Soltanto dopo aver acquisito una capacità di lettura fluida, si può passare allo studio vero e proprio. In questa fase, vi sono tuttavia dei cambiamenti fondamentali, che spesso non vengono considerati. In primo luogo, si passa da una lettura orale, utilizzata nel processo di apprendimento e controllo della lettura, ad una lettura silente, che avviene all'interno della mente (Kragler 1995). Come sostenuto da alcuni studiosi (Price et al, 2016), la lettura silente non segue gli stessi processi della lettura orale, e dunque può portare a nuove difficoltà e insidie. Inoltre, non sempre la corretta lettura, cioè la mera decodifica da grafema a fonema, coincide con un'effettiva comprensione del contenuto del testo scritto. Vi sono infatti numerosi studi (Hale et al, 2007) che indagano questa difficoltà di comprensione del testo, la quale non sempre è identificabile con le difficoltà di lettura, ma che può compromettere l'efficienza di lettura e di conseguenza anche il successo scolastico.

La lettura silente sarà il processo che accompagnerà ogni studente nel resto della carriera scolastica e anche lavorativa. Infatti, in età adulta, sono rare le volte in cui si

utilizza la lettura orale, se non per declamare o condividere una lettura con altri, mentre la maggior parte delle letture vengono svolte in modalità silente. Una scarsa comprensione può compromettere l'efficacia della lettura e avere quindi conseguenze negative, specialmente sul piano accademico e lavorativo, ma anche nella vita quotidiana.

Per effettuare le diagnosi di dislessia, spesso gli esperti si focalizzano maggiormente sulle capacità di decodifica del testo scritto, senza tenere in considerazione la comprensione del testo. Inoltre, tali diagnosi vengono solitamente svolte tramite la modalità di lettura orale, che è la modalità che si presta maggiormente al controllo di correttezza e accuratezza. Proprio per questo motivo, la maggioranza degli studi riguardo le difficoltà di lettura si focalizzano sulla lettura orale e la corretta decodifica del testo scritto, mentre è minore l'attenzione della ricerca per quanto riguarda lo studio e l'analisi della lettura silente.

All'interno della classificazione ICD-10, la dislessia è classificata tra i disturbi del neurosviluppo, e per questo viene spesso considerata come un disturbo da diagnosticare, curare e monitorare unicamente nel periodo dello sviluppo dell'individuo, che termina con il periodo adolescenziale. Tuttavia, è stato dimostrato da vari studi (Tressoldi et al, 2001) che la dislessia è un disturbo che persiste in età adulta e, anche se molti individui riescono a sviluppare, in maniera individuale o assistita, alcune tecniche per compensare tale disturbo, essa può continuare a creare difficoltà e svantaggi. Inoltre, sono pochi gli strumenti di aiuto e supporto disponibili per gli individui di età adulta che necessitano di un percorso per il miglioramento delle competenze di lettura.

In questo contesto si inserisce il progetto *SuperReading* e il relativo corso, il cui scopo principale è proprio quello di migliorare le competenze di lettura, nello specifico la velocità e la comprensione del testo, nella lettura silente, che è appunto la modalità principalmente utilizzata in età adulta. Tale progetto, infatti, nasce con un indirizzo specifico per individui di età adulta, il cui fine ultimo è proprio quello di rendere la lettura più efficace. Grazie agli insegnamenti del corso e all'esercizio costante, i partecipanti al corso possono ottimizzare l'esperienza di lettura, raggiungendo una maggiore

consapevolezza delle tecniche di lettura, volte al raggiungimento di una capacità di lettura funzionale del testo scritto. Il corso è rivolto a tutti i lettori, normotipici e con dislessia, e, come è illustrato in questa tesi vedrà, si è notato come proprio questi ultimi siano quelli che giovano maggiormente dei benefici del corso. Infatti, esso può considerarsi uno strumento particolarmente utile per quei lettori che sperimentano maggiore difficoltà nella decodifica e comprensione del testo scritto, favorendo, in un'ottica inclusiva, il raggiungimento delle abilità necessarie per realizzare i propri obiettivi accademici e lavorativi.

Questo progetto di ricerca, oltre ad un'analisi teorica delle tematiche fin qui descritte, è volto anche all'ampliamento della raccolta dei dati del progetto SuperReading. Tramite l'utilizzo dei materiali del progetto, un gruppo di lettori normotipici è stato sottoposto a dei test per verificarne le competenze di lettura. Questo gruppo di partecipanti non ha svolto il corso di SuperReading per il miglioramento della lettura, perciò i dati raccolti andranno a integrare il database dei dati già esistenti in riferimento al gruppo di controllo. Infine, i dati raccolti verranno analizzati e confrontati con i dati già presenti in letteratura (Scagnelli, Della Beffa, Santulli 2020) per verificare se confermano l'effettiva efficacia del corso per il miglioramento delle competenze di lettura dei partecipanti.

Capitolo 1

Lettura e apprendimento

La lettura di un testo scritto si basa sul passaggio dal testo scritto alla lingua orale. Tale passaggio avviene tramite il processo di decodifica, cioè la trasformazione dei grafemi in fonemi. Tale procedimento viene appreso inizialmente in maniera esplicita, solitamente bambini all'inizio del percorso di scolarizzazione, andando poi a consolidarsi con l'avanzare del percorso scolastico e diventando sempre più un procedimento inconscio e automatico. Su questo semplice processo si basa la fondamentale competenza della lettura, insieme con la capacità di comprensione del testo. Saper leggere, non permette soltanto di imparare a decodificare il testo scritto e comprenderne il contenuto, ma ha bensì un valore socio-culturale importantissimo, legato alla capacità di comprendere la società in cui ogni singolo individuo vive e si muove. Citando un importante esperto di apprendimento della lettura: "saper leggere è essere capaci di trasformare un messaggio scritto in un messaggio sonoro seguendo precise norme; è capire il contenuto del messaggio scritto; è essere capaci di giudicarlo e apprezzarne il valore estetico" (Mialaret 1966). Essere in grado di leggere e comprendere un testo è dunque un passaggio chiave nella formazione di ogni individuo, sia a livello scolastico e accademico, sia a livello sociale, culturale e personale.

In questo capitolo verrà analizzato in chiave scientifica l'apprendimento della lettura e i fattori cognitivi legati ad esso. Si analizzerà nello specifico il processo di lettura e i vari fattori e competenze coinvolti in esso. Inoltre, si vedrà il modello, proposto da esperti linguisti, in grado di spiegare il percorso cognitivo legato alla decodifica del testo scritto, il cosiddetto *Dual Route Model* o *Modello a due vie*. Infine, ci si focalizzerà sul disturbo comunemente definito come *dislessia*, identificandone le principali implicazioni e mostrando i principali dibattiti sul problema riguardo alla definizione e alla diagnosi del disturbo.

1.1. Ruolo della consapevolezza fonologica

È dimostrato che nell'apprendimento della lettura un ruolo fondamentale è svolto dalla capacità di riconoscere i segni di ortografia e attribuire loro il corretto valore fonologico. Questo processo è definito "decodifica" ed è di particolare importanza specialmente nelle prime fasi dell'apprendimento della lettura, in quanto l'apprendente che non ha un lessico semantico di base della parola scritta, si basa unicamente sul valore fonologico dei grafemi, in modo da poter identificare e decodificare correttamente la parola.

Questo rapporto tra segno e suono, quindi tra grafema e fonema, ha un valore diverso in base alla lingua di riferimento, in quanto le diverse lingue hanno corrispondenze differenti in base ai singoli rapporti tra ortografia e fonologia. La corrispondenza ortografica, cioè la rappresentazione scritta dei fonemi nelle diverse lingue è un fattore altamente variabile. È dunque possibile attribuire diversi livelli di trasparenza o profondità alle lingue, in base alla maggiore o minore complessità delle regole ortografiche e delle strutture sillabiche. Si parla quindi di lingue con ortografia trasparente quando vi è una buona coerenza, cioè il rapporto tra grafemi e fonemi è generalmente regolare, ad esempio in lingue come l'italiano, il tedesco o il finlandese. Al contrario, si parla di lingue con ortografia opaca o profonda quando c'è un'elevata discordanza tra il codice scritto e la pronuncia nella lingua orale, in lingue ad esempio come l'inglese, il francese e il portoghese. Si può facilmente concludere che nelle lingue con ortografia più trasparente il processo di apprendimento della lettura sia più semplice e immediato nelle prime esposizioni al testo scritto, mentre la lettura delle lingue con ortografia opaca richieda più tempo per l'interiorizzazione del processo di decodifica, in quanto la minore corrispondenza tra grafemi e fonemi rende la lettura più complessa.

Le correlazioni tra difficoltà nei processi di decodifica e variazioni nei livelli di trasparenza ortografica della lingua emergono chiaramente negli studi di tipo cross-linguistico. Ciò è verificabile nello studio di tipo cross-linguistico di Seymour et al. (2003), in cui vengono analizzate e confrontate le abilità di decodifica di base in bambini parlanti lingue ad ortografia opaca e trasparente, per un totale di 13 lingue confrontate. Dai

risultati risulta evidente che i bambini che apprendono nelle ortografie trasparenti o poco profonde sviluppino l'apprendimento della lettura, soprattutto per quanto riguarda le prime fasi, in maniera molto più veloce e accurata rispetto ai bambini che apprendono in lingue opache. Secondo lo studio di Zanzurino e Stella (2009) questo avviene perché nelle lingue trasparenti i bambini devono analizzare soltanto i fattori alfabetici della lingua, mentre nelle lingue più opache l'apprendimento è più lento poiché i bambini devono tenere in considerazione anche i fattori logografici della lingua. Come si afferma nell'articolo relativo allo studio, "un bambino che apprende una lingua poco profonda deve preoccuparsi «solo» di ricordare il valore fonetico delle singole unità ortografiche e, in taluni casi, ricordarsi di alcune eccezioni legate a fattori contestuali (ad esempio, la lettera C [sic!] può assumere il valore fonemico [k] in casa e quello [tʃ] in cielo). Di contro un bambino che apprende una lingua a ortografia profonda dovrà controllare contemporaneamente sia i fattori alfabetici che quelli logografici. Questa duplice modalità di controllo potrebbe determinare un dispendio di risorse attentive superiore a quello richiesto per il controllo di una sola funzione e di conseguenza rallentare notevolmente i processi di apprendimento" (Zanzurino, Stella 2009, p. 155). Un'interessante ipotesi è stata proposta nel campo della psicolinguistica dagli studiosi Ziegler e Goswami (2005), in cui si spiegherebbero le differenze che si possono osservare nello sviluppo delle abilità di lettura nelle diverse lingue. Questa teoria vuole affermare che esiste una differenza nell'apprendimento delle lingue ad ortografia profonda rispetto a quelle con ortografia trasparente. Più precisamente, la differenza sta nella consapevolezza fonologica sviluppata: un bambino che impara a leggere in una lingua ad ortografia profonda, sviluppa una consapevolezza fonologica, e quindi un'abilità di corrispondenza tra grafema e fonema, diversa rispetto a un bambino che invece impara a leggere in una lingua più trasparente, poiché la decodifica dei grafemi segue regole differenti, ad esempio il numero di grafemi da analizzare contemporaneamente per la decodifica di un suono. Ogni lingua presenta diversi processi di elaborazione fonologica e diverse corrispondenze tra grafema e fonema, dunque gli autori ipotizzano che per ogni lingua vi sia un processo di sviluppo della lettura diversificato e basato su strategie di analisi ortografica differenti, funzionali al numero di grafemi da codificare contemporaneamente. È quindi importante sottolineare la centralità della competenza fonologica all'interno del processo di

apprendimento della lettura, grazie alla quale il bambino impara a riconoscere rapidamente le lettere. Infatti essa è fondamentale per saper analizzare separatamente i suoni all'interno di una parola consentendo di giungere al valore sonoro convenzionale di essa. Inoltre è la competenza che permette di riconoscere come uguali anche la stessa lettera rappresentata con due grafemi differenti, come nel caso degli allografi di una lettera, ad esempio le forme maiuscole e minuscole o i diversi stili di scrittura.

E' importante anche evidenziare che la competenza fonologica non è l'unico prerequisito da tenere in considerazione per quanto riguarda l'apprendimento della lettura. Infatti, numerosi studi sostengono che non esista un prerequisito dominante, ma piuttosto una serie di abilità che aiutano nel processo di apprendimento e interiorizzazione della lettura. Ad esempio, alcune di queste abilità sono la discriminazione visiva e uditiva, le abilità spazio-temporali, le capacità attentive e di memoria, oltre a componenti cognitive strutturali. Gli studiosi pensano che i bambini che cominciano il primo anno di scuola primaria hanno già acquisito alcune di queste abilità, fra le quali le strutture fonologiche tipiche della lingua materna: ciò li rende capaci ad esempio di ripetere una parola sconosciuta, di individuare suoni precisi nella parola o di manipolare alcuni fonemi.

1.2. Modello a due vie

Per comprendere in maniera esaustiva i processi di apprendimento della lettura e i disturbi legati ad esso, bisogna conoscere in maniera chiara il *Dual Route Model*, teorizzato da vari esperti linguisti tra cui M. Coltheart (Coltheart et al, 1993). Con tale modello è possibile spiegare i processi e componenti implicati nella lettura delle singole parole, così come i possibili disturbi dell'apprendimento della lettura, capendo dove il deficit si colloca all'interno dell'intero processo.

Innanzitutto, viene definito "modello a due vie" perché identifica due possibili canali per l'accesso alla lettura delle parole. Essi vengono nominati canale visivo, detto anche lessicale o diretto, e canale fonologico, o indiretto. Infatti, per leggere una parola, si può analizzare la stringa di lettere come un'unica unità. Analizzando l'input ortografico globalmente e affidandosi alle conoscenze pregresse del lettore, si può arrivare a una

decodifica della parola senza scomporla nei singoli fonemi. In alternativa è possibile analizzare ogni singolo grafema, individuandone i corrispondenti fonologici e arrivando infine alla corretta decodifica fonologica.

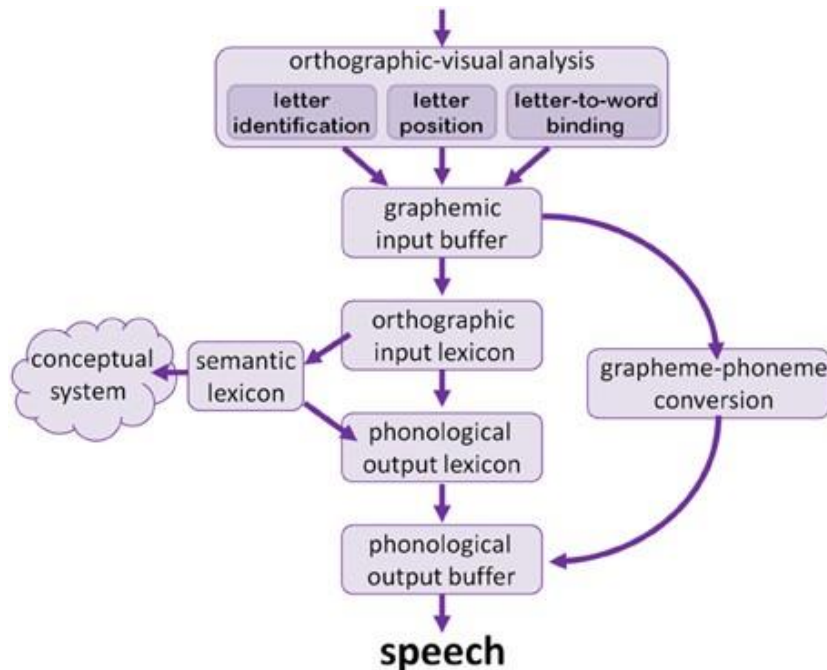


Figura 1.1. Modello a due vie per la lettura di una singola parola (Friedmann, Coltheart, 2016)

Come si può vedere dalla *Figura 1.1*, che mostra lo schema del modello di lettura a due vie, il primo livello di analisi è chiaramente di tipo visivo e ortografico, in quanto l'input è la parola scritta. All'interno di questa prima analisi è essenziale identificare le singole lettere, la loro posizione nello spazio e all'interno della stringa di lettere, e il legame tra lettera e parola. È importante che il soggetto che legge sia in grado di individuare la forma astratta della lettera, indipendentemente dalla forma particolare in cui viene letta, se ad esempio si tratta una lettera minuscola, maiuscola o scritta con un carattere particolare. Ma questa identificazione non è sufficiente, poiché è importante anche la corretta identificazione della posizione delle lettere all'interno della parola, per distinguere, ad esempio, la parola *rosa* dalla parola *raso*. Inoltre, poiché durante la lettura è comune leggere non una singola parola ma un testo più articolato, e dunque la parola è circondata da altre parole. Per questo è importante il processo che identifica e

lega tra loro le lettere di un'unica parola, in modo che la lettura delle parole non sia errata e confusa. A questo punto, la parola passa al mediatore dell'input grafico, un componente della memoria a breve termine, e dunque sensibile alla lunghezza delle parole, in attesa della sua identificazione lessicale. In questa fase avviene la scomposizione morfologica, per cui la parola viene ridotta alla sua forma base, cioè senza declinazioni di numero o genere, in modo che possa essere identificata nel lessico semantico. Dunque avviene l'identificazione lessicale della forma base della parola, e successivamente vengono anche riconosciuti i suffissi morfologici, in modo da definire genere e numero, se si tratta di sostantivi, oppure modo tempo e persona nei verbi.

A questo punto il processo di lettura si sdoppia, vi sono cioè due possibili vie: la via lessicale, per la lettura rapida e accurata delle parole scritte che già fanno parte del lessico semantico dell'individuo, mentre la via sublessicale, è la via che permette di leggere stringhe di lettere che non fanno parte del lessico, come per esempio parole sconosciute o non-parole.

Quindi, per quanto riguarda le parole già conosciute dal lettore, si segue la via lessicale per cui la parola viene trasmessa al lessico ortografico, e successivamente al lessico fonologico, grazie al quale vengono trasmesse le informazioni fonologiche della parola, cioè informazioni riguardo alle vocali, consonanti, l'accento e il numero di sillabe. L'ultimo passaggio della via lessicale è l'intermediario dell'output fonologico, anch'esso un componente della memoria a breve termine, il quale ha due ruoli principali: trattenere le informazioni fonologiche fino al termine della corretta produzione della parola, e assemblare singole unità tra loro, ad esempio fonemi diversi che arrivano dallo step precedente, che sia la via lessicale o sublessicale, poiché quest'ultimo step è comune alle due vie. Infatti questo componente è il responsabile alla riformazione delle parole intere, cioè i suffissi e le forme basi a cui si riferiscono, forme morfologicamente complesse o anche frasi sintatticamente complete.

La via lessicale comprende anche l'attivazione del lessico semantico, il quale si attiva successivamente al lessico ortografico, come è possibile vedere nella Figura 1, grazie al quale la parola riconosciuta viene associata con il corrispondente significato semantico. Questo ramo permette dunque la comprensione effettiva della parola letta, oltre che la sua lettura corretta.

La via lessicale è dunque efficace e rapida per la lettura di parole note al lettore, ma sembra risultare inefficace quando deve affrontare parole nuove o non-parole. Infatti, se le parole non sono contenute nel lessico del lettore, allora non potrà avvenire il riconoscimento ortografico della parola e la successiva conversione fonologica. Esiste perciò la cosiddetta via sublessicale, la quale permette la lettura di tutte quelle parole che non sono mai state incontrate e registrate nel lessico del lettore. Questa via condivide alcuni passaggi con la via lessicale, come indica la figura, ma invece di sfruttare le conoscenze ortografiche e fonologiche riferite a quella precisa sequenza di lettere, sfrutta le conoscenze generali riguardo all'ortografia e fonologia della lingua. Infatti la lettura avviene tramite la conversione grafema-fonema, cioè l'analisi di ogni singola lettera, la sua identificazione astratta e la trasformazione nel corrispondente suono. Questa via risulta in una lettura più lenta, ma è essenziale nei primi tempi di apprendimento della lettura, così come per la lettura di non-parole o parole a bassa frequenza.

Si può infatti confermare che per quanto riguarda le parole già conosciute e registrate nel lessico, la lettura tramite la via lessicale risulta più veloce e immediata, specialmente per la lettura ad alta voce. Nella lettura di parole a bassa frequenza, ad esempio, entrambe le vie di lettura sono attivate, poiché la via sublessicale verifica l'effettiva pronuncia della parola, mentre la via lessicale si attiva per portare il suo output a confrontarsi con quello della via sublessicale.

1.3. Dislessia: definizione e diagnosi

Come già detto in precedenza, la spiegazione predominante della dislessia a livello cognitivo è strettamente legata al deficit fonologico, deficit che crea difficoltà nella trasformazione da suoni a parole. Questo deficit può portare alla mancata acquisizione della conoscenza basilare delle lettere, che non vengono identificate con il suono corrispondente, e questo è il primo segnale di un individuo a rischio di problemi con la lettura. Questo può aggravare le difficoltà nella lettura, portando ad altri problemi come l'incapacità di identificare e decodificare correttamente le parole, specialmente quelle non conosciute, mancanza che rispecchia un problema nel processo di lettura,

specialmente per quanto riguarda l'abilità di associare un grafema al fonema corrispondente.

Il deficit della dislessia è spesso associato ad una difficoltà di comprensione di ciò che viene letto. È bene specificare però che non sempre la dislessia causa problemi di comprensione del testo, e viceversa, non tutti i soggetti con difficoltà di comprensione del testo sono definibili dislessici. Infatti, i lettori con difficoltà di comprensione, chiamati *poor comprehenders* (Nation, Snowling 1997), sono in grado di identificare e decodificare correttamente le parole scritte, ma non riescono a capirne il significato in maniera ottimale. È vero anche, però, che spesso i soggetti con dislessia ottengono risultati di comprensione inferiori, a causa del fatto che le risorse cognitive sono maggiormente impegnate nei processi di decodifica del testo, lasciando scarse risorse attentive disponibili alla comprensione di ciò che viene letto. Si può dire che i lettori con difficoltà si dividono in tre gruppi: i lettori con difficoltà nella decodifica del testo, quindi con dislessia, i lettori con scarsa comprensione del testo e i lettori in cui queste due difficoltà coesistono (Figura 1.2).

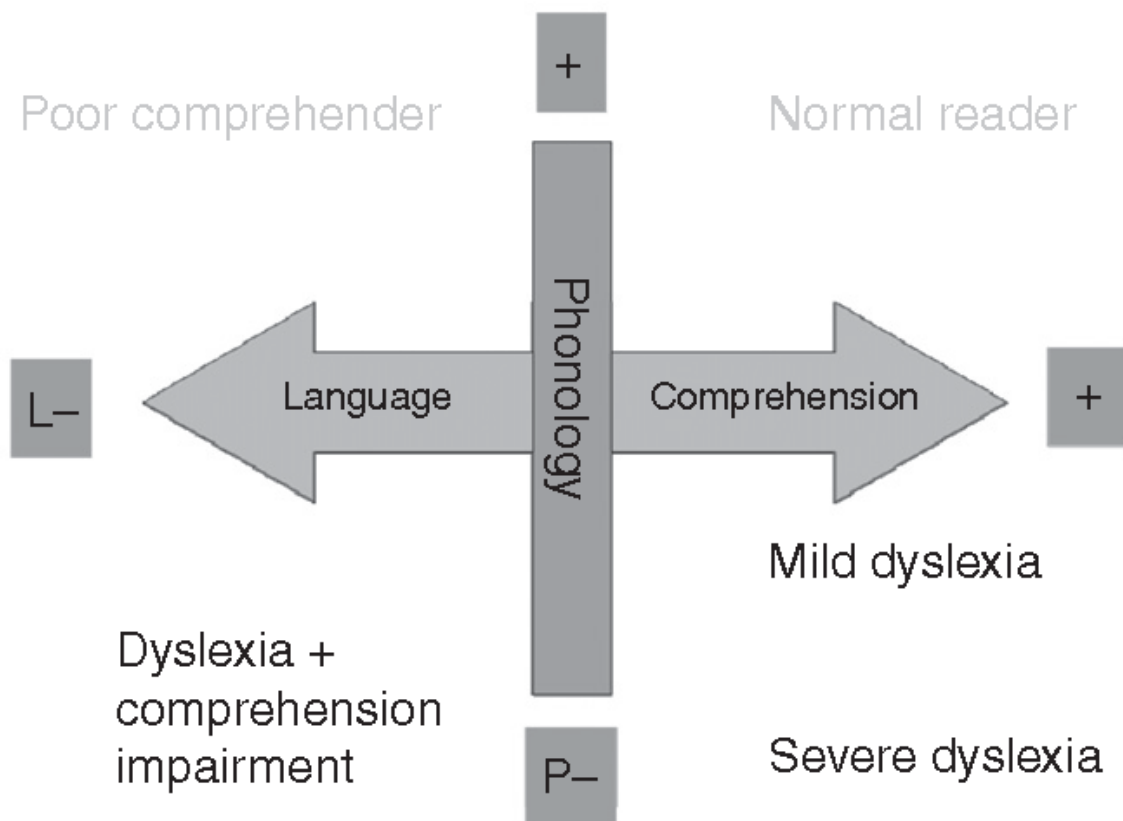


Figura 1.2. Modello bidimensionale che rappresenta la relazione tra lingua e disturbi di lettura (Bishop and Snowling, 2004)

I ricercatori hanno trovato difficoltà nell'identificare una definizione di dislessia unica e chiara del disturbo, che possa comprendere e spiegare in maniera esaustiva ciò che esso implica nei soggetti che ne sono affetti. Ad esempio, ponendosi nella prospettiva del disturbo, ci si può basare sulle definizioni date dall'ICD-10, cioè la *Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati*, nella sua decima revisione, o dal DSM-5, ovvero il *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*. In particolare, nell'ICD-10, la dislessia viene classificata all'interno dei disturbi dello sviluppo psicologico (F80-F89), specificamente tra i disturbi specifici dell'apprendimento, in cui viene riportata la differenza tra i disturbi di lettura, scrittura e di calcolo. La dislessia viene dunque definita come un disturbo specifico la cui principale caratteristica è una significativa difficoltà nello sviluppo delle competenze di lettura, che non può essere ricondotta a fattori come età mentale, problemi di vista o scolarizzazione inadeguata. Allo stesso modo, il DSM-5 adotta criteri diagnostici simili a quelli sopracitati, e dà maggiore importanza alla fluidità di lettura, in particolare per quanto riguarda le diagnosi in adolescenti e adulti. In questa classificazione la dislessia è inserita tra gli *Specific Learning Disorders*, che sono raggruppati insieme ai *Communication Disorders* per evidenziare la comune insorgenza in giovane età, e sono entrambi definiti come disturbi del neurosviluppo. In entrambe le definizioni date in queste classificazioni, le difficoltà di lettura sono interpretate come un disturbo o una menomazione, dall'inglese *impairment*, che riguarda il sostrato neurobiologico, il quale in condizioni di normalità garantirebbe uno sviluppo nella norma.

È bene precisare che, a differenza delle edizioni passate, nelle classificazioni attuali viene adottato un carattere non esclusivamente categoriale, in cui è essenziale indicare i sintomi osservabili e la loro misurazione e valutazione statistica, dati indispensabili per la diagnosi, ma si vuole anche affermare il carattere continuo del disturbo, ovvero il fatto che il confine tra normalità e patologia non sia così netto, ma possa dipendere da caratteristiche individuali, sociali e ambientali per ogni singolo caso. Inoltre, si noti il fatto che le definizioni precedentemente citate hanno eliminato il termine *dislessia* nelle versioni più recenti. Questa decisione è frutto di varie riflessioni riguardo al suddetto termine, e alla perplessità legata alla nozione di dislessia, che ha diverse definizioni, non sempre corrispondenti tra loro. Infatti tale termine, non avendo una definizione

universalmente accettata e condivisa, è spesso causa di incomprensioni e interpretazioni diverse, causando anche grande variabilità nelle stime relative all'incidenza del disturbo.

Riguardo le cause legate al disturbo della dislessia, la ricerca è ampia e varia, ma, anche a causa di questa grande varietà, si arriva alla conclusione che è impossibile identificare una specifica causa della dislessia (Fletcher et al, 2007). Gli studiosi sono infatti più propensi a considerare una serie di fattori, che insieme portano a una diagnosi di dislessia. Infatti, sono state identificate diverse spiegazioni legate ad esempio al carattere fonologico, alla consapevolezza fonemica, oppure ad altri fattori come la denominazione rapida o la memoria di lavoro. Esse vengono definite “debolezze cognitive” (Willcutt et al, 2010) e sono correlate tra loro, come si può vedere dal grafico tratto dallo studio, in *Figura 1.3*. Nel grafico vengono confrontate le diverse performance di individui con ADHD, con difficoltà di lettura, con entrambi i deficit e un gruppo di controllo. Si può facilmente notare come i soggetti con difficoltà nella lettura non riscontrino difficoltà in un unico compito, ma, piuttosto, le mancanze sono evidenti in una pluralità di funzioni cognitive. In sintesi, gli studiosi identificano la causa della dislessia come un insieme di fattori di rischio, genetici e ambientali, che presi singolarmente non hanno particolare rilevanza per l'identificazione del disturbo, ma una pluralità di essi è sufficiente per la diagnosi.

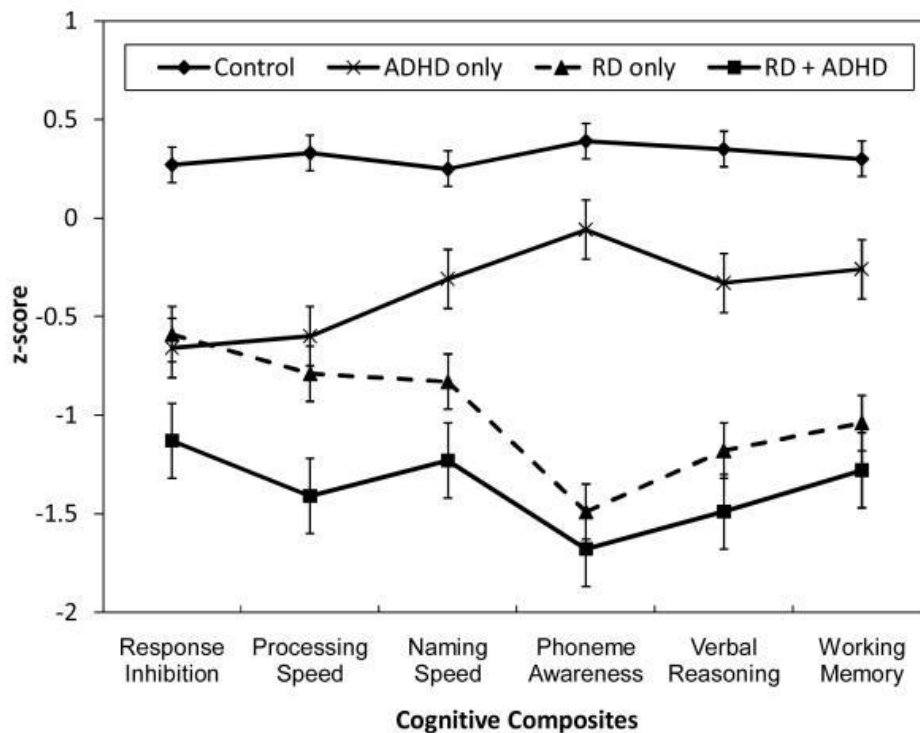


Figura 1.3. Performance dei gruppi con e senza RD (Reading Disabilities) e ADHD nelle sei funzioni cognitive. (Willcutt et al, 2010)

È da sottolineare dunque che la debolezza della definizione e della diagnosi del disturbo è la principale motivazione che spinge gli studiosi ad abbandonare il termine *dislessia*, per evitare ulteriori errori nelle stime e nelle ricerche relative ad esso. Alcuni studiosi hanno proposto la denominazione *reading disability* (Elliot, Grigorenko, 2014), senza però porre particolare attenzione alla delicata associazione del disturbo con il concetto di disabilità.

È bene dunque tornare a considerare le classificazioni sopracitate, ad esempio il DSM-5, che pone i disturbi di lettura nel gruppo dei disturbi del neurosviluppo, o l'ICD-10 che invece li classifica tra i disturbi evolutivi dell'apprendimento, ponendo enfasi sulla questione dello sviluppo e considerando anche le caratteristiche dell'individuo nella sua dimensione evolutiva.

Per quanto riguarda invece la legislatura italiana, la dislessia corrisponde a “un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura”, così com'è descritta all'interno della Legge n. 170/2010. Ad oggi si pone sempre maggiore importanza nel riconoscimento tempestivo di questo disturbo, per poter

effettuare nei tempi adeguati una diagnosi e un percorso di aiuto con la collaborazione della scuola, fondamentale per “garantire il diritto all’istruzione” e “favorire il successo scolastico, anche attraverso misure didattiche di supporto, garantire una formazione adeguata e promuovere lo sviluppo delle potenzialità” (L. 170/2010). Come conseguenza all’emanazione di questa legge, si può notare che l’ultima rilevazione pubblicata dal MIUR (2015) mostra un notevole incremento di diagnosi di DSA nelle scuole di ogni ordine e grado, indicando una maggiore attenzione riguardo alle problematiche legate alle difficoltà di lettura e comprensione. Tuttavia, come si vedrà nel capitolo successivo (§ 2.4.), le percentuali di diagnosi effettuate variano notevolmente sul territorio nazionale, e, oltre a questo, per quanto riguarda gli individui che riscontrano difficoltà di lettura in età adulta, i servizi e gli strumenti disponibili sono ancora scarsi o del tutto assenti.

Capitolo 2

La dislessia in età adulta

In questo capitolo, verrà fatta un'analisi della dislessia in età adulta, cercando di individuare le cause del disturbo e le principali caratteristiche, e prendendo in considerazione casistiche diverse.

In primo luogo, si vedranno diversi studi riguardo alla stretta correlazione tra la dislessia e il disturbo fonologico, il quale sembra essere il principale responsabile delle difficoltà legate alla lettura, anche in età adulta. Grazie alla continua esposizione al testo scritto negli anni della scolarità e alle eventuali compensazioni raggiunte autonomamente dagli studenti con difficoltà di lettura, si riscontra un miglioramento nei dislessici adulti rispetto ai bambini e adolescenti. Tuttavia, si vedrà come, anche in età adulta, i lettori con DSA ottengono performance comunque inferiori, se paragonate a quelle dei lettori normotipici, per velocità e comprensione.

È importante, nell'ambito delle difficoltà di lettura, distinguere tra due processi all'apparenza simili ma da considerarsi distinti, per le abilità cognitive richieste, cioè la lettura orale e la lettura silente. Si osserva, infatti, che, in base all'esperienza del lettore, le due modalità portano a performance differenti, e si analizzeranno i diversi processi che ne sono la causa.

Successivamente, si farà un'importante distinzione, all'interno del grande concetto di *reading disabilities*, ovvero la differenza tra la difficoltà di decodifica e quella di comprensione, analizzando le teorie proposte dagli studiosi per spiegare la complessità e le varie sfaccettature del disturbo di lettura.

In conclusione, partendo da un'analisi delle diagnosi di DSA sul territorio nazionale all'interno del sistema scolastico, si vedrà una panoramica riguardo alla diagnosi di dislessia, concentrandosi poi sulla effettiva difficoltà di diagnosi in individui adulti. Tale mancanza di strumenti volti a identificare il disturbo in soggetti adulti ha come conseguenza la mancanza di effettive diagnosi in persone con difficoltà nella lettura, le quali si ritrovano senza strumenti o servizi di aiuto.

2.1. Disturbo fonologico

Numerosi studi riguardo alla dislessia in età adulta si sono interrogati riguardo a quale fosse l'effettivo deficit nel processo di lettura e dove risiedesse la difficoltà. Ad esempio, Hatcher e collaboratori (Hatcher et al. 2002) per l'inglese e Lami e collaboratori (Lami et al. 2008) per l'italiano dimostrano come le difficoltà legate alla dislessia persistano in età adulta, specialmente per quanto riguarda il processamento fonologico.

Hatcher, in uno studio riguardante un gruppo di studenti universitari inglesi con diagnosi di dislessia nell'infanzia, indaga sulle competenze di lettura del gruppo, volendo verificarne le difficoltà rispetto ai coetanei normolettori. Infatti, nella ricerca si sostiene come, anche se i problemi legati alla lettura e allo *spelling* possano essere compensati durante gli anni di scolarizzazione, gli adulti con dislessia sono caratterizzati da una scarsa velocità di lettura, *spelling* fonetico e espressione scritta poco articolata. Lo studio dimostra che, nonostante gli studenti con dislessia non presentino notevoli differenze per quanto riguarda la totalità delle abilità cognitive rispetto al gruppo di controllo, comunque essi risultano leggere a una velocità significativamente più bassa rispetto ai coetanei. In particolare gli studenti esaminati per questo studio presentavano deficit per quanto riguarda la decodifica, l'analisi e il processamento fonologici, così come una scarsa velocità di processamento e problemi nella memoria a breve termine. Per questo motivo si conclude che gli adulti con dislessia necessitano di più tempo rispetto ai normolettori per la decodifica di un testo scritto e la scrittura di un abstract per la sintesi di contenuti. Inoltre, nello studio si evidenzia la possibile utilità di un ausilio a sostegno delle abilità di organizzazione e stesura di un testo a favore degli studenti dislessici.

Allo stesso modo, nell'articolo di Shaywitz e collaboratori (Shaywitz et al, 1999) si sostiene che il principale deficit cognitivo legato alla dislessia risieda proprio nella competenza e consapevolezza fonologica degli individui. In questo studio si definisce la consapevolezza fonologica come un'abilità della lingua orale che si manifesta nella capacità di identificare e manipolare i singoli suoni all'interno di una parola. Questa abilità consente al lettore di collegare correttamente una stringa di lettere al suo corrispondente fonologico. La consapevolezza ortografica si riferisce invece all'abilità di rappresentare la lingua orale con un codice scritto. Anche in questo studio appare

l'evidenza di una difficoltà nella decodifica fonologica in lettori adolescenti con diagnosi pregressa di dislessia. Questo risultato fornisce un'ulteriore conferma del ruolo fondamentale svolto dal processo fonologico all'interno del processo di lettura: i soggetti con diagnosi di dislessia pregressa risultano avere performance inferiori in compiti legati ai meccanismi fonologici, come ad esempio compiti di decodifica di parole, velocità di lettura e accuratezza. La sperimentazione anche in questo caso fornisce un'evidenza della permanenza del deficit di lettura anche in età adulta, dimostrando come gli individui con dislessia nell'infanzia continuino a soffrire gli effetti del deficit fonologico, che li porta a una lettura meno automatica e più lenta rispetto ai coetanei normolettori. Questo studio è tra i primi a contestare e smentire la credenza che, con una continua esposizione al testo scritto e con la maturazione del processo di lettura, il deficit fonologico non rappresenti più un problema nell'identificazione delle parole e nella loro decodifica.

2.1.1. *Miglioramenti e compensazione del disturbo*

L'abilità che viene ritenuta deficitaria nei soggetti con dislessia viene definita "*grapheme to phoneme correspondance*", ovvero la capacità di trasformare la lettera scritta in suono, abilità legata alla struttura del suono di una lingua. Questa abilità risulta deficitaria negli studenti con dislessia, in quanto deficitarie sono le performance in prove di sintesi e analisi di fonemi e lettura di non parole. Anche l'abilità di processamento ortografico è una delle abilità problematiche per gli studenti dislessici. Quest'abilità permette il riconoscimento delle parole senza considerarne la fonologia: l'identificazione delle parole avviene grazie a un processo di interiorizzazione di gruppi di lettere e la forma delle parole più comuni. Le performance deficitarie degli studenti dislessici per quanto riguarda il deficit ortografico sono l'identificazione di gruppi di lettere e lo spelling di parole non comuni o con eccezioni della lingua. Nella vasta ed eterogenea popolazione di soggetti adulti con dislessia è importante la distinzione tra i dislessici compensati e i non compensati. Alcuni individui con dislessia nel corso della scolarizzazione riescono a costruire dei meccanismi per compensare le loro difficoltà e aggirare il deficit, ottenendo performance di lettura migliori. Infatti essi ottengono

risultati di lettura abbastanza buoni da poter continuare il percorso scolastico e accademico. Ci sono invece alcuni individui che non riescono a sviluppare questi meccanismi, i cui livelli di lettura rimangono molto bassi e per questo motivo faticano nella continuazione dell'educazione scolastica superiore.

Miller-Shaul (Miller-Shaul, 2005) sostiene che la differenza tra questi due sottogruppi risieda nei processi innescati durante la lettura: il gruppo con dislessia compensata sarebbe in grado di attivare un sistema ortografico accurato, che compensa il deficit fonologico, mentre nel gruppo con dislessia non compensata questo non accade, poiché entrambi i sistemi, fonologico e ortografico, risultano deficitari. Questi lettori infatti, non riescono a sviluppare dei pattern ortografici e continuano a basare il loro processo di lettura sulla decodifica fonologica, che resta deficitaria rispetto ai normolettori. I lettori con dislessia compensata, tuttavia, nonostante il miglioramento delle performance, non raggiungono i livelli di lettura dei coetanei normolettori, e continuano a mostrare deficit cognitivi, in particolare per quanto riguarda le loro abilità fonologiche. Infatti le prove in cui risultano avere maggiori difficoltà riguardano la velocità e l'accuratezza della lettura e la velocità di recupero lessicale. Nello studio sopracitato si conclude che i soggetti con dislessia nell'infanzia in alcuni casi riescono a compensare le difficoltà legate al deficit, specialmente grazie alla continua esposizione al testo scritto, la quale aiuta i lettori a creare dei pattern di parole nel loro lessico, che permette loro di identificare le parole tramite il sistema ortografico, invece di quello fonologico. Questo è dimostrato anche dal fatto che i soggetti dello studio che apparivano compensati avevano difficoltà nell'identificare parole non comuni o parole che non seguivano un pattern regolare di lettura, casi in cui avrebbero quindi dovuto affidarsi a una decodifica fonologica. Questi dati dimostrano quindi che il principale problema legato alla dislessia che rimane nei giovani adulti con diagnosi pregressa risiede nel processamento fonologico delle parole. Questo deficit causa una minore velocità di lettura, una lettura meno automatica e una difficoltà nel leggere parole che non seguono pattern regolari. Questi lettori inoltre si appoggiano al contesto per intuire il significato di ciò che leggono, perciò presentano delle difficoltà nell'identificare parole senza significato o fuori contesto all'interno di un brano.

Numerosi studi hanno dimostrato che l'abilità di lettura nei soggetti di lingua italiana continua a migliorare e svilupparsi, non solo nei primi anni di scolarizzazione, ma anche durante l'adolescenza. Più nello specifico, si ha un incremento medio di 0.5 sillabe all'anno (inteso come anno scolastico), arrivando al termine della scuola secondaria di primo grado con l'abilità di leggere circa 6 sillabe al secondo. Bisogna fare una distinzione, tuttavia, per quanto riguarda i lettori con dislessia: essi infatti, nonostante in molti casi continuino ad incrementare le loro abilità e la velocità di lettura, restano comunque influenzati dal deficit. Infatti, nonostante la crescente abilità di compensazione che gran parte degli individui con dislessia sviluppano negli anni, la loro velocità di lettura media rimane al di sotto della media dei normolettori.

Ad esempio, Lami et al. (2008) evidenziano le differenze di miglioramento dei soggetti con dislessia, rispetto ai normolettori. Per quanto riguarda la lingua italiana, l'abilità di lettura ad alta voce mostra un miglioramento costante e progressivo negli anni di scolarizzazione, per accuratezza e rapidità di lettura, come si può vedere dall'andamento dei grafici nelle *Figure 2.1-2.4*. Anche per quanto riguarda i soggetti con dislessia si possono osservare miglioramenti nel tempo, perfino in adolescenti e giovani adulti, tuttavia le prestazioni restano comunque deficitarie se paragonate a quelle dei coetanei normolettori. Nello specifico, durante l'adolescenza è la lentezza nella lettura il sintomo più evidente di dislessia, poiché l'accuratezza migliora con la scolarità e l'esposizione al testo scritto. Da questo consegue che i soggetti con dislessia possono avere prestazioni simili ai coetanei senza disturbo per quanto riguarda il riconoscimento delle parole, ma permane il deficit fonologico che rende la lettura meno automatica, e per questo più lenta e poco fluente. Nell'età adulta invece i deficit che caratterizzano il disturbo di lettura nell'infanzia risultano parzialmente compensati, ma permangono alcune difficoltà come una scarsa velocità di lettura, una difficoltà nei compiti di spelling e un'espressione scritta poco articolata.

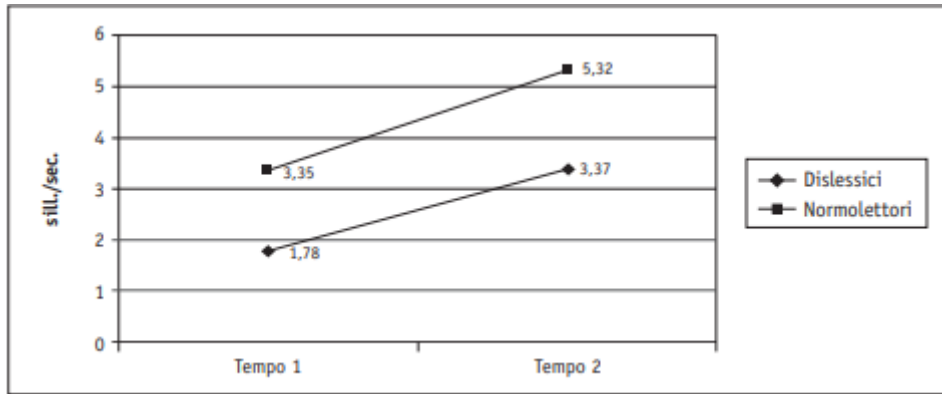


Figura 2.1. Andamento velocità di lettura nella condizione brano (Lami et al, 2008)

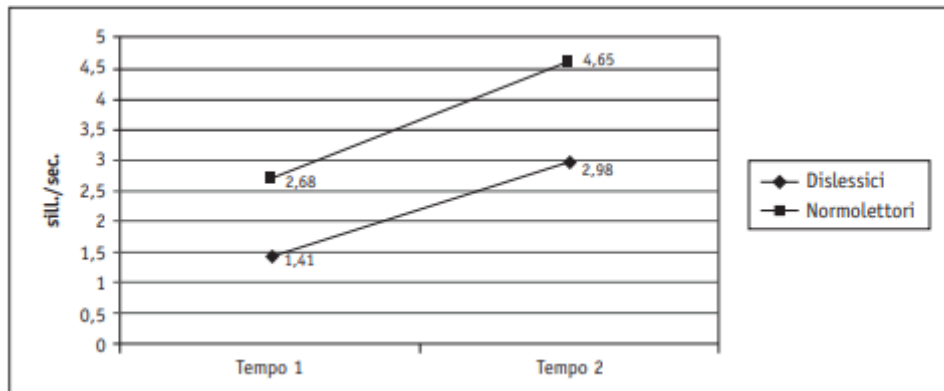


Figura 2.2. Andamento velocità di lettura nella condizione parole (Lami et al, 2008)

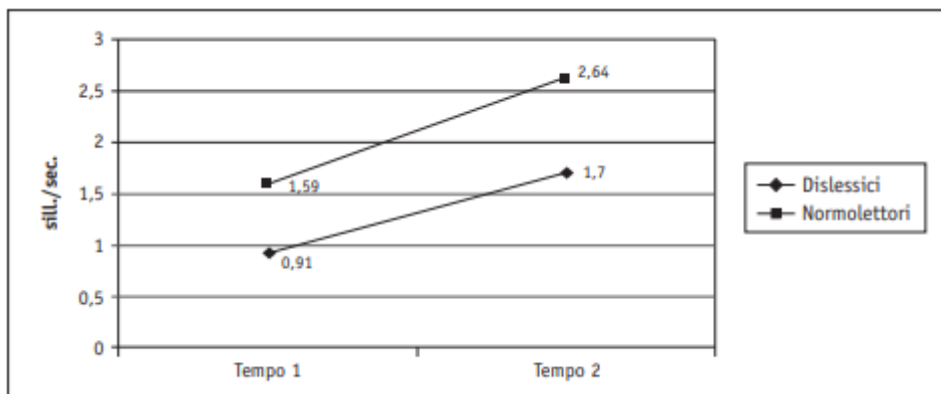


Figura 2.3. Andamento velocità di lettura nella condizione non parole (Lami et al, 2008)

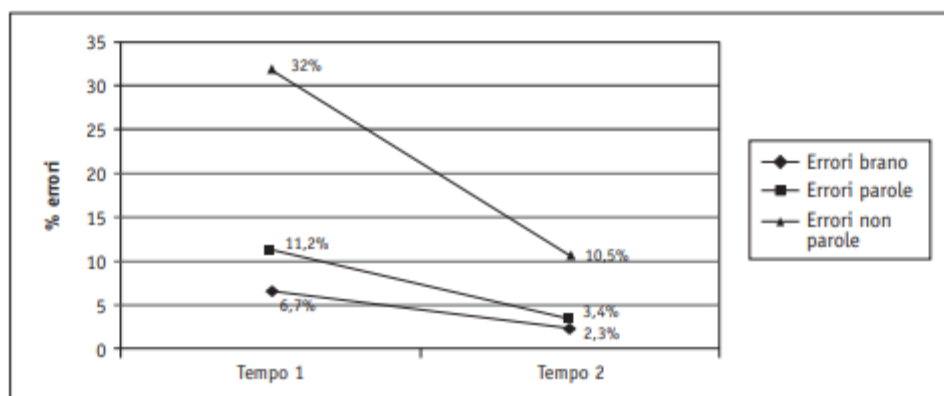


Figura 2.4. Andamento errori di lettura (Lami et al, 2008)

I risultati dello studio (Fig. 2.1-2.4) dimostrano un effettivo miglioramento dal momento della diagnosi (età media 10,2 anni) al momento dello studio (età media 19,6 anni) nelle competenze di lettura, in particolare per quanto riguarda l'accuratezza e la velocità. Questi miglioramenti però differiscono in base al livello di partenza dei soggetti, che vengono suddivisi in dislessici lievi, medi e gravi, in base alle difficoltà dimostrate nella prima diagnosi di dislessia nell'infanzia. Infatti i soggetti con dislessia lieve e media ottengono miglioramenti più evidenti, con performance di tempo di lettura 2 deviazioni standard sotto la media dei normolettori, mentre l'incremento è minore nei dislessici gravi. Questo dato mostra come sia più difficile compensare le difficoltà legate alla dislessia quando il disturbo compromette maggiormente le capacità di lettura e decodifica. Lami conclude che il disturbo dislessico non possa essere compensato pienamente, e, nei soggetti che presentavano questo deficit nell'infanzia, permangono compromesse le abilità di processamento fonologico.

In uno studio successivo, Lami e collaboratori (Lami et al. 2009) analizzano ulteriormente il profilo cognitivo dei soggetti con diagnosi di dislessia nell'infanzia divenuti giovani adulti, con un focus sulle possibili differenze tra soggetti con e senza ritardo del linguaggio. In questo studio si ribadisce l'importanza dell'approfondimento degli aspetti cognitivi, così come di quelli relativi all'adattamento psicosociale e all'autostima degli individui con dislessia. Infatti, grazie all'evidenza di numerosi studi e approfondimenti (Pizzoli et al, 2011), si ritiene che la persistenza del disturbo nell'adolescenza e nell'età adulta comporti un'eventualità di bassa autostima e senso di inadeguatezza dei soggetti. Questo può anche essere sproporzionato rispetto alle difficoltà oggettive, che possono

portare eventuali ricadute sul percorso scolastico e accademico, così come sul piano lavorativo. Lo studio ribadisce l'importanza del processamento fonologico all'interno del processo di apprendimento di lettura, il quale richiede l'interiorizzazione di una consapevolezza fonologica che permetta la decodifica da grafemi a fonemi. I risultati dello studio evidenziano ancora una volta la permanenza del deficit di lettura nel tempo, in quanto, anche in questo caso, la velocità di lettura rimane deficitaria se confrontata con il gruppo di controllo dei normolettori, ma si riscontra un miglioramento per quanto riguarda l'accuratezza di decodifica, con una significativa diminuzione di errori nella lettura di parole e brani. Inoltre, come nello studio precedente, si possono riscontrare differenze tra i soggetti con dislessia in base alla gravità e intensità del disturbo, in particolare per quanto riguarda la flessione e lo sviluppo delle abilità verbali.

Nella ricerca condotta da Arina e Iervolino per conto dell'Istituto di Ricerca Dislessia Evolutiva (IRIDE) (Arina e Iervolino 2013), si afferma che: "i dati sulle ricerche fino a oggi condotte indicano che, su dieci persone che hanno ricevuto in età evolutiva una diagnosi certa di dislessia, solo due o tre continuano a subirne conseguenze pesanti per la vita sociale in età adulta e mostrano una dislessia resistente". Invece riguardo ai soggetti compensati si hanno diversi risvolti ed evoluzioni, in quanto ci sono "sia adulti che, pur continuando a lamentare difficoltà soggettive nella lettura (affaticamento, difficoltà di comprensione, cefalee, ecc.), ai test non presentano risultati significativamente inferiori alla media, sia adulti che sono abbastanza adattati in ambito scolastico poiché leggono in misura sufficiente per lo studio, ma risultano ancora sotto la soglia del deficit in uno dei due parametri utilizzati per le valutazioni specialistiche"(p. 10).

Nello studio sopracitato, i parametri presi in considerazione sono la velocità e l'accuratezza di lettura, misurata considerando il rapporto tra il numero di errori commessi e il numero di parole lette. In questo caso, i suddetti parametri sono stati testati nella lettura di brani, di parole e di non-parole. I ricercatori documentano che, sia nei soggetti normolettori, sia nei soggetti con dislessia le prestazioni di lettura migliorano con il progredire della scolarità, dimostrando una lettura più veloce e accurata, come si può riscontrare nei grafici in *Figura 2.5 e 2.6*, che riguardano le prestazioni di lettura di studenti di scuola secondaria di secondo grado.

Inoltre, nella loro analisi, Arina e Iervolino hanno notato come, nel corso della scolarizzazione, l'accuratezza di lettura migliora in maniera costante e la media degli errori diminuisce, tanto che, al termine della terza secondaria di primo grado non si registrano più differenze significative tra gli individui con dislessia medio-lieve e quelli con disturbo più severo. Grazie a queste evidenze, le studiose affermano che "la variabilità osservata, e soprattutto la tendenza al ridursi degli errori nel corso dello sviluppo, conferma la scarsa rilevanza del parametro accuratezza come indicatore critico della severità del disturbo" (Arina e Iervolino 2013, p.11).

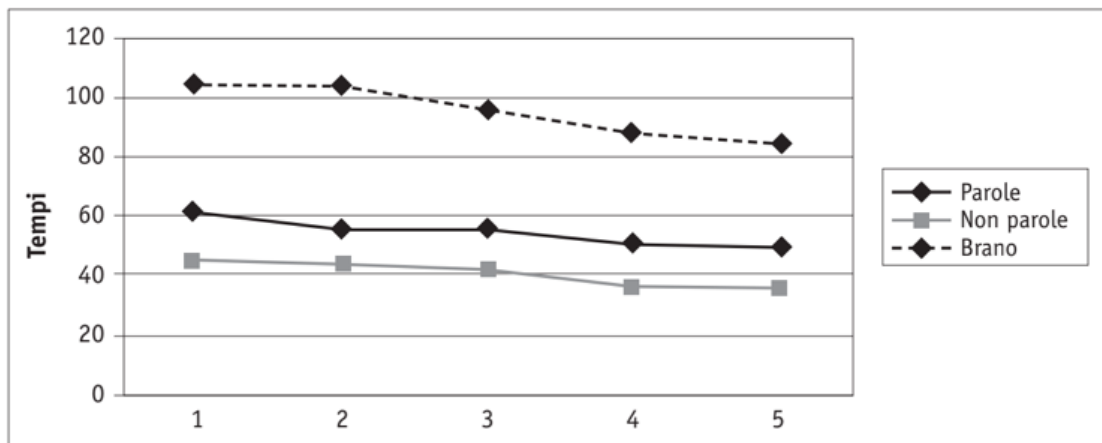


Figura 2.5. Medie dei punti grezzi nelle diverse prove di valutazione della rapidità di lettura dai 14 ai 19 anni. (Arina, Iervolino 2013)

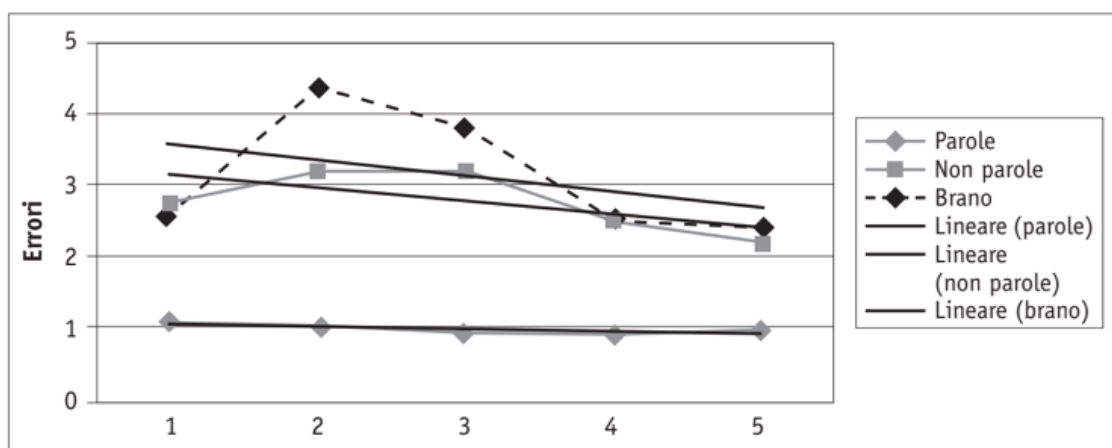


Figura 2.6. Medie dei punti grezzi nelle diverse prove di valutazione dell'accuratezza nella lettura dai 14 ai 19 anni. (Arina, Iervolino 2013)

Tuttavia, nonostante i miglioramenti sulle performance individuali, gli studenti con dislessia risultano avere competenze di lettura inferiori rispetto ai coetanei senza disturbo, e la differenza di prestazione tra i due gruppi di studenti diventa sempre più accentuata.

2.1.2. *Permanenza del deficit*

Come già visto negli studi sopracitati, nonostante i possibili miglioramenti nel corso della scolarità, la dislessia rimane un disturbo persistente, in quanto le differenze tra individui con dislessia e normolettori risultano essere significative. Infatti, anche se i bambini con diagnosi di dislessia riescono a migliorare le loro competenze di lettura durante il proseguimento della scolarizzazione obbligatoria, le loro performance rimangono comunque distanti da quelle degli individui senza disturbo. Queste differenze non riguardano tanto l'accuratezza della lettura, in quanto questa competenza migliora notevolmente nel corso degli anni, ma piuttosto la velocità, che rimane inferiore nei soggetti con dislessia. Per questo Arina e Iervolino (Arina e Iervolino, 2013), definiscono gli studenti con dislessia evolutiva come "lettori lenti ma sostanzialmente corretti".

Questi risultati sono stati riscontrati anche nello studio condotto da Maughan e collaboratori (Maughan et al, 2009), in cui si vuole individuare l'eventuale persistenza dei problemi di lettura nel corso della carriera scolastica e lavorativa degli individui con dislessia. Infatti, i ricercatori si sono basati sul presupposto che i problemi legati all'apprendimento di una lettura fluente e automatizzata possano portare questa popolazione di studenti a un rendimento inferiore rispetto a quello dei compagni senza problemi di lettura, durante il percorso scolastico e oltre. Si conferma però che, diversamente da quanto sostenuto negli anni passati, il processo di lettura e comprensione migliora continuamente, sia in studenti normolettori sia in studenti con dislessia, anche dopo i primi anni di apprendimento di base. È evidente dai risultati dello studio la fondamentale importanza di una continua esposizione al testo scritto per il miglioramento costante del processo di decodifica. Infatti, gli individui che continuano il percorso formativo o coloro che vengono comunque esposti a testi scritti sul lavoro sono quelli che risultano avere maggiori miglioramenti per quanto riguarda le abilità di

lettura. Al contrario, coloro che interrompono l'iter scolastico e hanno bassi livelli di esposizione al testo scritto e poche attività in cui vengono stimolate le loro competenze di lettura, sono i soggetti che risultano avere livelli di miglioramento più bassi. Si conclude dunque che l'abilità di lettura, anche in individui con dislessia, può subire miglioramenti indipendentemente dall'età o dal livello raggiunto, se viene efficacemente stimolato con continuative esposizioni al testo scritto.

Esempi di studi longitudinali volti a dimostrare la persistenza del disturbo dislessico sono quelli condotti da Undheim (Undheim 2009) su un gruppo di giovani adulti norvegesi con dislessia nell'infanzia, e da Bekebrede e collaboratori (Bekebrede et al, 2010) in un gruppo di studenti danesi. Su questa linea si posiziona lo studio longitudinale portato avanti in Connecticut da Shaywitz e collaboratori (Shaywitz et al, 1999).

Nello specifico, lo studio condotto da Undheim si concentra su un gruppo di giovani adulti di 23 anni, a cui era stata fatta una diagnosi di dislessia all'età di 10 anni. L'età di 23 anni è stata scelta in quanto rappresenta l'apice della performance nelle abilità di lettura e scrittura, poiché i soggetti hanno appena concluso il percorso scolastico, e quindi ci si aspetta che sia il momento in cui le performance siano migliori rispetto a soggetti più giovani o più adulti. Infatti, se durante il percorso scolastico si ritiene che le abilità di letto-scrittura possano migliorare in maniera costante, in relazione con il livello di educazione raggiunto, si ritiene valida allo stesso modo l'ipotesi di Grunding (Grunding 1977), secondo cui, con l'avanzare dell'età si ha una sempre minore esposizione al testo scritto, e quindi un peggioramento nelle performance e parziale perdita delle abilità di lettura acquisite in precedenza, a causa della mancata stimolazione di esse.

L'ipotesi dello studio in questione è che, nonostante i possibili miglioramenti nella lettura, i soggetti con diagnosi di dislessia non riescano a raggiungere i livelli di performance dei coetanei normolettori, e che questo possa portare a rendimenti scolastici inferiori rispetto alla media. Anche in questo caso risalta il maggiore tempo impiegato nella decodifica del testo scritto, carenza che permane dall'infanzia anche nell'età adulta, mentre viene generalmente migliorata l'accuratezza di decodifica, dunque la lettura è corretta ma più lenta rispetto al gruppo di controllo. Si evidenzia inoltre come la dislessia possa causare negli studenti situazione di stress e ansia nel

contesto scolastico, così come la permanenza di esso nell'età adulta possa portare a potenziali risvolti negativi nell'ambito accademico e/o lavorativo. Si conclude quindi che un allenamento intensivo e mirato può portare miglioramenti evidenti, nonostante una lettura più lenta del testo scritto ed errori di decodifica e spelling delle parole.

Lo studio condotto su un gruppo di soggetti danesi con dislessia (Bekebrede et al, 2010) riporta le stesse conclusioni: volendo investigare la persistenza dei problemi legati alla consapevolezza fonologica, si riscontra che nei giovani adulti con dislessia permane il deficit fonologico legato al disturbo. Si evidenzia inoltre come il deficit fonologico rappresenti il problema principale negli adulti con dislessia, in quanto essi dimostrano difficoltà in task come la lettura di non-parole e il recupero lessicale. Per quanto riguarda invece la decodifica ortografica, essa risulta meno danneggiata rispetto a quella fonologica, al punto che le performance dei soggetti con dislessia risultano essere quasi comparabili con quelle del gruppo di controllo.

2.2. Lettura orale e lettura silente

Oltre al fatto che, come già discusso in precedenza, non esiste una definizione concisa e universalmente condivisa di dislessia, si aggiunge che non vi sono indicazioni chiare neanche per quanto riguarda le modalità di lettura da considerare e a cui fare riferimento, modalità che risultano essere estremamente differenti per quanto riguarda gli esiti di velocità e comprensione della lettura. Generalmente, per la diagnosi si utilizza una modalità orale nella valutazione delle competenze di lettura, che vengono poi considerate valide anche per le competenze nella lettura silente.

Mentre nelle prime fasi di apprendimento della lettura si predilige la lettura ad alta voce, grazie alla quale si possono verificare gli sviluppi delle capacità apprese e eventuali difficoltà del neo-lettore, con l'avanzare della scolarità, i lettori più esperti passano da una modalità di lettura orale a una modalità silente, la quale diventerà poi la modalità di lettura principale e, in età adulta, andrà a sostituire quasi completamente la lettura ad alta voce, poiché risulta essere più rapida ed efficace.

Molti studiosi si sono focalizzati sulle differenze principali tra lettura silente e lettura orale, in particolare sull'efficacia e la comprensione legate alle due modalità. Infatti varie teorie sostengono che la lettura orale aiuti una migliore comprensione in lettori più giovani, più inesperti o con difficoltà di lettura. Questi lettori in generale risultano avere performance e punteggi particolarmente elevati nei compiti di lettura orale, mentre i lettori con abilità medie risultano essere migliori nella lettura silente. I lettori più esperti invece non sembrano mostrare differenze nell'efficacia di lettura e comprensione tra le due diverse modalità. Alcuni studi, ad esempio quello eseguito da Holmes e Allison (Holmes & Allison, 1985) inoltre hanno riscontrato che le performance peggiori si sono misurate nei compiti di lettura durante l'ascolto di una voce registrata che leggeva contemporaneamente il testo, mentre non si è riscontrata nessuna differenza significativa di performance tra la lettura silente e la lettura orale per sé stessi.

Gli studi e le ricerche eseguite su queste modalità di lettura e la loro efficacia mostrano risultati spesso diversi e contrastanti, questo perché le misurazioni della lettura variano molto a seconda delle modalità e dei materiali utilizzati nelle varie ricerche e specialmente a seconda dei partecipanti. A supporto della lettura orale si può affermare che, tramite essa, gli studenti riescano a comprendere meglio ciò che leggono, proprio perché questa modalità richiede loro una maggiore concentrazione sul testo e un focus sulle parole, mentre durante la lettura silente uno studente può distrarsi più facilmente, saltare parole o frasi difficili e questo porta inevitabilmente a una comprensione minore del testo. Al contrario, per altri soggetti la lettura silente può risultare più efficace poiché il focus è soltanto sulla comprensione del testo, mentre durante la lettura orale gli studenti hanno bisogno di focalizzarsi e concentrarsi sulla fonetica, la pronuncia delle parole, l'interpretazione e la corretta intonazione delle frasi, compito che può impegnare le funzioni cognitive del lettore tanto da non permettergli di comprendere il contenuto semantico del testo.

Diversi studiosi si sono interrogati sulla natura dei processi implicati nelle due modalità di lettura: alcune teorie sostengono la sostanziale uguaglianza tra esse, mentre altre teorie si dissociano, specificando che una lettura orale e una lettura silente utilizzano e sviluppano capacità differenti (Kuhn et al, 2010).

Ad esempio, nello studio di Price e collaboratori (Price et al, 2016) si schematizzano due distinti modelli riguardo la fluidità di lettura: il *singular model* e lo *split model*. Il *singular model* (Figura 2.7) rappresenta un modello di lettura e comprensione in cui la fluidità nella lettura orale e la fluidità nella lettura silente vengono rappresentate come un unico costrutto, suggerendo che esse sono due modalità a cui sottostà un uguale processo. Dunque la fluidità di lettura generale è un singolo fattore che influisce e contribuisce nella comprensione del testo scritto.

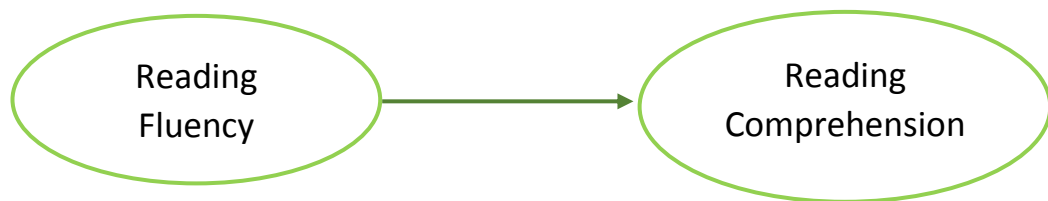


Figura 2.7. Singular model (Price et al, 2016)

Al contrario, lo *split model* (Figura 2.8) non rappresenta la fluidità come un singolo costrutto, bensì la suddivide in fluidità della lettura orale e fluidità della lettura silente, contrapponendo così i due costrutti che vengono intesi come distinti, e quindi regolati da processi differenti. Inoltre, come visibile nello schema in figura, si evidenzia il fatto che la fluidità orale si sviluppa precedentemente rispetto a quella silente, infatti si suppone che la fluidità della lettura orale possa contribuire poi nei miglioramenti per la fluidità della lettura silente, sviluppata in un momento successivo.

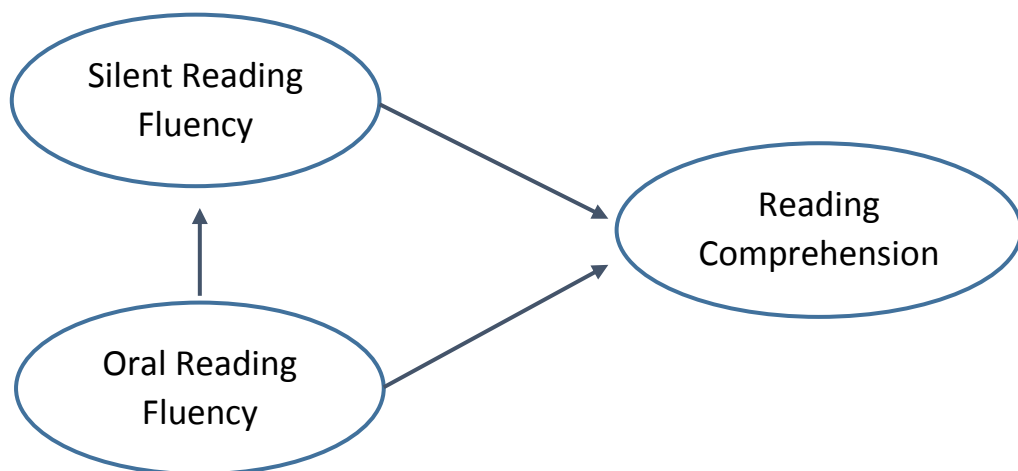


Figura 2.8. Split model (Price et al, 2016)

Nello studio di Price e collaboratori (Price et al, 2015), la fluidità orale e quella silente vengono considerate come due costrutti distinti, e ognuna è predittore di abilità di comprensione del testo scritto. Infatti, vi sono molte sotto componenti del processo di lettura, le quali sono particolarmente importanti per l'abilità di lettura e per la comprensione: la consapevolezza fonologica, la lettura di singole parole, l'accuratezza, la nominalizzazione rapida e il vocabolario. Per esempio, si può affermare che la capacità di decodifica fonologica sia più importante per la lettura orale di un testo, in quanto il lettore deve tradurre il testo scritto in una produzione orale, identificando quindi i corretti fonemi corrispondenti. È da sottolineare però che i lettori meno esperti utilizzano questa abilità anche per la lettura silente, in quanto essi continuano a trasformare il testo scritto in produzione orale nella loro mente. I lettori più esperti invece non utilizzano più questa capacità per la lettura silente, ma hanno bisogno di altre abilità, come il riconoscimento rapido delle parole, senza dover identificare il loro suono, la previsione delle parole in base al contesto, l'analogia, eccetera.

Un'altra abilità fondamentale per una lettura scorrevole è la lettura delle singole parole, cioè l'automatizzazione nel riconoscimento delle parole più frequenti, che non necessitano più di una decodifica fonologica. Questa abilità permette alle risorse cognitive di focalizzarsi maggiormente sulla comprensione del testo, in quanto la decodifica del testo avviene in maniera più automatica.

Anche la velocità di denominazione di parole (*RAN, Rapid Automatic Naming*), di numeri o di lettere è correlata alla fluidità nella lettura orale così come con quella silente. Una capacità che nello studio sopracitato risulta essere fortemente correlata, non solo con la fluidità e velocità di lettura, ma soprattutto con una buona comprensione del testo è il vocabolario, quindi una vasta conoscenza semantica della lingua. Invece, i risultati dello studio hanno dimostrato che le altre abilità implicate nel processo di lettura, diverse dal vocabolario, non influiscono, o influiscono in minima parte nella comprensione del testo, e sono quindi importanti soltanto per quanto riguarda i processi di lettura e la scorrevolezza nella lettura orale e silente del testo.

2.2.1. Sviluppo linguistico sulla base della teoria

Vygotskyana

Alcuni ricercatori (Prior et al, 2010) hanno analizzato tali risultati in luce delle teorie storico-sociali di Vygotsky. In sintesi, Vygotsky sostiene che qualsiasi funzione nello sviluppo culturale del bambino appare prima di tutto a un livello sociale, e successivamente a un livello individuale, prima con le altre persone e poi all'interno del bambino. Questo accade per esempio con il linguaggio, che Vygotsky considera appartenere allo sviluppo culturale, in quanto la lingua parlata da ogni bambino rispecchia quella della famiglia e della comunità in cui vive, e tale lingua proviene da un processo storico e culturale della comunità e ne trasmette le caratteristiche. Il linguaggio dunque, secondo Vygotsky, occupa una posizione di grande importanza nello sviluppo del bambino, nell'interazione e nella trasmissione dei valori culturali. Il linguaggio infatti non comincia il suo sviluppo nel bambino a partire da un livello individuale, bensì nelle interazioni con altre persone, e viene stimolato proprio dalla continua esposizione alla lingua e dalla necessità di comunicare i propri bisogni a qualcuno di esterno. Solo successivamente, quando è completata l'acquisizione, il linguaggio viene trasferito da un piano sociale a quello privato, e diventa anche uno strumento individuale. Questa interiorizzazione però non lascia intatta la funzione intrapsicologica, bensì essa viene ricostruita e adattata alle necessità individuali.

I ricercatori di questo studio sostengono che lo stesso processo avvenga per quanto riguarda la lettura: essa viene appresa a livello sociale, poiché l'apprendimento può avvenire solo con una lettura orale e un monitoraggio per una corretta decodifica fonologica, e soltanto in un secondo momento essa viene interiorizzata. La lettura silente che avviene nella mente dell'individuo non è una copia di quella orale, non ne rispecchia appieno le caratteristiche, proprio perché sono diverse le necessità della funzione. Infatti la lettura silente non necessita obbligatoriamente di una decodifica fonologica, ma piuttosto di un riconoscimento automatico delle parole o della capacità di predire il contenuto tramite il contesto. Proprio questo cambiamento dovuto al passaggio a una modalità di lettura silenziosa, che avviene nella mente del lettore e non necessita più di un'articolazione orale delle parole lette, può spiegare il fatto che i lettori

più esperti preferiscano questa modalità e riescano a ottenere performance di comprensione migliori, rispetto a quelle ottenute in seguito a una lettura orale. Gli studiosi che si sono dedicati a questa analisi hanno suddiviso il processo di lettura comprendendo un ulteriore passaggio. Infatti, inizialmente la lettura dei più inesperti avviene tra i bambini e altri, tra cui solitamente qualcuno che possa monitorarne il corretto apprendimento. Successivamente, si sviluppa una lettura orale individuale, in cui il bambino non necessita più un monitoraggio della lettura, ma ancora la funzione non è stata interiorizzata, infine avviene il passaggio a una lettura silente, che avviene nella mente del lettore, e non più orale.

In conclusione, analizzando i risultati del loro studio, Prior e collaboratori sostengono l'ipotesi secondo cui i lettori più esperti, avendo interiorizzato la lettura, abbiano un'efficienza e una comprensione migliore nelle performance di lettura silente, mentre i lettori più inesperti o con scarse abilità non hanno ancora completato il processo di interiorizzazione della lettura e quindi beneficiano maggiormente della lettura orale, che è più simile alla lettura con origini sociali iniziale. Inoltre, in accordo con le teorie di Vygotsky, si sostiene la diversità della struttura del linguaggio interiore rispetto a quello individuale, con una sintassi propria che risulta essere disconnessa e incompleta se comparata con il discorso orale, e che si focalizza sull'aspetto semantico delle parole, e non sulla fonetica. Quest'ultima caratteristica potrebbe essere una valida spiegazione per il fatto che i lettori più esperti trovino difficoltà nella comprensione di testi letti in modalità orale, in quanto devono concentrare l'attenzione sulla fonetica, elemento che non viene considerato durante la lettura silente.

2.2.2. Fluidità di lettura

La tesi secondo cui la lettura orale e silente abbiano caratteristiche intrinseche diverse può trovare sostegno anche nello studio su un gruppo di adolescenti di lingua tedesca, su cui sono state fatte misurazioni tramite l'*eye tracker*, uno strumento che misura i movimenti oculari durante la lettura. Infatti Krieber e collaboratori (Krieber et al, 2017) hanno riscontrato che i pattern del movimento oculare nelle due modalità, orale e silente, non sono equivalenti, bensì seguono pattern diversi. Inoltre nello studio

sopracitato si è riscontrato che, mentre nei bambini più piccoli le abilità cognitive risultano essere associate alle performance di lettura orale, negli adolescenti le competenze di lettura sono associate ai movimenti oculari durante la lettura silente. Perciò si può affermare che, in base ai pattern di movimento oculare durante la lettura in modalità silente di ciascun individuo, è possibile individuarne il livello di abilità di lettura.

Anche Ciuffo e collaboratori (Ciuffo et al, 2017) si concentrano sulle differenze tra la fluidità di lettura nelle due modalità. Infatti si sostiene che, nonostante esse siano strettamente correlate, lettura silente e orale siano due costrutti differenti. È da sottolineare il fatto che in soggetti con dislessia la fluidità nella lettura silente è sempre più bassa rispetto ai normolettori, perciò essa potrebbe essere una valida misurazione per identificare adulti con deficit di lettura. Il problema però sorge nella effettiva misurazione della velocità di lettura in modalità silente, in quanto non è un comportamento direttamente osservabile. Infatti, come indicato nello studio di Griffith e Rasinski (Griffith & Rasinski, 2004), si potrebbe verificare quella che chiamano “*fake reading*”, cioè lettori che non leggono in maniera completa il testo, saltano parole o frasi. Ad esempio, nella loro ricerca Griffith e Rasinski hanno osservato dati di velocità di lettura che risultava essere bassa nella modalità orale e più veloce nella modalità silente, discrepanza che i ricercatori hanno attribuito a una lettura non completa del testo durante la modalità silente.

Lo studio di Ciuffo e collaboratori riporta risultati importanti per quanto riguarda le diverse modalità di lettura. Infatti le medie delle velocità di lettura nelle due modalità risultano essere molto distanti l’una dall’altra: in modalità silenziosa si leggono in media 12.5 sillabe al secondo, quasi il doppio delle sillabe lette oralmente, come si può vedere dagli andamenti del grafico in *Figura 2.9*.

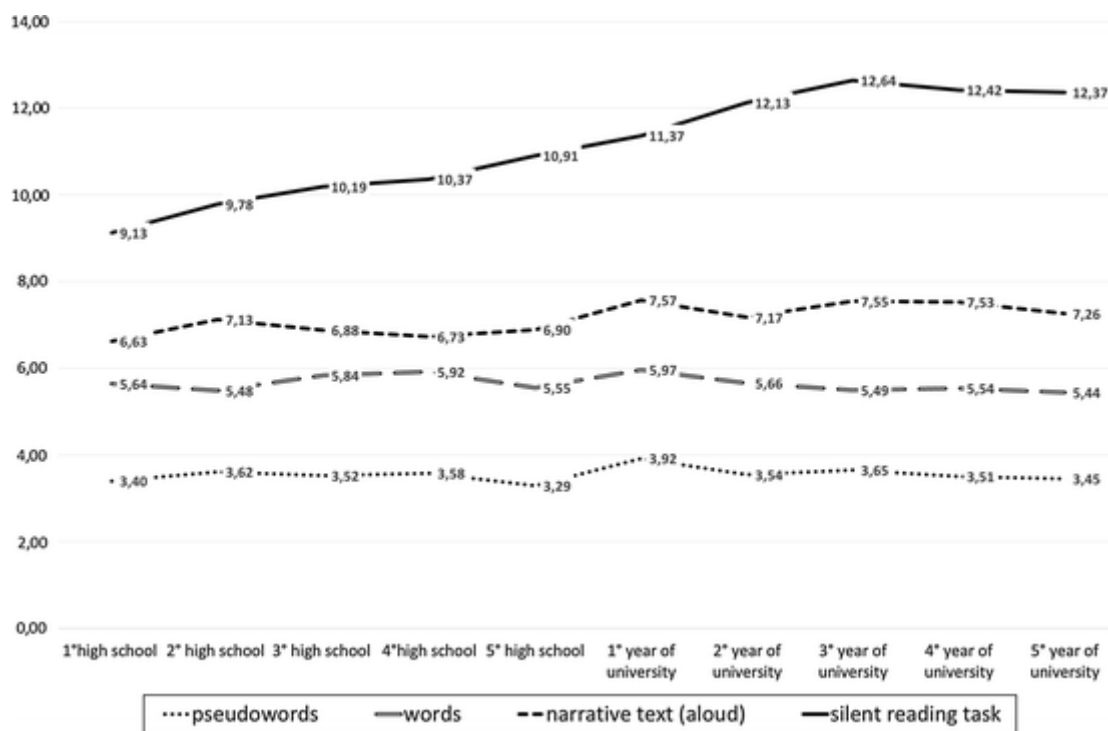


Figura 2.9. Media di velocità di lettura orale e silente per ogni anno accademico (Ciuffo et al, 2017)

I ricercatori sottolineano la particolarità del test eseguito, in cui il lettore svolgeva i compiti richiesti all'istante, non doveva ricordare informazioni per più tempo, perciò non vi era un sovraccarico di altre funzioni cognitive, come invece avviene in molti test utilizzati per la misurazione della lettura silente. Da questi risultati è stato possibile osservare un regolare aumento della fluidità nella lettura silenziosa, che continua fino al primo anno di università. Questo si considera legato alla continua esposizione al testo scritto, che può aiutare nel miglioramento della velocità di lettura. Al contrario, la velocità di lettura orale, in compiti come la lettura di parole e non parole, non mostra una differenza significativa tra diversi livelli accademici, dimostrando l'assenza di miglioramento. Si evidenzia anche in questo caso il limite articolatorio della lettura orale, che impone un arresto dell'aumento di velocità, dovuto alle caratteristiche fisiche e non alle competenze cognitive del lettore. Infatti la velocità media di lettura orale non va considerata come la mera competenza di decodifica fonologica del testo scritto, bensì la misura della capacità di produrre un output orale. In conclusione a queste considerazioni, si afferma ancora una volta che le performance di lettura, per ottenere riscontri reali e attendibili delle capacità cognitive dei lettori, dovrebbero basarsi sulla modalità di lettura silente piuttosto che orale.

2.2.3. *Predittori di performance nelle due modalità*

Nella ricerca, viene generalmente accettato che la consapevolezza fonologica sia uno dei più importanti predittori di performance per quanto riguarda le difficoltà nella lettura orale, poiché tale capacità riflette la sensibilità del lettore riguardo alla struttura fonologica delle parole e l'abilità di decodifica. Tuttavia vi sono altre competenze che dovrebbero essere considerate con uguale attenzione, come ad esempio la rapidità di denominazione e lo span di attenzione visiva.

Nello studio di van der Boer e collaboratori (van der Boer et al, 2014) vengono valutate e comparate le competenze sopracitate e la loro influenza nel processo di lettura, sia orale che silente, in lettori mediamente esperti. Tali competenze si ipotizzano correlate con la fluidità di lettura principalmente nella modalità orale. La velocità di denominazione si misura tramite la ripetizione di numeri e lettere, detta quindi alfanumerica, mentre lo span di attenzione visiva si misura tramite il numero di lettere, gruppi di lettere o sillabe, ovvero unità ortografiche, che possono essere processate contemporaneamente. Questa competenza contribuisce alla velocità di lettura delle singole parole e all'accuratezza, ed è particolarmente importante perché permette al lettore di leggere le parole come un'unità, invece che in maniera seriale, lettera per lettera.

Dallo studio è risultato che la capacità della denominazione rapida sembra avere una relazione più forte con la lettura orale, dovuta probabilmente al fatto che entrambi i compiti necessitano della produzione di un output verbale. La differenza di correlazione tra le due modalità di lettura con questa competenza è risultata essere la differenza maggiore rispetto a tutte le altre competenze legate alla lettura.

Per quanto riguarda lo span di attenzione visiva, è risultato essere maggiormente correlato con la lettura silente, diversamente da quanto trovato nello studio di Bar-Kochva (Bar-Kochva 2013). In questo studio riguardo ai predittori di lettura silente, soltanto la consapevolezza fonologica e la rapidità di denominazione erano risultate essere legate alla fluidità nella lettura silente, mentre le competenze di processamento visivo, come lo span di attenzione visiva, non risultavano contribuire.

Per quanto riguarda la consapevolezza fonologica essa risulta essere una competenza correlata allo stesso modo con la lettura orale e con quella silente, e gli studiosi affermano che la fonetica è di eguale importanza nelle due modalità. Questi risultati sono in accordo con le teorie sviluppate in altri studi (Frost 1998; Perfetti & Hart 2002) secondo cui la rappresentazione lessicale delle parole comprende la conoscenza di fonetica, ortografia e significato. È vero anche che nella lettura silente il processamento fonologico ha un'importanza minore rispetto alla lettura orale, poiché nella lettura silente è possibile che la rappresentazione ortografica della parola acceda direttamente al significato, senza dover attivare l'analisi fonologica.

2.3. Deficit di decodifica e deficit di comprensione

La difficoltà nell'identificare una definizione di dislessia completa e universalmente riconosciuta si amplifica maggiormente, se si considera, tra i fattori diagnostici, anche la comprensione del testo. A questo proposito, le classificazioni internazionali come il DSM-5 identificano due disturbi distinti, nonostante le molte somiglianze. Infatti, anche la *Consensus Conference* dell'Istituto Superiore di Sanità svolta nel 2010 (Consensus Conference, Disturbi specifici dell'apprendimento, 2010), raccomanda di non includere il criterio della comprensione nei criteri di identificazione di dislessia, poiché le due cose non sono inevitabilmente e necessariamente associate. Si può infatti parlare di due disturbi differenti, distinguendo la dislessia, che implica una difficoltà nella lettura ad alta voce, solitamente riscontrabile in una minore accuratezza e rapidità di lettura, e problemi con lo spelling delle parole e il *reading comprehension impairment*, cioè un disturbo strettamente legato alla comprensione del testo scritto, che però non comporta difficoltà nella lettura ad alta voce.

Anche nel DSM-5, viene individuato il disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione di lettura, specificandone l'associazione al concetto di dislessia, quindi una difficoltà di decodifica, per cui vengono considerate le performance deficitarie per quanto riguarda l'accuratezza nella lettura di parole, la fluidità e la rapidità. Viene inoltre

sottolineato che si può presentare una difficoltà aggiuntiva legata ad esempio al ragionamento matematico o, appunto, alla comprensione del testo. È importante evidenziare il fatto che nessuno dei due suddetti disturbi possano essere diagnosticati sulla base di sintomi categorici. Piuttosto, entrambi richiedono un'analisi approfondita da parte di esperti, che possano valutare le effettive difficoltà e prescrivere un corretto trattamento, adatto sia alle competenze sia alla fase di sviluppo dell'individuo. Giustamente, i due diversi disturbi sono classificati diversamente all'interno del DSM-5, sotto la macro categoria di Disturbi del Neurosviluppo, la dislessia viene identificata come Disturbo dell'Apprendimento, mentre il deficit di comprensione è classificato tra i Disturbi della Comunicazione, insieme, ad esempio, con il disturbo del linguaggio. Ciò che non si evince da questa distinzione, però, è la stretta relazione esistente tra queste due categorie. Ad esempio, nella quarta edizione del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 1994), il disturbo della comprensione di lettura non è separato dal disturbo di lettura legato alla decodifica, ma entrambi sono classificati come disturbi di lettura, in quanto riflettono il non raggiungimento di un obiettivo educativo, che sia per l'accuratezza o per la comprensione di lettura. L'aggiornamento del DSM-5 che ne specifica le differenze è un cambiamento positivo, ma rimane importante sottolineare la stretta connessione tra questi due disturbi, legati alla lettura. Come proposto da alcuni studiosi (Snowling & Hulme 2012), è da tenere in considerazione l'intero gruppo di disturbi e i diversi studi ad essi collegati, in modo da poter valutare in maniera efficace e completa i singoli casi, così da poter studiare per ognuno l'intervento maggiormente efficace e appropriato.

È indubbio che l'abilità fondamentale per la comprensione del testo sia la decodifica. Oltre ad essa, altre competenze richieste per una corretta comprensione sono la conoscenza del lessico, e processi più elevati come l'abilità di collegare le parole all'interno di frasi, l'abilità di fare inferenze sul testo e il monitoraggio della comprensione, cioè la capacità del lettore di rendersi conto se comprende il contenuto di ciò che sta leggendo.

Uno dei modelli che ha avuto più successo nella schematizzazione del processo di comprensione è quello del *Simple View of Reading* (Gough & Tunmer, 1986). Secondo questo modello, la comprensione di lettura è il prodotto tra l'abilità di decodifica, quindi

il processo di trasformazione dal testo scritto alla lingua orale, e la comprensione linguistica (Figura 2.10). Vi sono infatti diversi studi che dimostrano come le variazioni nelle competenze di comprensione di lettura siano spesso prevedibili da diverse abilità di decodifica e di comprensione orale. È vero anche che, con lo sviluppo e la crescita dell'individuo, la comprensione del testo e l'abilità di decodifica tendono ad avere una correlazione sempre minore, mentre invece aumenta la correlazione tra comprensione del testo scritto e comprensione orale. Questo dato suggerisce che, in età adulta, la comprensione, sia del discorso orale che del testo scritto, si basi molto di più sulla conoscenza della lingua e non sull'abilità di decodifica del testo, che invece resta una prerogativa dei lettori meno esperti. (Gough, Hoover, & Peterson, 1996)

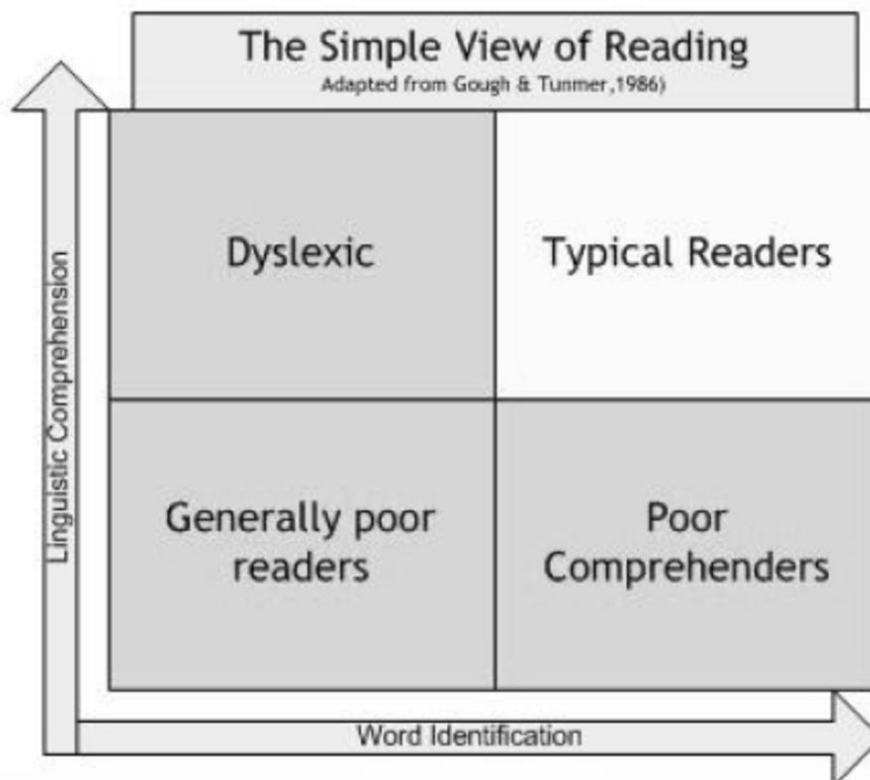


Figura 2.10. The Simple View of Reading (Gough & Tunmer 1986)

Gli individui definiti *poor comprehenders* hanno solitamente una scarsa comprensione del discorso orale, che per essere analizzato nello specifico si suddivide in semantica, cioè il significato delle singole parole, e grammatica, ovvero la regolazione di come le

parole e i morfemi si uniscono per formare frasi con significato semantico. Solitamente, i suddetti individui hanno difficoltà varie legate alla lingua, che possono includere una scarsa conoscenza del lessico, difficoltà nel processare informazioni grammaticali e una generale scarsità nelle performance di comprensione linguistica. Tuttavia, le competenze fonologiche seguono uno sviluppo nella norma. Questo, a dimostrazione di come, spesso, molti di questi soggetti non abbiano difficoltà o carenze tanto gravi da condurli a una diagnosi di disturbo del linguaggio. Infatti le loro difficoltà si concentrano sul piano prettamente linguistico e della comprensione, includendo altre carenze ad esempio nella memoria di lavoro o nella capacità di fare inferenze sul testo o di monitorare la comprensione.

Spesso, il deficit di comprensione della lettura si presenta insieme ad altri disturbi, come il disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (*ADHD - Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) o i disturbi dello spettro autistico, e a questo è dovuto il fatto che esso non venga considerato un disturbo a sé. Tuttavia questo deficit, preso in maniera isolata e considerando le difficoltà che ne possono derivare, può comportare un elevato fattore di rischio per il raggiungimento di obiettivi nella carriera accademica dell'individuo. Proprio per questo motivo Snowling & Hulme (Snowling & Hulme, 2012), ne suggeriscono la classificazione tra i Disturbi dell'Apprendimento, in modo da garantire il supporto adeguato, ove necessario.

Alcuni studi condotti in Italia (Stella et al, 2001; Campanini, Battafarano, Iozzino, 2010), che prendono in esame gruppi di studenti con dislessia non trattati, hanno verificato come la comprensione del testo in questi studenti appare simile a quella dei coetanei normolettori, ma soltanto fino alla terza elementare. Dalla quarta elementare fino alla terza media, invece, la comprensione degli studenti con dislessia subisce un rapido ed evidente calo, rispetto ai coetanei senza disturbo di lettura. Inoltre i ricercatori hanno studiato anche la velocità e l'accuratezza nella lettura di parole, non parole e brani. Per quanto riguarda la lettura di parole e brano, gli studenti con dislessia hanno dimostrato di aver acquisito tecniche di compensazione della lettura, traendo vantaggio dalla conoscenza semantica, mentre la lettura delle non parole risulta sempre più complessa, come dimostrato da performance più lente e con un maggior numero di errori. Questo perché, se per la lettura di parole e testo possono aiutarsi con il significato semantico, a

loro noto, per quanto riguarda la lettura di non parole è indispensabile l'abilità di decodifica fonologica, evidentemente ancora deficitaria.

Molti studi hanno confermato che i lettori meno esperti o con difficoltà, raggiungano maggiori livelli di comprensione con la modalità di lettura orale, mentre, al contrario, i lettori più esperti hanno risultati migliori nella comprensione della lettura silente.

Nello studio di McCallum e collaboratori (McCallum et al, 2004), si compara l'efficienza delle due modalità di lettura e la conseguente comprensione del testo in un gruppo di studenti delle scuole elementari e medie, di età compresa tra i 6 e i 13 anni. I risultati ottenuti dimostrano che non ci sono differenze significative tra le due modalità, perché i risultati di comprensione di lettura orale e silente non differiscono in maniera significativa. È però da notare il fatto che i partecipanti riuscivano a leggere più velocemente nella lettura silente e questo può essere dovuto alla difficoltà articolatoria legata alla lettura orale, la quale pone un limite alla velocità, cosa che invece non avviene durante la lettura silente. Gli studiosi tuttavia sottolineano la superiorità di una modalità di lettura orale per i lettori più giovani e inesperti, mentre la lettura silente porta a performance migliori solo una volta che il processo di apprendimento è completato e la lettura una capacità consolidata.

Risultati simili sono emersi nello studio condotto da Hale e collaboratori (Hale et al, 2007), in cui si è riscontrata la notevole superiorità della lettura orale rispetto a quella silente. Infatti la ricerca ha appurato che i partecipanti, inclusi quelli con competenze di lettura superiori, hanno avuto performance migliori in seguito a una lettura ad alta voce per quanto riguarda la comprensione del testo, che è invece risultata inferiore in seguito ad una lettura silente. Inoltre i ricercatori hanno evidenziato una correlazione debole tra i risultati delle due modalità di lettura. Questa osservazione supporta le ipotesi secondo cui la lettura orale e silente dovrebbero essere considerate e concettualizzate come due processi e due abilità distinte, in modo da poter meglio comprenderne e analizzarne le caratteristiche e le componenti.

Vista l'importanza fondamentale della comprensione del testo, specialmente in età adolescenziale e adulta, e vista l'evidenza degli studi che dimostra come la comprensione del testo sia significativamente peggiore con l'avanzare dell'età per i

soggetti con disturbo di lettura, nell'intervento sull'adulto con dislessia è fondamentale considerare la stretta relazione tra lettura e comprensione, tenendo in considerazione tutti i principali meccanismi e caratteristiche di entrambe.

2.4. Diagnosi e difficoltà

La maggioranza degli studi riguardo alla dislessia si concentrano sull'età dello sviluppo, principalmente su bambini frequentanti la scuola primaria. Questo è dovuto al fatto che i sintomi e le caratteristiche della dislessia si riscontrano durante il processo di apprendimento di lettura e nello sviluppo di questa capacità, valutando le difficoltà riscontrate nei singoli casi. Gli studiosi hanno dunque fornito una serie di strumenti per valutare le possibilità e identificare le eventuali difficoltà negli ambiti dell'apprendimento, dando così la possibilità ai soggetti dislessici di procedere con il proprio percorso scolastico con tutti gli ausili necessari. È vero però che, se nell'ambito dell'infanzia c'è sempre più consapevolezza e attenzione riguardo a questi problemi legati all'apprendimento e alla lettura, per quanto riguarda l'età adulta vi è molta più carenza di studi sul tema e di servizi dedicati. Infatti, in Italia, specialmente in alcune zone, non è avvenuta ancora una piena sensibilizzazione riguardo a questo tema. È vero però che dall'emanazione della Legge n. 170 del 8 ottobre 2010 si può affermare una maggiore attenzione riguardo ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). Grazie a questo, anche il numero di richieste di valutazione per un sospetto disturbo è salito, e non solo nell'infanzia, ma anche in studenti frequentanti la scuola secondaria di secondo grado e l'università.

L'ultima rilevazione pubblicata nel 2015 dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) dimostra come, a partire dal 2010, vi sia stata una evidente crescita delle diagnosi di studenti con DSA, frequentanti la scuola di ogni ordine e grado. Dall'anno scolastico 2010-2011 a quello del 2014-2015 si è assistito a un incremento generale, in particolare nelle scuole secondarie di primo e secondo grado, dove le

diagnosi sono rispettivamente triplicate e quadriplicate, passando dallo 0,7% nell'anno scolastico 2010-2011 al 2,1% nell'anno scolastico 2014-2015 (Figura 2.11).

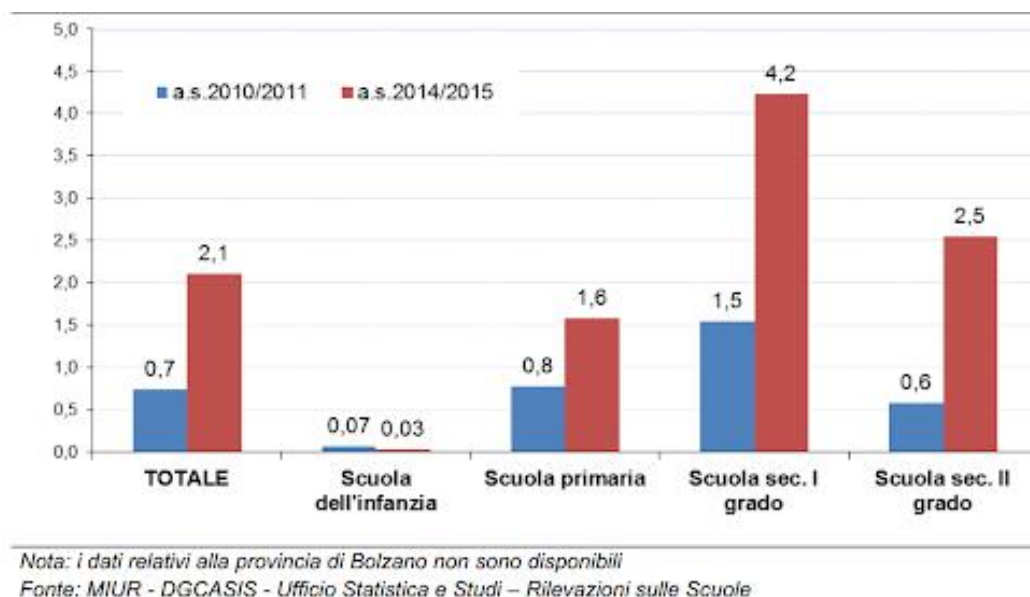
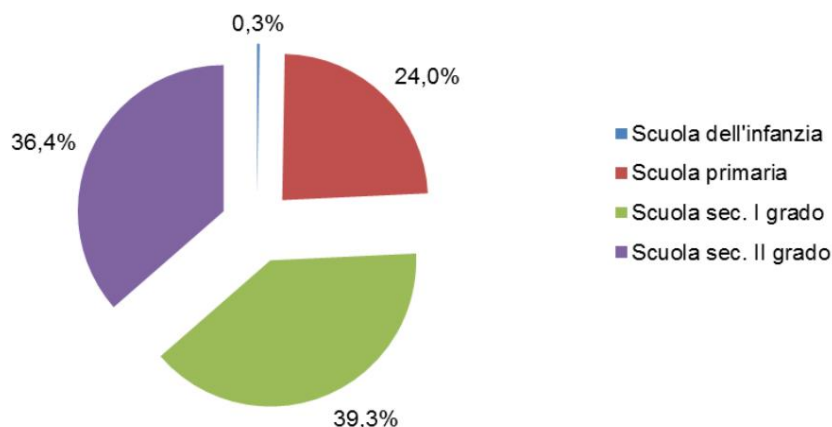


Figura 2.11. Alunni con DSA in % del totale alunni per ordine scuola – a.s. 2010/2011 e a.s. 2014/2015

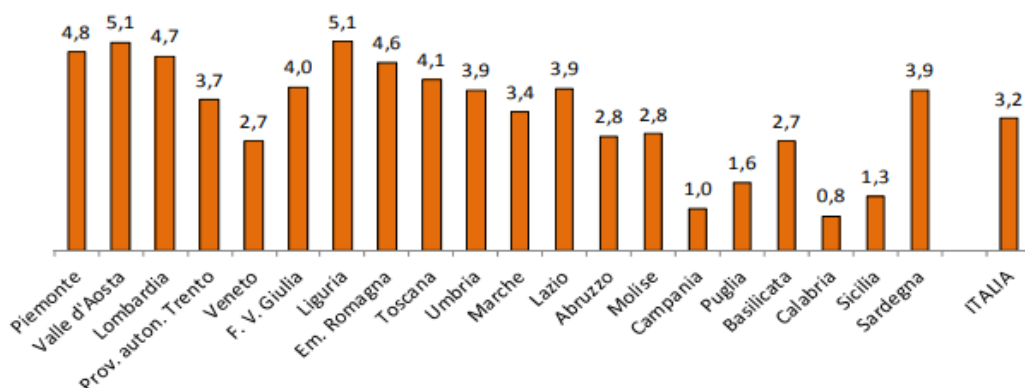
Tuttavia, nonostante questo notevole incremento, emerge ancora una significativa disomogeneità sul territorio nazionale in relazione al numero di diagnosi di DSA, sia in considerazione dei diversi ordini scolastici, ma anche per quanto riguarda le diverse aree geografiche. I dati del MIUR rivelano, come si può vedere nel grafico in Figura 2.12, che le diagnosi nella scuola primaria sono quasi la metà di quelle effettuate nella scuola secondaria di primo grado. Diagnosi tardive, effettuate posteriormente alla scuola primaria, momento in cui si apprendono le basi della scolarizzazione, possono portare gravi danni e difficoltà di apprendimento in quegli alunni con dislessia ma non diagnosticata.



Nota: i dati relativi alla provincia di Bolzano non sono disponibili
 Fonte: MIUR - DGCASIS - Ufficio Statistica e Studi – Rilevazioni sulle Scuole

Figura 2.12. Totale alunni con DSA: composizione % per ordine scuola – a.s. 2014/2015

Riguardo alla disparità geografica nazionale, i dati mostrano come nella maggior parte delle regioni del Sud (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia), la percentuale di diagnosi sia ancora molto bassa (Figura 2.13), tanto da non poter essere rappresentativa della realtà scolastica, e dunque rivela un problema di sottocertificazione, che può portare a conseguenze dannose per gli alunni con dislessia ma non diagnosticati. (Montesano, Valenti 2018, MIUR 2015).



Nota: i dati relativi alla provincia di BZ non sono disponibili;
 Fonte: MIUR - DGCASIS - Ufficio Gestione Patrimonio Informativo e Statistica - Rilevazioni sulle scuole

Figura 2.13. Totale alunni con DSA: composizione % per regioni – a.s. 2014/2015

A questo bisogna aggiungere che, per quanto riguarda le diagnosi di dislessia negli adulti, nella realtà italiana vi sono ancora alcune carenze. La prima difficoltà da evidenziare è proprio il fatto che i servizi per l'età evolutiva valutano i soggetti solamente fino ai 18 anni, escludendo in questo modo una parte degli studenti della scuola secondaria di secondo grado e tutti gli studenti dell'Università. Inoltre gli strumenti per la diagnosi di dislessia in età adulta, che devono essere diversi da quelli utilizzati per una diagnosi in età evolutiva, sono carenti se non del tutto assenti. Oltretutto, gli studi e le sperimentazioni fatte sulla strumentazione diagnostica per adulti non godono di grande diffusione, spesso sono testate su casi di età inferiore e hanno gruppi di controllo troppo piccoli per avere valenza scientifica, oltre al fatto che non coprono la moltitudine di casi e sfaccettature del disturbo (spesso infatti sono concepiti per soggetti con disturbo acquisito, in seguito cioè a particolari traumi).

Per ovviare a queste mancanze la ricerca ha iniziato ad approfondire il tema della dislessia in età posteriore a quella dello sviluppo, studiandone le conseguenze cognitive e psicologiche e su come questo deficit influisca nella quotidianità degli individui adulti con DSA.

Sono state fatte varie sperimentazioni sul tema della dislessia in età adulta, volte a creare delle batterie specifiche per la valutazione di dislessia in età adulta. Ad esempio, una di queste ricerche (Biancardi et al, 2012) è volta a creare e verificare un protocollo di valutazione del disturbo in età adolescenziale. L'obiettivo di questo studio è quello di indagare, da un lato, le difficoltà legate alla dislessia che permangono anche una volta terminata l'età dello sviluppo, dall'altro testare una batteria affidabile per la valutazione e la diagnosi di soggetti in età adulta. Grazie a questa ricerca si sono trovati alcuni strumenti utili per la valutazione di DSA negli adolescenti, i cui parametri per la valutazione sono la rapidità e la correttezza dell'esecuzione. La strumentazione diagnostica utilizzata comprende prove di: lettura di brano, di parole e di non parole, comprensione del testo, scrittura, decisione ortografica, segmentazione di frasi, riconoscimento di parole, e infine anche alcune prove di aritmetica e sulle funzioni esecutive e neuropsicologiche, come la fluidità, la ripetizione di non parole e la ripetizione di stringhe di numeri. Si noti come non tutte le prove utilizzate siano risultate

predittive per un DSA in questo specifico studio, ma si è deciso di includerle ugualmente nella strumentazione poiché, essendo la dislessia un disturbo con molte variabili, potrebbero rivelarsi utili nella continuazione della ricerca.

Capitolo 3

Interventi per migliorare la lettura in adulti

A seguito della *Consensus Conference* tenutasi nel 2010, il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità hanno emanato delle linee guida volte a migliorare la conoscenza riguardo i DSA e a suggerire le prassi cliniche più adeguate, laddove esistano prove scientifiche a riguardo. Inoltre, valutando e identificando le aree di ricerca con meno evidenze scientifiche, in questo documento sono anche suggeriti gli ambiti specifici su cui orientare la ricerca futura.

Indubbiamente, uno dei campi identificato come deficitario di evidenze e ricerche scientifiche è appunto quello della dislessia in età adolescenziale e soprattutto adulta. Come viene specificato nelle linee guida sopracitate, la ricerca ha dimostrato che anche in età adulta è possibile distinguere i soggetti con dislessia da quelli senza dislessia, per performance di lettura minori, e si specifica anche che questa differenziazione non sembra dipendere dal QI dell'individuo, né dall'età, dal genere o dal livello di lettura.

Come si è già detto in precedenza, la ricerca si è per anni concentrata sulla dislessia in età evolutiva, essendo identificata come un disturbo dello sviluppo, ma di recente, alla luce della prova scientifica della persistenza del disturbo in età adulta, si ritiene

necessario ampliare e approfondire le questioni legate al disturbo e ai possibili interventi nell'adulto. In particolare, gli interventi da prendere in considerazione per lo sviluppo sono quelli mirati a migliorare la velocità e l'accuratezza della lettura, tramite l'automatizzazione dei processi psicolinguistici di decodifica e conversione da parola scritta a orale. Viene considerato di altrettanta importanza lo studio di interventi mirati al miglioramento della comprensione del testo, abilità essenziale nella lettura, specialmente in età adulta. Questi interventi saranno diversi da quelli per il miglioramento della decodifica, volti piuttosto all'insegnamento di tecniche metacognitive per migliorare l'approccio al testo, prima durante e dopo la lettura.

In questo capitolo, si andranno a presentare alcune proposte di intervento ideate e progettate per adulti con difficoltà di lettura in lingua inglese. Confrontando questi diversi metodi, sarà possibile osservare i diversi risultati di miglioramento, in base al focus scelto per ogni singolo corso. Successivamente, si analizzerà nello specifico la proposta del progetto SuperReading, nato per la lingua inglese e poi adattato all'italiano. Questo progetto, al contrario della maggior parte delle proposte precedenti, nasce già con un'impostazione volta al miglioramento della lettura in età adulta, sia per lettori con difficoltà che per lettori normotipici. Si vedranno nello specifico la struttura del corso e i principi teorici che sono alla base del corso.

3.1. Interventi per la lingua inglese

3.1.1. *Strumenti e strategie*

Per quanto riguarda la lingua inglese, esistono diverse proposte di interventi dedicati alla lettura per adolescenti e adulti, con lo scopo di migliorare la velocità e l'accuratezza di lettura, la comprensione del testo, competenza basilare, soprattutto con l'avanzare dell'età, in quanto fondamentale per l'impiego del testo scritto, e anche la capacità di apprendere in generale. Gli esperti linguisti, nel valutare i migliori metodi di insegnamento, si sono concentrati sulla cosiddetta *intensive instruction* (Hock, 2012), cioè l'insegnamento uno a uno, cioè insegnante-studente, o in un piccolo gruppo, per un periodo di tempo prolungato. Inoltre, si utilizza l'insegnamento esplicito dei contenuti, il quale risulta essere il più efficace nel produrre miglioramenti significativi nelle competenze di lettura e apprendimento. Gli insegnanti di studenti adulti possono utilizzare varie strategie per migliorare l'apprendimento di competenze e strategie, come ad esempio fornire spiegazioni chiare dei contenuti e delle strategie che si andranno ad insegnare, costruire insieme agli studenti i percorsi più efficaci o rendere gli studenti partecipi nella creazione di attività e nell'elaborazione di feedback dopo ogni performance.

È da considerarsi egualmente importante la sensibilità alle abilità e difficoltà dei partecipanti, le differenze tra i lettori più e meno capaci, e le differenze dei diversi comportamenti di lettura. Infatti, da un parte, i percorsi di miglioramento della lettura per adulti devono comprendere componenti riguardo al riconoscimento di parole, al miglioramento del vocabolario, alla velocità di lettura e alla fluidità, che sono alcune delle competenze fondamentali per una adeguata lettura e comprensione del testo scritto. È vero anche, però, che ogni lettore, o ogni categoria di lettori, dai meno esperti ai più competenti, fa riferimento ad un set di competenze diverse, in base alla propria competenza, facendo maggiore affidamento sulla memoria di lavoro, sulla decodifica o sulla comprensione e conoscenza del linguaggio, ognuno in percentuali differenti (Mellard, Fall 2012). Lo stesso concetto viene ripreso nello studio di Hock & Mellard (Hock, Mellard 2005), in cui si sottolinea che gli interventi per migliorare la lettura negli adulti devono comprendere un *full toolbox*, cioè un insieme di strumenti e strategie per

la lettura e la comprensione (*Figura 3.1*). Questo proprio perché i lettori più esperti non fanno affidamento soltanto su una strategia nel processo di lettura, ma molteplici. Quelle proposte nello studio sono diverse strategie metacognitive, alla base delle quali c'è il monitoraggio costante della comprensione del testo.

Identifying the Main Idea	Summarizing	Drawing Inferences
<ul style="list-style-type: none"> • Determine what the author thinks is more important in a paragraph. • Select some information. • Delete some information. • Condense some information. • Integrate some information into a paraphrase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determine what is most important in a unit or selection. • Select some information. • Delete some information. • Condense some information. • Integrate some information into a summary. 	<ul style="list-style-type: none"> • Draw inferences based on the reader's prior knowledge. • Fill in details missing from the text. • Draw inferences from prior text knowledge. • Elaborate on what was read.
Generating Questions	Creating Visual Images	Looking for Clues
<ul style="list-style-type: none"> • Generate questions about setting, character plot, and theme in narratives. • Generate questions about expository texts based upon author-generated structures such as the following: compare and contrast; descriptive (traits, functions, properties); sequence; explanation of concepts or terms; definitions and examples; problem, solution, and effect; and cause and effect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Read small sections of the text. • Create visual images or pictures about the text. • Evaluate and refine the images and pictures. 	<ul style="list-style-type: none"> • Find descriptive word clues. • Search for clues to the elements of fiction. • Look for clues in the pictures, headings, graphics, and author's questions.

Figura 3.1. Strategie per la comprensione di lettura (Hock, Mellard 2005)

Le strategie che sono risultate più importanti per il miglioramento negli adulti sono la capacità di fare inferenze sul testo e la capacità di riassumere il testo letto. Tuttavia, sono da ritenersi egualmente importanti anche altre capacità come quella di identificare

l'idea principale del testo, di creare domande riguardo al testo o di creare immagini mentali. Infine, gli studiosi evidenziano l'importanza di ridurre lo sforzo cognitivo durante la lettura, in quanto esso, raggiungibile grazie ad un miglioramento nell'abilità di lettura, può aiutare a migliorare l'efficacia della lettura stessa.

3.1.2. Esempi di programmi per adulti

Gli interventi volti al miglioramento di lettura per adulti in lingua inglese, analizzati nello studio di Sabatini e collaboratori (Sabatini et al, 2011), hanno molti aspetti in comune, in quanto si focalizzano su tre aspetti chiave della lettura: il riconoscimento di parole, la decodifica e la fluidità di lettura. Tuttavia, le proposte di intervento differiscono tra di loro, in quanto ognuna pone una maggiore o minore enfasi sulle competenze fonetiche e di fluidità. È da notare, inoltre, che la comprensione di per sé non è inclusa tra le competenze da migliorare e non è inserita tra i programmi degli interventi, ma questo può essere spiegato dalla aspettativa che, migliorando la capacità di decodifica, la comprensione migliori di conseguenza.

Il primo programma preso in considerazione è un adattamento del *Corrective Reading* (CR; Engelmann 1999). Esso si focalizza sull'aspetto fonetico della lettura, in particolare sulla corrispondenza grafema-fonema e sul riconoscimento di parole. Questo programma ha l'obiettivo di insegnare la struttura delle parole nell'inglese, utilizzando un metodo di insegnamento esplicito e sistematico. Nel corso delle lezioni, il focus parte dall'aspetto fonologico della lingua, per poi spostarsi al livello delle parole, incentivandone la pratica del riconoscimento. Non tutti i partecipanti cominciano dallo stesso livello di lettura, perciò per ogni partecipante è previsto un test iniziale per identificare il proprio livello di partenza, per poter essere inseriti nella lezione più adeguata e utile al proprio miglioramento.

La seconda proposta è quella proposta da Wolf e collaboratori (Wolf et al, 2009), un adattamento per adulti del *Retriaval, Automaticity, Vocabulary, Elaboration-Orthography* (RAVE-O). Esso si basa su istruzioni fonologiche, come il progetto precedente, ma con una maggiore enfasi sulla fluidità di lettura. Questo metodo deriva dalla *Double Deficit Hypothesis* (Wolf, Bowers 1999), secondo cui le disabilità di lettura

nei bambini hanno due possibili cause: un deficit nel processamento fonologico o un deficit nella velocità di denominazione. Perciò questa proposta di intervento è realizzata sui bisogni legati a questi due possibili deficit e integrata con un programma di insegnamento fonetico sistematico. Gli studenti che hanno partecipato a questo programma hanno registrato miglioramenti notevoli nel riconoscimento di parole, nella decodifica, nella comprensione del testo e nella velocità di lettura.

Infine, l'ultima proposta d'intervento, al contrario di quelle precedenti, è stata ideata specificamente per adulti, la *Guided Repeated Reading* (GRR; Shore et al, 2015). Come può essere intuito dal nome del programma, consiste in una lettura guidata e ripetuta, con lo scopo di migliorare e rafforzare le competenze della fluidità testuale. Per ogni lezione viene fornito un testo breve, meno di 350 parole, che abbia un contenuto prevedibile e ritmico, per aiutare una lettura fluente. Le lezioni seguono tutte lo stesso modello per esercitare la lettura: si parte dalla lettura dell'insegnante, che fa da guida, passando poi a una lettura all'unisono dello studente con l'insegnante, e infine ogni studente, singolarmente, legge il testo oralmente, per almeno tre volte. Nonostante i generali miglioramenti ottenuti nella fluidità di lettura, questo programma risulta più opportuno per esperienze di *tutoring*, in cui un singolo studente è seguito da un tutor, e non l'intero gruppo classe.

3.2. Progetto SuperReading

Il progetto SuperReading nasce negli Stati Uniti, ideato da un'esperienza *life coaching* in modo del tutto empirico. L'autore di questo progetto, Ron Cole, lo aveva ideato per aiutare i suoi clienti a ottenere un migliore successo in ambito lavorativo (Cole 2009). I suoi clienti erano principalmente manager nel settore informatico, i quali si sentivano penalizzati nel lavoro da una mancanza di tempo all'interno della giornata lavorativa. Un'analisi ha rilevato come le attività che principalmente li occupavano durante la giornata erano due: le riunioni e la lettura. Per quanto le riunioni si potessero riorganizzare, ottimizzandone i tempi e limitandone la durata, la lettura rimaneva un

problema ineludibile e con un certo dispendio di tempo. Tale compito non poteva essere delegato ad altri senza il subentro di altri rischi, come ad esempio un'eccessiva sintesi o l'omissione di elementi importanti, e in ugual modo gli stessi problemi si presentavano anche nell'eventualità di registrazione dei testi per una fruizione in modalità di ascolto. Dunque, la lettura non poteva essere evitata e, in un contesto sempre più competitivo e in continua evoluzione, un costante aggiornamento non poteva considerarsi facoltativo. La soluzione trovata fu quella di migliorare le competenze di lettura dei soggetti, principalmente per aumentare la velocità di lettura, ma anche per migliorare la comprensione del testo. Infatti Cole notò che, nei corsi esistenti per migliorare la lettura, si focalizzava l'attenzione soltanto sul miglioramento della rapidità, senza tenere in conto la comprensione di ciò che si legge, inducendo quindi i partecipanti a saltare alcune parti del testo, con il rischio di perdere informazioni importanti. Perciò decise di ideare un suo percorso per il miglioramento delle competenze di lettura, basato sui principi fondamentali della metacognizione e della memorizzazione, e combinando alcune delle tecniche già esistenti. Inoltre, mise a punto una particolare tecnica di fissazione basata sugli "eye-hop", un esercizio che permette di esercitarsi a leggere il maggior numero di item con una sola fissazione. In altre parole, aiutandosi con il dito indice come puntatore, l'esercizio consiste nel leggere un gruppo di parole (iniziando con due e aumentandole fino a cinque per i lettori più capaci) con una sola fissazione, cioè in uno sguardo. Un esempio di tale esercizio verrà presentato in seguito (§ 3.2.2.).

È importante sottolineare che "il corso non è pensato per insegnare a leggere, ma per proporre strategie efficaci per la lettura, che la rendano più scorrevole e veloce, migliorando al tempo stesso la capacità di comprendere e memorizzare i contenuti dei testi" (Santulli, Scagnelli 2019). Proprio per questo motivo i partecipanti erano principalmente adulti, in genere lavoratori professionisti di vario genere (ingegneri, medici, insegnanti, ...) e studenti universitari, inclusi alcuni adolescenti delle scuole superiori.

Grazie alla formazione e all'esperienza di Cole negli anni, si è formato un corso standard di SuperReading. I partecipanti, indipendentemente dalla base di partenza, riuscivano a ottenere dei miglioramenti grazie al corso. Non per forza tutti erano "buoni lettori", infatti erano presenti partecipanti con problemi di dislessia o disturbi dell'attenzione,

ma, negli anni, si è dimostrato che anche questi potevano migliorare sensibilmente le loro abilità di lettura. Cole notò che in effetti erano proprio questi “cattivi lettori”, con maggiori difficoltà di partenza, a giovare maggiormente degli insegnamenti del corso, delle tecniche e degli esercizi, arrivando ad ottenere miglioramenti maggiori rispetto a tutti gli altri partecipanti. Proprio sulla base di queste osservazioni, Cole decise di approfondire la questione, focalizzandosi sui soggetti con dislessia. Riuscì ad ottenere un accordo con la South Bank University di Londra, proponendo il corso all’interno del centro LLU+ (Language and Literacy Unit). Questo centro, attivo fino al 2011, rappresentava il principale punto di riferimento per la ricerca, lo sviluppo e la formazione in ambito di apprendimento, alfabetizzazione, acquisizione delle abilità di base come la lettura e l’aritmetica, l’apprendimento della lingua inglese come lingua straniera e per la dislessia. Uno degli psicologi che lavorava all’interno del centro, Ross Cooper, si prese in carico il progetto e propose una sperimentazione legata al percorso di SuperReading, alla quale partecipò personalmente, essendo lui stesso un soggetto con dislessia. I risultati della ricerca furono sorprendenti, con incrementi delle prestazioni di lettura statisticamente significativi, tanto da giustificare il proseguimento della sperimentazione. Anche in questo caso, l’analisi dei dati rivelava che i miglioramenti più significativi si riscontravano nei partecipanti con maggiori difficoltà di lettura (Cooper, 2009a).

Per verificare la situazione iniziale e finale delle abilità di lettura dei partecipanti al progetto, venivano utilizzati due test standardizzati: il *Wide Range Achievement Test* (WRAT4) (Robertson, Wilkinson, 2006), con lo scopo di identificare eventuali difficoltà di apprendimento, e il *Test Of Word Recognition Efficiency* (TOWRE) (Wagner et al, 1999), volto alla valutazione delle competenze di lettura, all’identificazione di soggetti con difficoltà di lettura che richiedono un intervento intensivo, alla formulazione di diagnosi legate alla difficoltà di lettura, e alla valutazione degli effetti del trattamento. Nella valutazione dei soggetti coinvolti nel progetto, il test WRAT4 ripetuto prima e dopo il corso dava luogo a risultati analoghi per quanto riguarda l’accuratezza di lettura, ma il tempo impiegato risultava diminuito. Per quanto riguarda il TOWRE, invece, si rilevavano miglioramenti rispetto alla valutazione prima del corso, sia nella lettura delle parole, per tempo e accuratezza, sia nella lettura delle non-parole. Da notare il fatto che

i dati relativi alle non-parole erano correlati negativamente all'incremento della prestazione, dimostrando che proprio i partecipanti con maggiori difficoltà di decodifica fonologica, nonostante mantengano basse le prestazioni di lettura delle non-parole, sono coloro che giovavano maggiormente degli insegnamenti del corso, incrementando la comprensione e la velocità di lettura del brano. Questi risultati riscontrati nelle prime sperimentazioni del corso SuperReading, sono stati confermati con il proseguimento del progetto (Cooper, 2012).

Successivamente, nell'ambito di un convegno tenuto da Cooper presso l'Università IULM di Milano, nel novembre del 2001, venne presentato anche il progetto di SuperReading e i relativi risultati delle sperimentazioni svolte fino a quel momento. L'università considerò interessante l'ambito di ricerca, caratterizzato da una visione e un approccio alla dislessia differente rispetto a come veniva studiata e percepita in Italia, e valutò essere utile la tipologia del corso proposta per la formazione in ambito accademico, decidendo dunque di approfondire la conoscenza del progetto e le proposte in esso valutate. Si concluse così un accordo per la prima traduzione e adattamento dei materiali utilizzati nel corso di SuperReading, per cominciare a verificarne l'efficacia sugli studenti universitari in lingua italiana.

L'università si avvale delle risorse del corso di laurea magistrale in Traduzione specialistica, i cui studenti si sono impegnati nella traduzione e adattamento dei materiali, mantenendo la struttura del corso integrata e soprattutto il livello di difficoltà di lettura adatto. "L'approccio empirico e diretto del materiale originario è stato mantenuto, in quanto era parte integrante dello spirito del corso; si sono tuttavia stralciati alcuni punti che avevano una connotazione troppo culturalmente marcata e si è cercato di mantenere un tono non eccessivamente colloquiale" (Santulli, Scagnelli 2019). Sono inoltre state aggiunte una breve presentazione e un'appendice, che inquadrano il testo, proponendo sia una sintetica storia del progetto sia una breve presentazione dei presupposti teorici che supportano le strategie e le tecniche proposte nel corso, ovvero apprendimento, metacognizione, memoria e ostacoli psicologici. Includendo la presentazione dei dati raccolti e una bibliografia essenziale, si vuole offrire al partecipante, principalmente studente universitario, una visione chiara e generale delle problematiche legate alla lettura, ponendo in luce il carattere scientifico del

percorso, che diversamente si presenterebbe legato a un aspetto pratico ed esperienziale.¹

3.2.1. *Struttura del corso*

Nel suo formato standard, il corso SuperReading si articola in sei incontri di circa tre ore ciascuno, distribuiti in un arco temporale di nove settimane, in cui solitamente i primi e gli ultimi due incontri sono più ravvicinati tra di loro rispetto agli altri, sia per un fattore di esercizio che di motivazione. Tuttavia, si propone anche un formato diverso del corso che si adatta meglio con gli orari e l'organizzazione universitaria. Già sperimentato in ambiente accademico a Londra, il corso si può suddividere in moduli di un'ora e mezza, ripetuti ogni settimana, per un totale di nove incontri. In questo modo, il corso può rientrare nell'offerta formativa degli studenti IULM, con un riconoscimento di 3 crediti formativi.

Il corso è categoricamente a numero chiuso, e viene principalmente proposto a studenti del primo anno di università, anche se, in caso di disponibilità, vengono inclusi anche studenti degli anni successivi. Nella composizione dei gruppi si cerca di includere gli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) che ne abbiano fatto richiesta, mantenendo comunque classi "miste", che abbiano sempre un rapporto bilanciato tra il numero di studenti normolettori e studenti con dislessia, in modo da enfatizzare l'approccio inclusivo del progetto. Infatti, è importante ricordare che questo corso non è nato con un particolare riferimento ai soggetti con dislessia, ma è bensì rivolto a tutti i lettori, in quanto tutti possono trarne beneficio. Inoltre, la creazione di classi "miste" ha un valore aggiuntivo, non solo per quanto riguarda la promozione di politiche inclusive, ma anche per quanto riguarda gli aspetti motivazionali intrinseci alla struttura del corso. Si può affermare infatti che la partecipazione allo stesso gruppo favorisce la socializzazione e la condivisione tra studenti, principalmente perché, grazie a questo corso, gli studenti DSA possono conoscersi tra loro ed evitare il rischio di isolamento all'inserimento in un ambiente nuovo come quello accademico. Un altro aspetto

¹ Per una spiegazione più approfondita e dettagliata si faccia riferimento al volume di Santulli, Scagnelli (2019)

positivo è che la presenza di studenti normolettori mette in luce come l'utilizzo di strategie adeguate di lettura non sia una necessità solo di chi ha difficoltà, ma possa essere d'aiuto a tutti gli studenti, fattore che riduce la sensazione di inadeguatezza negli studenti con dislessia. Infatti in aula è emerso sia il senso di solidarietà tra studenti DSA, i quali hanno potuto confrontarsi, condividere le loro difficoltà e scambiarsi suggerimenti e informazioni utili, e, allo stesso modo, i normolettori hanno potuto sviluppare una nuova consapevolezza nei riguardi dei disturbi di lettura, altrimenti spesso ignorati, e una conseguente miglior disponibilità e comprensione riguardo all'utilizzo di strumenti compensativi e di supporto legate alla dislessia.

Oltre che nella modalità accademica, il corso è stato organizzato anche per adulti professionisti di vario genere, nella modalità originale di sei incontri, modalità che ha visto la partecipazione prevalente di psicologici e pedagogisti addetti ai servizi di DSA, così come di insegnanti interessati ad un possibile intervento sulla dislessia. Infine, grazie ad un ulteriore accordo con Cooper e Cole, è stato possibile organizzare corsi presso enti esterni, ad esempio la cooperativa Crescere di Reggio Emilia, l'Università di Modena e Reggio, l'Università Ca' Foscari di Venezia, e altri.

Ovviamente la diversa articolazione del corso obbliga ad una revisione dei materiali del corso, soprattutto nella loro organizzazione e distribuzione, la quale però ha mantenuto intatti i contenuti, rispecchiando il format inglese, i cui contenuti principali sono visibili in *Figura 3.2*. Per esempio, ogni lezione viene preceduta e seguita dall'invio ai partecipanti di una e-mail con forte valenza motivazionale, in cui si anticipano i temi che verranno trattati o commenta la lezione appena svolta. Infatti è prerogativa del corso la creazione di uno spazio dedicato alla condivisione dei materiali e delle informazioni, utilizzando ad esempio una piattaforma didattica online. Tramite questo spazio vengono condivisi i vari materiali utili, le presentazioni delle lezioni e gli esercizi di eye-hop da svolgere durante la settimana; i partecipanti possono inoltre trovare vari link e riferimenti a pubblicazioni e materiali relativi alle ricerche di SuperReading.

<i>Sessions</i>	<i>Aims</i>	<i>Contents and practice</i>
1	To create a positive relation with the coach and a good climate in the classroom, promote motivation and encourage practice aimed to improve eye-motion efficiency To promote a correct saccadic eye movement to reduce regressions	Presentation of the course and of the coach The forefinger as a reading tool Eye-hopping practice
2	To promote understanding of the role of memory in reading and learning To promote the acquisition of a specific strategy: pre-viewing	Memory Room Pre-viewing
3	To promote the use of repetition as a memorisation strategy	Integration of pre-viewing, reading and repeating
4	To promote awareness of the crucial role of metacognition in reading, comprehension and learning To promote the ability to single out crucial points in a text	Questions about the title Wh-questions
5	To promote the acquisition of reading strategies aimed at increasing reading speed To promote the ability to use mind mapping	Reading strategies Mind mapping
6	To promote integration of the strategies acquired in the previous sessions	Practice of integrated strategies
7	To promote self-esteem To promote awareness of the existence of different approaches to reading To promote the acquisition of strategies for selective reading and global approach to texts	Visualisations Pattern reading
8	To promote consolidation of pattern reading strategies	Pattern reading: advanced practice
9	To promote further consolidation of pattern reading strategies To promote self-esteem and motivation to continue practice after the end of the course	Practice of fast reading and concentration Comments on results

Figura 3.2. Panoramica del corso SuperReading, nella versione inglese (Scagnelli, Della Beffa Santulli 2020)

Per ogni singolo corso vi è una figura responsabile, un *coach*, il cui compito è condurre il gruppo, presentando le varie strategie di lettura e i principali presupposti su cui queste strategie si fondano. Oltre alla parte strettamente didattica, il coach deve essere in grado di motivare e supportare i partecipanti nell'acquisizione delle nuove tecniche di lettura, tramite un esercizio quotidiano. Ovviamente il coach deve creare un ambiente accogliente e positivo nel gruppo e durante le lezioni, incoraggiando i partecipanti alla collaborazione e presenza attiva in classe. Il compito motivazionale del coach è fondamentale per evitare l'abbandono dei partecipanti prima della conclusione del corso: infatti, i dati raccolti mostrano che in media il 20% dei partecipanti non porta a termine il percorso.

Nel corso degli incontri, vengono proposte diverse strategie legate all'efficacia di lettura, concentrandosi sull'approccio al testo, la memorizzazione, la concentrazione e lo sviluppo di atteggiamenti positivi. Questi aspetti sono fondamentali nel percorso di miglioramento delle competenze di lettura, in particolare nell'incremento della velocità di lettura e nel potenziamento della comprensione. Essi si basano su principi teorici ampiamente supportati in letteratura, che verranno presentati nel paragrafo successivo. È da sottolineare tuttavia che questi principi non vengono mai trattati a lezione in maniera esplicita o sistematica, in primo luogo perché ci si allontanerebbe dall'obiettivo del corso, oltre al fatto che la spiegazione di questi principi porterebbe a un tipo di lezione tradizionale, e non più partecipativa come invece vogliono essere le lezioni del corso SuperReading. Per questo motivo, vi si fa riferimento in maniera occasionale, anche come invito ai partecipanti a un approfondimento individuale, possibile tramite i materiali condivisi nella piattaforma del gruppo.

In aula, oltre alle lezioni, vengono svolte esercitazioni pratiche, in particolare per la tecnica dell'*eye-hop*, che, come precedentemente citato, consiste nell'esercitarsi a leggere un maggior numero di parole con uno sguardo. Il coach tramite queste prove può monitorare i miglioramenti dei singoli e dare eventuali suggerimenti. Vengono inoltre svolte letture per cui mettere in pratica le tecniche presentate, favorendo il lavoro in coppia o in piccoli gruppi.

Durante il corso vengono svolte sei prove di lettura, distribuite in maniera omogenea nella durata del corso, per verificare l'apprendimento e l'efficacia delle tecniche

presentate. Dal punto di vista dell'analisi dei dati, in questo modo il primo e l'ultimo test possono essere considerati come prove pre e post trattamento. I test vengono autocorretti alla fine di ogni prova, in modo da fornire un riscontro immediato dei miglioramenti fatti in seguito all'apprendimento e utilizzo delle tecniche di lettura. Ovviamente i miglioramenti non sono omogenei e immediati, ma già dal terzo incontro la maggioranza dei partecipanti mostra evidenti miglioramenti.

3.2.2. *Presupposti teorici del corso*

Nel seguente paragrafo, verranno analizzate le principali componenti del corso, i principi teorici su cui si basano le tecniche e le esercitazioni volte a un miglioramento delle competenze di lettura.

Metacognizione

La metacognizione è uno di quei processi cognitivi che consentono all'individuo di riflettere sul proprio funzionamento cognitivo. Con il concetto di metacognizione si intende la cognizione della cognizione, ovvero tutte quelle capacità che permettono di osservare, monitorare e verificare lo svolgimento dell'attività mentale dell'individuo. In particolare, si può fare riferimento a due principali funzioni di questa abilità cognitiva, che sono il processo di monitoraggio, riguardo a quanto si conosce della cognizione, e quello di regolazione, che riguarda il controllo dell'individuo sui processi cognitivi. Tra le varie definizioni date in letteratura della metacognizione, si farà riferimento a quella di Efklides (2006), che distingue all'interno di essa diverse abilità.

Innanzitutto la *conoscenza metacognitiva*, ovvero tutto ciò che l'individuo conosce dei processi cognitivi, come ad esempio la memoria, il pensiero, l'attenzione, e il loro funzionamento. Le *abilità metacognitive* si riferiscono, invece, all'uso intenzionale e consapevole di strategie volte a controllare e migliorare i processi cognitivi. Per quanto riguarda le esperienze cognitive, esse si riferiscono ad aspetti specifici del processo cognitivo e sono influenzate dalle componenti affettive, diversamente dalle due abilità descritte precedentemente. Esse infatti si riferiscono alla percezione di familiarità rispetto a un compito, così come al tempo e lo sforzo impiegato per portarlo a termine.

Nella scelta delle strategie più efficaci da adottare per svolgere un determinato compito, è chiaramente fondamentale l'esperienza pregressa dell'individuo, che può guidare e facilitare la scelta, selezionando quelle che si sono dimostrate più efficaci. Infine i *giudizi metacognitivi*, i quali sono il risultato di processi non analitici ma inferenziali, attivati ad esempio quando non è possibile un'analisi generale.

Inoltre, la metacognizione è anche coinvolta nei processi di autoregolazione e autovalutazione, in quanto entrambi richiedono una consapevolezza dei propri obiettivi e una capacità di giudicare le proprie performance e i relativi sforzi impiegati per svolgere il compito richiesto. In particolare, la valutazione delle difficoltà incontrate nello svolgimento è essenziale, poiché consente di stabilire se sono dovute al compito stesso o alla mancanza di conoscenze del soggetto, rendendo così possibile una scelta migliore delle strategie da mettere in atto.

Si può, dunque, percepire come la metacognizione sia un aspetto cruciale per lo studio e l'apprendimento e, in particolare, per la lettura dei testi e la relativa comprensione. Infatti, la comprensione del testo è un'attività complessa, poiché richiede l'attivazione e l'utilizzo di competenze diverse: quelle linguistiche in primis, che comprendono innanzitutto la basilare conoscenza del lessico e le strutture sintattiche, spaziando poi fino a competenze pragmatiche e testuali, ad esempio la capacità di formulare ipotesi e inferenze sui contenuti e verificarne l'adeguatezza e la coerenza nel testo. Oltre alle conoscenze linguistiche, la comprensione si basa anche sulle abilità cognitive, relative alla memoria di lavoro, e quelle metacognitive, relative alla conoscenza e al controllo. Ad esempio, un ruolo fondamentale nel processo di lettura è svolto dall'abilità metacognitiva dell'attivazione delle conoscenze pregresse, che aiuta nella comprensione e nell'associazione dei contenuti del testo con quelli già in possesso del lettore, così come nella selezione delle parti salienti rispetto al resto del corpo del testo.

Vari studi effettivamente dimostrano che le difficoltà di apprendimento o le fragilità cognitive si presentano in concomitanza con una difficoltà di gestione e controllo della metacognizione (Armbruster et al, 1981; Flavell, 1985; Strassman, 1997). Nello specifico, i lettori con difficoltà utilizzano meno, o in maniera meno adeguata, le competenze metacognitive di controllo e selezione del testo.

Da ciò si può dedurre che un intervento mirato al miglioramento della lettura e della comprensione del testo debba essere fondato sul potenziamento delle abilità metacognitive. Ciò può essere fatto spiegando queste abilità e le relative procedure in maniera esplicita, spingendo così a una riflessione sulle strategie e sulle modalità e i momenti in cui vengono messe in atto. Proprio per questo, nel corso SuperReading viene fatta un'analisi e una riflessione legata alle abilità metacognitive e alle tecniche ad esse legate, con la finalità di portare i partecipanti a un rafforzamento delle tecniche e una adeguata applicazione nella lettura.

Le tecniche prese in considerazione si suddividono in tre momenti: la pre-lettura, la lettura vera e propria e la revisione del testo. Per quanto riguarda la pre-lettura, si fa riferimento a tutte quelle tecniche che aiutano a fare inferenze e ipotesi sul contenuto del testo, tramite l'osservazione del titolo e l'identificazione dei punti chiave del testo. Per quanto riguarda la fase di lettura del testo, vengono proposte tecniche pratiche per seguire il testo in maniera più efficace, come ad esempio l'utilizzo del dito indice come guida per il movimento oculare sul testo, o la cosiddetta lettura globale, esercitata tramite gli esercizi di eye-hop, che permette di superare la linearità del testo e "spegnere" la voce interiore che vocalizza il testo. Le tecniche legate alla fase di revisione riguardano strategie orientate alla memorizzazione e apprendimento dei contenuti.

In sintesi, si può concludere che il corso è centrato sull'osservazione del processo di lettura, tramite l'osservazione del coach, l'esercizio individuale e nel gruppo classe, la riflessione sulle tecniche metacognitive e la successiva applicazione nella lettura.

Fattori emotivi

Nel processo di lettura e comprensione del testo è certamente fondamentale l'acquisizione di strategie efficaci e adeguate al compito richiesto, ma è importante evidenziare anche la centralità dei fattori emotivi che ne influiscono positivamente o negativamente il processo.

In primo luogo è da sottolineare l'importanza della **motivazione**, a cui è legato anche l'impegno. Infatti, come evidenziato nel modello di Borkowsky e Muthukrishna (1992),

l'apprendimento di strategie efficaci può portare a miglioramenti che, percepiti dal lettore, lo inducono a proseguire e migliorare in maniera esponenziale, creando così un processo circolare, che sostiene la motivazione, il desiderio di apprendere e l'impegno. Progredendo con l'apprendimento di strategie efficaci, il lettore impara non solo la gestione e l'applicazione di esse nella maniera più adeguata, ma anche la formazione di aspettative e attribuzioni adeguate. In sintesi, si può affermare che un individuo capace di selezionare e utilizzare le diverse strategie nella maniera più efficace, sarà anche un individuo impegnato e motivato nell'apprendimento.

Legato alla motivazione ci sono vari fattori emotivi che possono influenzare il percorso di apprendimento, tra cui è fondamentale l'**autostima**, che può essere definita come la percezione o il giudizio di un individuo per sé stesso (Rosenberg 1979). Essa è da considerarsi fondamentale in quanto influenza in maniera preponderante tutto il processo di apprendimento, così come il modo di affrontare le sfide, le difficoltà e i fallimenti. Infatti, una persona che ha una buona autostima di sé, tende a essere sicuro di se stesso e delle proprie opinioni, generalmente a suo agio nella socializzazione e tutto ciò li porta ad essere più ambiziosi e generalmente a raggiungere i propri obiettivi con successo, anche accademici. Al contrario, un individuo con bassa autostima, proprio a causa dei giudizi negativi riguardo a se stesso e alle proprie capacità, tende a non raggiungere gli obiettivi prefissati, causando anche stati di ansia e depressione, scarso adattamento e altri disturbi. Al contrario di quanto si pensa, l'autostima è un fattore modificabile, infatti è possibile raggiungere livelli più alti di autostima sulla base di eventi ed esperienze positive e viceversa. Ad esempio, vari studi hanno dimostrato come una diagnosi di dislessia possa ledere l'autostima di un individuo, se non monitorato correttamente.

Un altro fattore da tenere in considerazione è l'**ansia**, un sentimento di tensione, apprensione e nervosismo che può insorgere generalmente nelle situazioni di esame, di valutazione delle prestazioni (Spielberg, Vagg 1995). Questo sentimento influisce nella capacità di portare a termine un compito in maniera efficace, influenzando in maniera negativa le prestazioni del soggetto ansigeno. Infatti chi soffre di disturbi d'ansia ottiene sempre risultati inferiori, in quanto essa influisce negativamente sulla memoria

di lavoro, sulla capacità di concentrarsi e di identificare le strategie per portare a termine il compito.

L'ultima componente emotiva da considerare è l'**autoefficacia**, cioè la percezione della propria competenza e abilità nell'eseguire un compito (Stajkovic, Luthans 1998). Una scarsa autoefficacia, legata a un disturbo d'ansia, porta inevitabilmente a risultati scarsi nei test.

Le difficoltà emotive appena analizzate, e in particolare quelle legate all'immagine di sé, come autostima e autoefficacia, sembrano essere correlate con la presenza di dislessia. Infatti, come indicato nello studio Backer e Neuhauser (2003), le percentuali di comorbidità tra dislessia e disturbi psicologici raggiungono valori significativamente alti, fino al 72%. Questi disturbi possono nascere già nelle prime fasi di scolarizzazione, in cui il bambino si rende conto della differenza con i compagni negli sforzi impiegati e nei successi ottenuti, causando stati di ansia, depressione, e soprattutto svalutazione dell'immagine di sé. Queste difficoltà, che possono persistere fino all'età adulta, possono compromettere le scelte accademiche e lavorative dell'individuo, in quanto il soggetto continuerà ad avere una percezione inferiore delle sue effettive capacità e possibilità.

È dunque centrale il ruolo dell'insegnante, che deve essere in grado di riconoscere e gestire questi fattori emotivi, promuovendo in maniera costante l'autostima e l'autoefficacia degli alunni, e rappresentando un supporto emotivo stabile e disponibile. È inoltre fondamentale la creazione di un clima positivo all'interno del gruppo classe, favorevole all'apprendimento e basato sull'abbattimento di qualsiasi elemento potenzialmente ansiogeno.

Proprio sulla base di questi principi, il coach di SuperReading rappresenta una figura centrale nel processo di apprendimento. Come è già stato detto in precedenza, egli è infatti il principale responsabile di stimolare la motivazione dei partecipanti, e la consapevolezza dei propri limiti e dei miglioramenti ottenuti grazie alle tecniche apprese. Tuttavia, è bene evidenziare che anche lo studente viene investito della responsabilità del proprio apprendimento, divenendo protagonista consapevole del percorso, delle proprie abilità e dei miglioramenti ottenuti.

Memoria

Un'altra componente fondamentale tra gli elementi coinvolti nel processo di apprendimento è la memoria, più nello specifico la **memoria di lavoro**. Essa ha il compito di mantenere le informazioni recepite dai sensi, per un periodo molto breve di tempo, prima di essere ulteriormente processate dal sistema cognitivo, ed è dunque fondamentale in procedimenti come la lettura, l'apprendimento e la risoluzione dei problemi. Infatti, per quanto riguarda la lettura, diversi studi (Beneventi et al, 2010) hanno confermato il ruolo centrale della memoria di lavoro e dell'apprendimento di essa, ad esempio per quanto riguarda la consapevolezza fonologica e, in particolare, per l'elaborazione di grafemi e fonemi e la loro manipolazione. Inoltre essa è fondamentale per la comprensione, poiché non si occupa unicamente di immagazzinare informazioni ma anche di processarle e elaborarle, e trattenerle il tempo sufficiente per poterne estrapolare il significato. Data l'importanza della memoria di lavoro nel processo di apprendimento di lettura e comprensione del testo, numerosi studi (Gathercole et al, 2005; Bacon et al, 2013) ne hanno indagato il suo ruolo nei disturbi legati all'apprendimento, concludendone che risulta essere una delle principali caratteristiche della dislessia. Inoltre, alcuni studiosi hanno dimostrato la presenza di una correlazione positiva della memoria di lavoro con l'apprendimento del linguaggio, specialmente per quanto riguarda il vocabolario e con l'acquisizione di nuove abilità in generale (Jaeggi et al, 2008).

Proprio per questi fattori è considerata fondamentale per il percorso proposto dal progetto SuperReading, per l'acquisizione delle nuove strategie di lettura e la conseguente applicazione di esse. Infatti, molte delle strategie e tecniche insegnate sono volte ad un allenamento e potenziamento di alcune abilità relative alla memorizzazione. Tra queste, si può citare l'utilizzo del dito indice per seguire la lettura, che contribuisce al mantenimento dell'attenzione sul testo, la ripetizione, che aiuta a fissare nella memoria le informazioni contenute nel testo e la costruzione di mappe mentali, a partire dal brainstorming. Oltre a queste, viene proposta una tecnica mnemonica chiamata *Memory Room*, ovvero la stanza della memoria, tecnica che si basa sullo sfruttamento della visualizzazione e dell'associazione di immagini e concetti, andando così a rendere più efficace la memorizzazione. Infatti, questa tecnica permette

di sviluppare la capacità di memorizzare facilmente sequenze di parole o di concetti, per un massimo di 20 elementi.

Eye-hop

Questi esercizi sono l'elemento caratterizzante del corso, ideati specificatamente per lo sviluppo delle tecniche di lettura proposte ed effettuati ed esercitati sia durante lo svolgimento del corso in presenza, sia a casa come allenamento individuale. Questo particolare esercizio, proposto da Cole (Cole, 2009), ha come obiettivo generale quello di aumentare la capacità di leggere più parole con un solo colpo d'occhio, grazie ad un allenamento visivo per sviluppare una visione di tipo globale e, allo stesso tempo, promuovendo una lettura silente, con l'annientamento dell'immagine fonica delle sequenze linguistiche lette, spesso riprodotte nella mente del lettore.

La pratica dell'eye-hop viene presentata e iniziata al primo incontro, e viene portata avanti ed esercitata per tutta la durata del corso, con regolarità e impegno da parte dei partecipanti. I testi devono essere letti con l'ausilio del dito indice come puntatore, puntato al centro della sequenza delle parole da leggere, per poi passare a quella successiva da sinistra a destra, mantenendo una velocità che non comprometta la comprensione. Inizialmente si comincia con sequenze di due parole, che poi possono aumentare grazie alla continua pratica dell'esercizio. Infatti, con un'esercitazione costante è possibile aumentare il numero di parole lette con una sola fissazione, arrivando anche a 4 parole o 5 parole, per i lettori più esperti. Di seguito si riporta un esempio di testo per l'esercizio di eye-hop, preso dal volume di Santulli, Scagnelli (2019).

Quel ramo	Del lago di
Como che volge	a mezzogiorno
tra due catene	non interrotte
di monti,	tutto a seni
e a golfi,	a seconda
dello sporgere	e del rientrare
di quelli,	viene quasi
a un tratto	a restringersi
e a prender	corso e figura
di fiume.	tra un promontorio
a destra,	e un'ampia
riviera di	rincontro

Nelle prime fasi di sviluppo di SuperReading, Cole sottolinea il ruolo centrale della pratica degli esercizi di eye-hop per i miglioramenti di lettura. È da considerare che l'allenamento dell'occhio alla lettura globale tramite gli esercizi di eye-hop dipende anche dalla costanza dei partecipanti nell'esercitarsi, così come dalla motivazione che li spinge a continuare nel tempo, con regolarità e impegno. Infatti la motivazione va mantenuta sempre alta, ed è compito del coach stimolare i partecipanti a un esercizio costante. Quantificare l'impegno effettivo dei partecipanti è un compito difficile, poiché non sempre essi si ricordano di segnare il tempo dedicato all'esercizio quotidianamente, come richiede loro il coach. La maggioranza dei partecipanti, inoltre, dichiara di dedicare meno tempo rispetto a quello consigliato agli esercizi di eye-hop. L'impegno ridotto è infatti uno dei punti critici del corso, poiché, nonostante i miglioramenti si notino ugualmente, essi potrebbero essere molto più visibili e rilevanti con un esercizio più regolare e costante nel tempo.

Capitolo 4

Raccolta e analisi dei dati

Per questo studio, sono stati raccolti i dati in riferimento alle competenze di lettura in un piccolo gruppo di controllo, che andrà ad aggiungersi e allargare il gruppo di controllo già esistente in riferimento al progetto SuperReading. Per raccogliere i dati, i partecipanti si sono sottoposti alle prove di lettura di SuperReading, tradotte e adattate per la versione italiana del progetto. Nel seguente capitolo verranno presentati i dati raccolti, a cominciare dalla descrizione dei partecipanti e dei materiali utilizzati, proseguendo poi con un'analisi statistica dei risultati ottenuti. L'obiettivo di questa analisi è quello di verificare se i soggetti del gruppo di controllo ottengono miglioramenti nelle performance di lettura, e in che percentuale. Successivamente si eseguirà un confronto con i dati raccolti in precedenza, sia per quanto riguarda i dati riguardanti il gruppo di controllo, al quale questi dati andranno ad aggiungersi, sia i dati riguardanti il gruppo dei soggetti che hanno partecipato al corso SuperReading (Scagnelli, Della Beffa, Santulli 2020).

Il fine di questo confronto è proprio quello di verificare le differenze tra le percentuali di miglioramento nel gruppo di controllo e nei partecipanti al corso SuperReading. In questo modo, sarà possibile stabilire in primo luogo se i partecipanti al corso ottengano

miglioramenti maggiori rispetto al gruppo di controllo, come ci si aspetta e come è già noto dai dati presenti in letteratura (Scagnelli, Della Beffa, Santulli 2020). Secondariamente, si potrà verificare l'eventuale presenza e l'entità di un margine di miglioramento dovuto alla conoscenza della struttura del test.

Nello specifico, le analisi e i confronti riportati in questa tesi verranno effettuati solamente riguardo al gruppo dei lettori normotipici, in quanto è presente un solo partecipante con DSA, e dunque rappresenta un caso di studio, ma non potrà avere rilevanza statistica.

4.1. Partecipanti

Il gruppo di controllo preso in considerazione in questo studio è composto da 18 lettori normotipici, di cui 8 di sesso femminile e 10 di sesso maschile, con percentuali rispettivamente del 44.4% e 55.6%, come raffigurato in *Figura 4.1*.

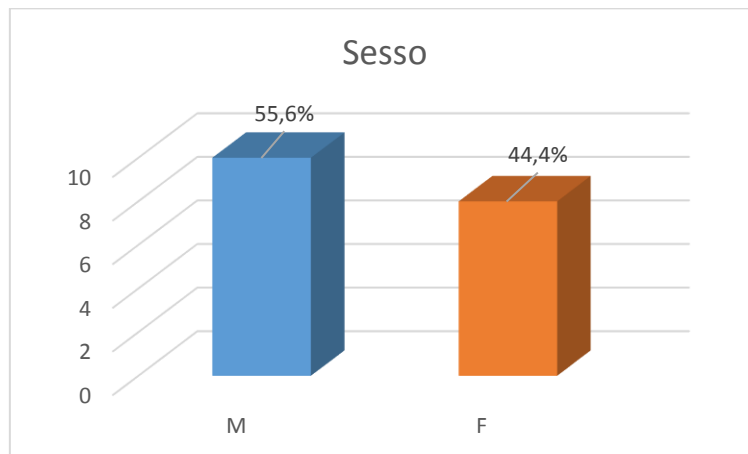


Figura 4.1. Percentuali sesso dei partecipanti

I partecipanti sono tutti soggetti adulti, cioè con un'età superiore ai 18 anni, e il range di età va da 19 a 32 anni. L'età media del gruppo è di 26.1 anni, con deviazione standard $SD= 3.6$ (*Figura 4.2*).

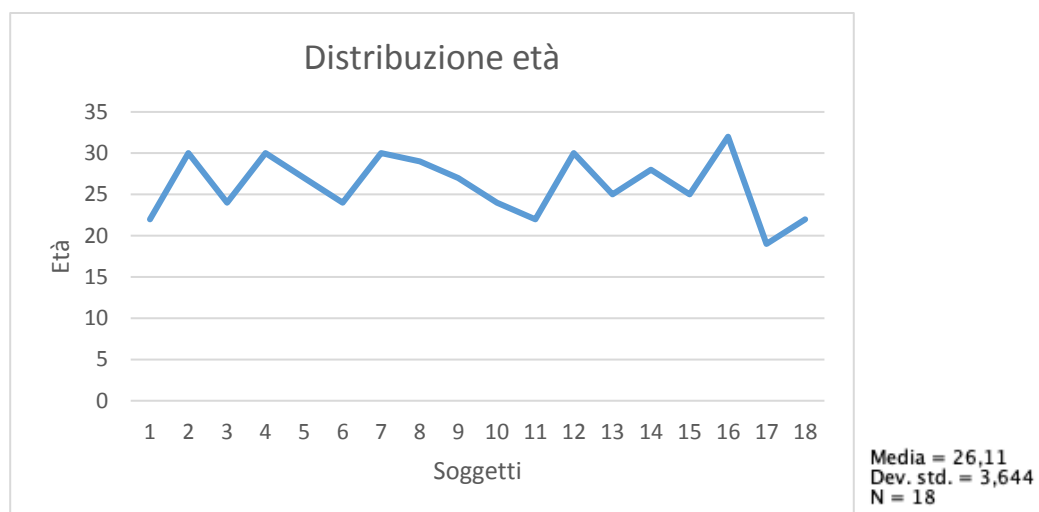


Figura 4.2. Distribuzione dell'età dei partecipanti

Per quanto riguarda il livello di istruzione, tutti i 18 soggetti hanno scelto di dichiararlo e tutti i partecipanti presentano un grado di scolarizzazione uguale o superiore al diploma, come mostrato in *Figura 4.3*. In particolare, 5 sono in possesso di diploma di laurea magistrale, 7 di diploma di laurea triennale, 6 hanno il diploma di scuola media superiore. Essendo tutti studenti universitari o neo-laureati si ritiene che essi abbiano circa le stesse abitudini di lettura, con le stesse finalità, tempi e modalità.

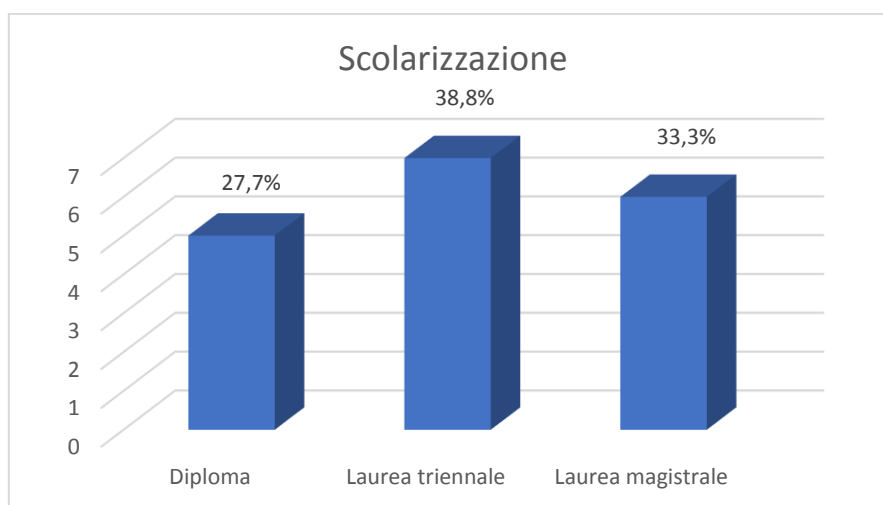


Figura 4.3. Scolarizzazione dei partecipanti

Stratificando la scolarizzazione per sesso (*Figura 4*) si è potuto osservare che nel gruppo in possesso di diploma sono maggiormente presenti individui di sesso maschile, 80%, con un solo componente di sesso femminile. Nei soggetti in possesso di una laurea triennale, invece, il sesso femminile è leggermente al di sopra della media dei soggetti, con un 57,1% in confronto ad un 42,9% dei soggetti di sesso maschile. Infine, vi è assoluta parità nel gruppo in possesso di una laurea magistrale, con 3 soggetti di sesso maschile e 3 di sesso femminile. Essendo, comunque, un campione ristretto si può assumere che il sesso non vada ad influire nell'analisi, in quanto abbastanza bilanciato in tutti i gruppi.

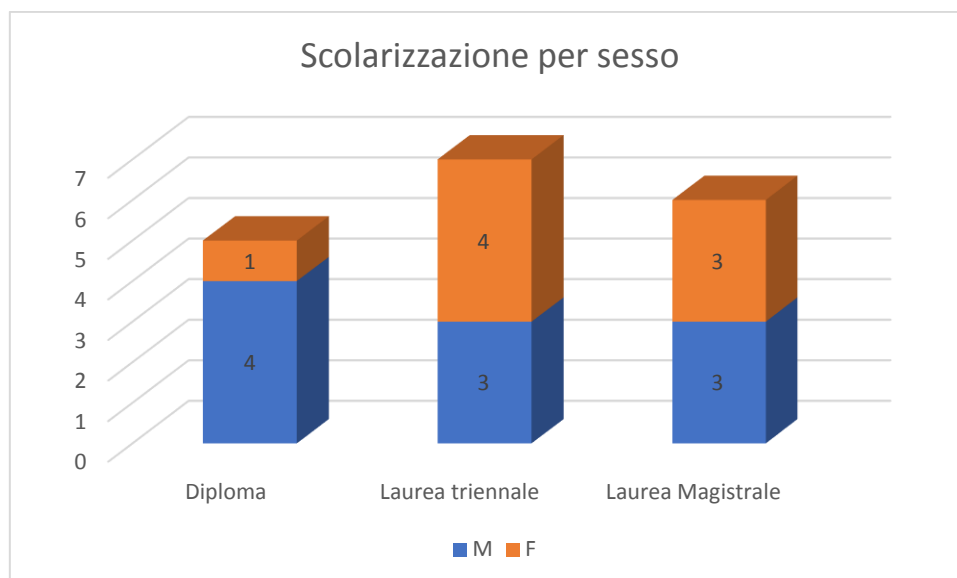


Figura 4.4. Scolarizzazione dei partecipanti stratificata per sesso.

Tutti i partecipanti hanno approvato e sottoscritto un consenso informato, per autorizzare l'utilizzo di dati personali e dei risultati delle loro prestazioni di lettura ai fini della ricerca. La tutela di riservatezza dei dati e l'anonimato sono garantiti a norma del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 – Codice in materia di protezione dei dati personali. Inoltre, è importante sottolineare che la ricerca è stata condotta nel pieno rispetto dei principi di condotta etica nella ricerca umana (*World Medical Association Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*) e in conformità al "Codice di deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali per scopi scientifici e statistici – G. U. n. 190 del 14 agosto 2004". Tutti i dati sono stati raccolti, elaborati e archiviati in forma cartacea e informatizzata, esclusivamente per finalità legate alla ricerca.

4.2. Materiali

Come si è detto, sono stati utilizzati i materiali corrispondenti alla versione inglese, ma per creare delle prove il più possibile analoghe alla versione originale del corso SuperReading, non ci si è limitati alla mera traduzione dei testi. Un ruolo fondamentale

è stato svolto dagli studenti del corso di laurea magistrale in Traduzione specialistica, dell'Università IULM di Milano, i quali hanno tradotto interamente il materiale dall'inglese, comprese le sei prove originarie. Per ognuna di queste prove, sono state create altre due prove di argomento analogo, rispettando la lunghezza del testo originario, la struttura delle domande e il tipo di contenuti indagati con esse. Il totale di 18 prove è stato poi sottoposto a un gruppo di dottorandi dell'Università IULM, in particolare del Dottorato di Ricerca in Interazioni umane, psicologia di consumi, comportamento e comunicazione d'impresa. Dopo averle eseguite, i dottorandi hanno valutato la difficoltà percepita per ciascuna prova tramite un questionario di valutazione. Sulla base dei risultati ottenuti nelle prove si è potuta identificare quale per ogni tripletta portasse a risultati simili alle prove inglesi, rispetto ai parametri di velocità e comprensione. Inoltre, grazie alle risposte del questionario, si sono anche potute individuare le prove la cui difficoltà percepita fosse più simile alle prove originali. Grazie a questi risultati, sono state selezionate le sei prove corrispondenti, che sono poi state somministrate a un gruppo di 150 studenti iscritti a un corso di laurea triennale, presso l'Università IULM, i quali a loro volta ne hanno valutato la difficoltà soggettiva di esecuzione. In relazione alla velocità di lettura e alla comprensione, non sono emerse differenze significative: la distribuzione dei valori è risultata normale e le variabili hanno mostrato una buona costanza, visibile dal basso valore di deviazione standard. Perciò, queste prove sono state utilizzate per testare i possibili effetti nelle prestazioni dei partecipanti alla versione italiana del corso SuperReading.

I partecipanti al corso SuperReading svolgono le prove in concomitanza con gli incontri dedicati al corso, con una distanza di circa due settimane da una prova all'altra e un minimo di quattro prove effettuate per essere inclusi nel campione di analisi.

Per mantenere lo stesso schema, il gruppo di controllo, il quale non ha seguito alcuna lezione del corso, ha svolto le prove a distanza di due settimane l'una dall'altra, in modo da avere dati comparabili con quelli del gruppo sperimentale.

Le prove sono state distribuite in modo casuale, in modo che non seguissero lo stesso ordine, e verificando che nessun partecipante ritrovasse il testo già letto in precedenza.

In particolare, le prove di lettura consistevano in un testo di 400 parole, sulla base, appunto, delle originali prove inglesi, seguito da 10 domande aperte per verificare la comprensione, in maniera piuttosto dettagliata.

Per lo svolgimento della prova, i partecipanti leggono il testo una prima volta e registrano il tempo impiegato, quindi rispondono alle domande di comprensione, senza la possibilità di avere accesso al testo. Una volta finito di rispondere, si ripete una seconda volta la lettura, detta anche revisione, registrando di nuovo il tempo al termine e si risponde di nuovo alle stesse dieci domande, senza avere accesso né al testo né alle risposte date dopo la prima lettura. Per la correzione delle risposte, vengono assegnati 10 punti ad ogni risposta corretta, 0 punti ad ogni risposta errata o non data, e 5 punti alle risposte imprecise o incomplete, (ad esempio se una domanda richiede il nome di un individuo citato nel testo e la risposta data dal partecipante include solo il nome o solo il cognome), per un punteggio massimo totale di 100 punti. La correzione può essere fatta dai partecipanti, sotto la supervisione del coach, oppure dal coach stesso, o dalla persona incaricata della raccolta dati, come nel caso dei gruppi di controllo.

Da ognuna di queste prove si ottengono quattro risultati distinti: il tempo della prima lettura (T1) e la relativa percentuale di comprensione (C1), il tempo della seconda lettura (T2) e la percentuale di comprensione corrispondente (C2). Inoltre, utilizzando questi dati si possono ottenere altre informazioni su ogni singola performance, ad esempio, sommando i due tempi di lettura si può ottenere il tempo di lettura totale (TTot). Le misure dei parametri relativi al tempo di lettura sono espresse in secondi, mentre le misure relative alla comprensione indicano la percentuale di risposte corrette: 10 punti percentuali vengono assegnati ad ogni risposta corretta, 5 per ogni risposta incompleta e 0 punti se la risposta è errata o omessa. Perciò, mentre le misure relative al tempo teoricamente non hanno limite, la comprensione ha invece un massimo di 100 punti, che può quindi portare all'effetto tetto.

Un parametro introdotto da Cole (Cole 2009) per sintetizzare questi dati, che tiene conto del tempo di lettura e della relativa comprensione del testo, è denominato *Reading*

Effettiveness (RE), o Efficacia di Lettura (EL), dato che indica la percentuale di comprensione al minuto. L'efficacia di lettura si calcola tramite la seguente formula:

$$RE = \left[\frac{W * C}{100} \right] / T$$

W = numero di parole totali

C = comprensione del testo

T = tempo di lettura

Il risultato si esprime in *numero di parole comprese correttamente al minuto*. Il parametro così definito si può calcolare in prima lettura (EL1), in seconda lettura (EL2), e l'efficacia totale (ELTot), considerando la totalità del tempo impiegato e il livello finale di comprensione.

4.3. Risultati

4.3.1. *Analisi statistiche descrittive*

Prendendo in considerazione le performance dei 18 partecipanti normolettori del gruppo di controllo, si possono analizzare i miglioramenti da essi ottenuti nel corso delle quattro sessioni. Nella *Tabella 4.1* sono presentate le medie e le deviazioni standard dei dati riguardanti le otto variabili considerate, raccolti nelle quattro sessioni. Successivamente si approfondirà con un'analisi dettagliata per ciascuna delle variabili.

Tabella 4.1. Medie e deviazioni standard dei punteggi ottenuti nelle variabili considerate

VARIABILI	SESSIONI	MEDIE	DEVIAZIONI STANDARD
<i>Tempo prima lettura</i>	1	139	28,1
	2	135,9	48,8
	3	138,3	37,4
	4	134,9	33,9
<i>Tempo seconda lettura</i>	1	114,9	41,9
	2	104,1	27,1
	3	107,2	33,3
	4	109,4	33,1
<i>Tempo lettura totale</i>	1	253,9	67,7
	2	240,1	73,8
	3	245,5	66,4
	4	244,4	63,5
<i>Comprensione prima lettura</i>	1	51,1	21,7
	2	63,3	19,1
	3	68,3	16,4
	4	61,9	19,3
<i>Comprensione seconda lettura</i>	1	79,4	14,8
	2	92,8	8,4
	3	88,9	11,7
	4	89,7	8,5
<i>Efficacia prima lettura</i>	1	94,7	51,5
	2	126,3	66,2
	3	128,2	46,8
	4	117,2	51,5
<i>Efficacia seconda lettura</i>	1	186,6	75,7
	2	229,4	70,6
	3	222,1	84,7
	4	215,9	76,4
<i>Efficacia lettura totale</i>		80,8	29,1
		100,4	30,6
		93,4	28,2
		93,9	27,1

Nel grafico in *Figura 4.5* si può notare visivamente l'effettivo miglioramento ottenuto per quanto riguarda il tempo in prima lettura, che diminuisce del 2,9%, passando da una media di 139 secondi nella prima sessione a una media di 134,9 nella quarta. Si noti tuttavia, come il grafico non segua un andamento lineare, in quanto tra la seconda e la terza sessione si ha un aumento del tempo di lettura medio, che poi torna a diminuire nella quarta sessione.

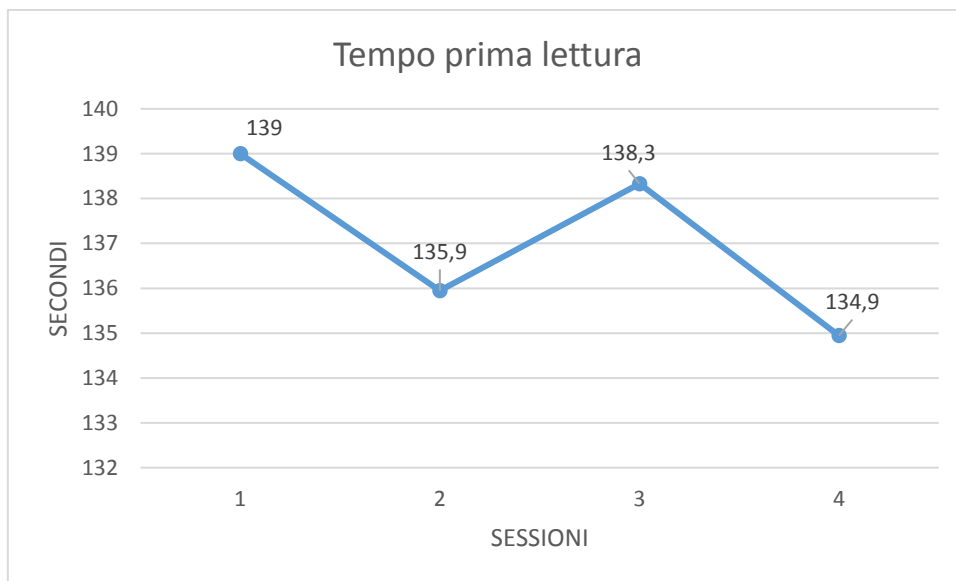


Figura 4.5. Valori medi del tempo in prima lettura

Anche per quanto riguarda il tempo in seconda lettura, si ha un miglioramento tra l'inizio e la fine delle sessioni, come si può vedere in *Figura 4.6*. Infatti si passa da un tempo iniziale di 114,9 secondi nella prima sessione, a un tempo finale nella quarta sessione pari a 109,4, con una percentuale di miglioramento del 4,8%. Anche in questo caso, però, l'andamento del grafico non è lineare, mostrando una notevole diminuzione del tempo di lettura in seconda, durante la seconda sessione, per poi aumentare nuovamente nella terza e nella quarta sessione.



Figura 4.6. Valori medi del tempo in seconda lettura

Un andamento simile a quello del tempo in prima lettura (*Figura 4.5*) si trova anche per quanto riguarda il tempo totale di lettura, in cui vi è un miglioramento dalla prima sessione all'ultima, ma non lineare nel corso delle quattro sessioni. Infatti, come si può vedere in *Figura 4.7*, si passa da 253.9 secondi nella prima sessione a 244.4 secondi nella seconda, con una diminuzione del 3,7%, ma anche in questo caso vi è un'oscillazione dei valori medi. Infatti, il valore medio minimo ottenuto è quello corrispondente alla seconda sessione, in cui si ha un punteggio medio di 240.1 secondi, seguito da un aumento nella terza sessione, in cui la media è di 245.5 secondi, per poi subire ancora una lieve diminuzione nella quarta sessione.

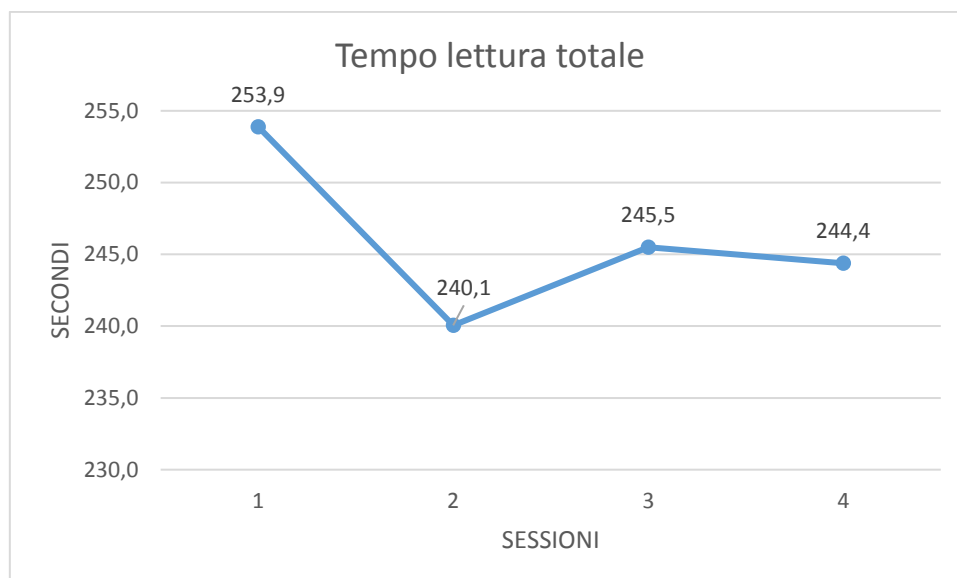


Figura 4.7. Valori medi del tempo totale di lettura

Per quanto riguarda le medie dei valori legati al tempo di lettura, si può affermare che esiste una diminuzione del tempo di lettura impiegato dai partecipanti, ma tale diminuzione si osserva già dalla seconda sessione, seguita da valori oscillanti ma sempre inferiori rispetto alla media iniziale.

Nel grafico in *Figura 4.8* sono rappresentati i valori medi della comprensione in prima lettura. Come si evince dalla figura, è possibile osservare un miglioramento dalla prima alla quarta sessione, passando rispettivamente da un punteggio medio di 51.1 a 61.9, con una percentuale di miglioramento pari a 21,1%. L'andamento del grafico non è lineare, in quanto si ha un picco corrispondente alla terza sessione, con un punteggio di 68.3, che poi subisce una diminuzione nella quarta sessione, abbassandosi anche in confronto alla seconda comprensione.

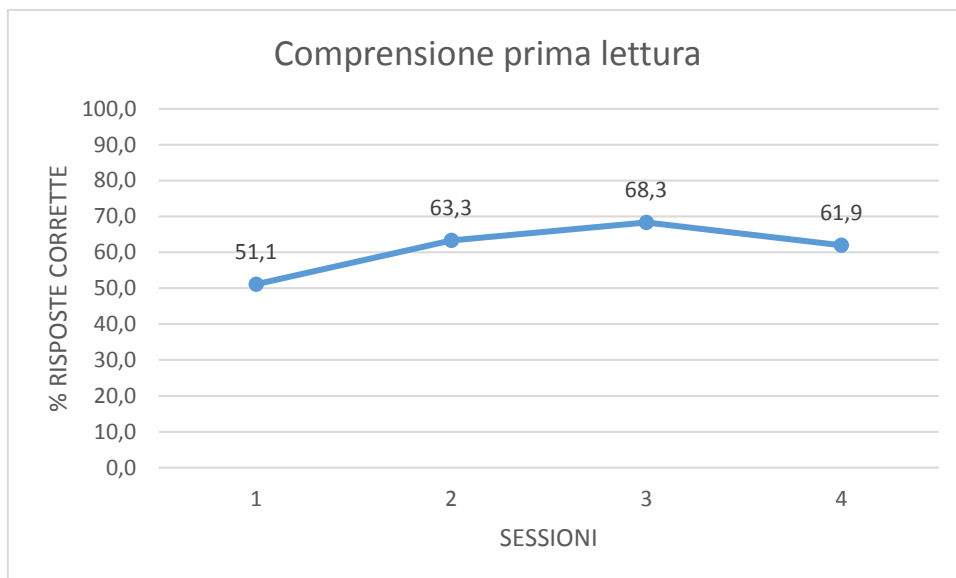


Figura 4.8. Valori medi della comprensione in prima lettura

Il miglioramento dalla prima alla quarta sessione è presente anche nella comprensione in seconda lettura, con un miglioramento del 13,0%, ma ancora una volta con un'oscillazione dei punteggi medi. Infatti, nel grafico in *Figura 4.9* si può notare un picco nella seconda sessione, in cui il punteggio medio è pari a 92,8, seguito poi da una lieve diminuzione nella terza e quarta sessione, in cui però il punteggio è sempre superiore rispetto al punteggio medio ottenuto nella prima prova.

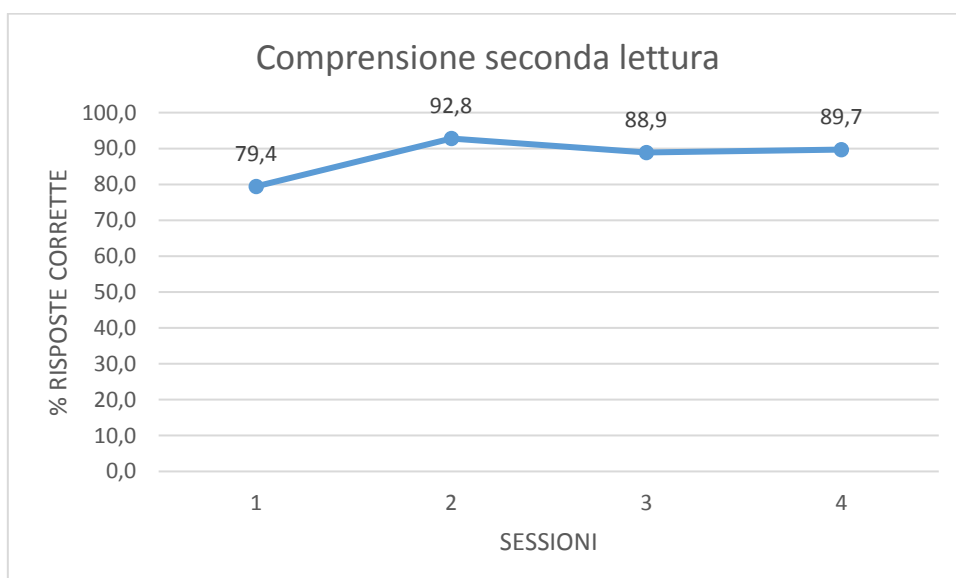


Figura 4.9. Valori medi della comprensione in seconda lettura

Se per quanto riguarda il tempo, i punteggi ottenuti nella seconda lettura migliorano quasi del doppio, passando da una diminuzione di tempo in prima lettura del 2,9% a una diminuzione di tempo in seconda lettura del 4,8%, per quanto riguarda la comprensione avviene il processo contrario, con un miglioramento in comprensione di prima lettura del 21,1%, mentre il miglioramento della comprensione in seconda lettura è del 13,0%. È da considerare tuttavia, che i dati di miglioramento della comprensione espressi in percentuale sono influenzati dall'effetto tetto, in quanto si basano su un punteggio da 0 a 100.

Per quanto riguarda l'efficacia di lettura, che è il parametro che permette di verificare la comprensione del testo in relazione al tempo impiegato per leggere, calcolato considerando la percentuale di comprensione al minuto, si riportano in seguito i risultati ottenuti.

L'efficacia in prima lettura, considerando la prima e l'ultima sessione, è caratterizzata da un miglioramento nel punteggio medio, che passa da 94.7 a 117.2, con una percentuale di miglioramento del 23,8%. Il punteggio massimo è quello ottenuto nella terza sessione, con un valore medio di 128.2, che poi subisce una lieve diminuzione nella quarta sessione, creando così un andamento non lineare, visibile nel grafico in *Figura 4.10*.

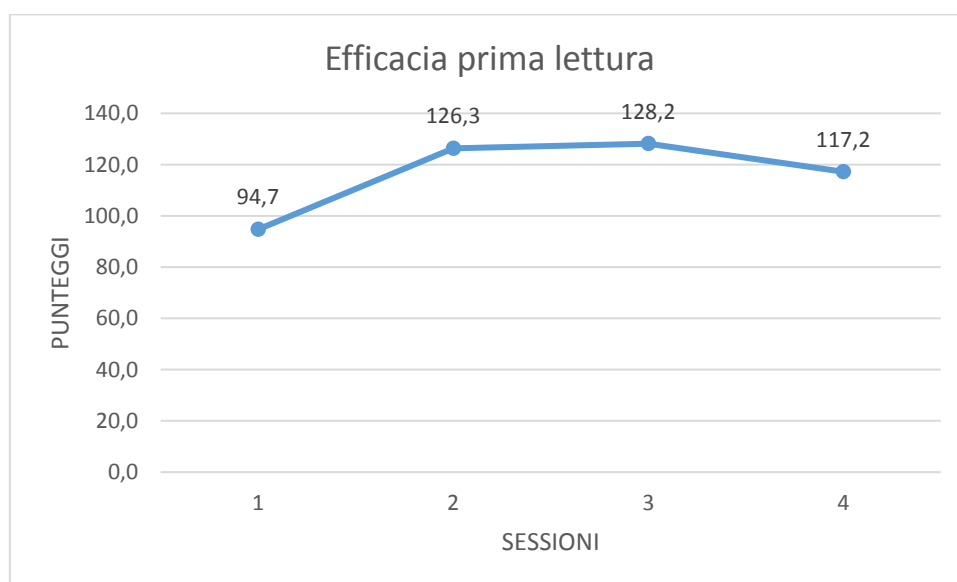


Figura 4.10. Valori medi dell'efficacia di lettura in prima lettura

L'efficacia di lettura in seconda lettura, osservabile nel grafico in *Figura 4.11*, non segue un andamento lineare, ma mostra un notevole miglioramento tra la prima e la seconda sessione, che poi subisce una lieve diminuzione nella terza e quarta sessione. Tuttavia, anche in questo caso, c'è un miglioramento tra la prima e l'ultima sessione pari al 15,7%, con un punteggio iniziale di 186.6 e punteggio finale di 215.9.

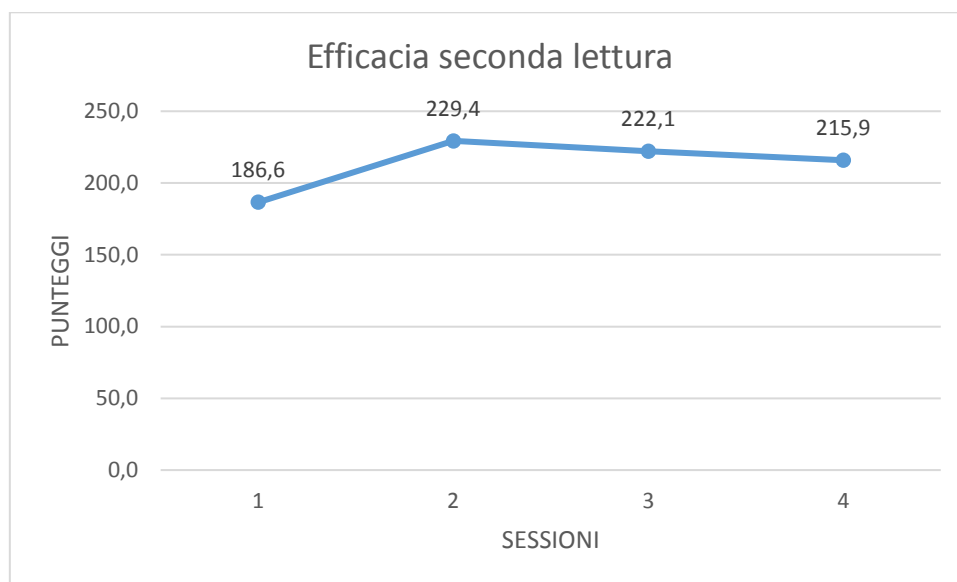


Figura 4.11. Valori medi dell'efficacia di lettura in seconda lettura

Infine, l'efficacia totale di lettura, che considera il tempo totale di lettura e la comprensione finale, ovvero quella in seconda lettura, mostra un andamento analogo all'efficacia in seconda lettura, come si può vedere dal grafico in *Figura 4.12*. Si può infatti notare un picco nella seconda sessione, con un punteggio di 100.4, e la percentuale di miglioramento dalla prima all'ultima sessione è pari a 16,2%.

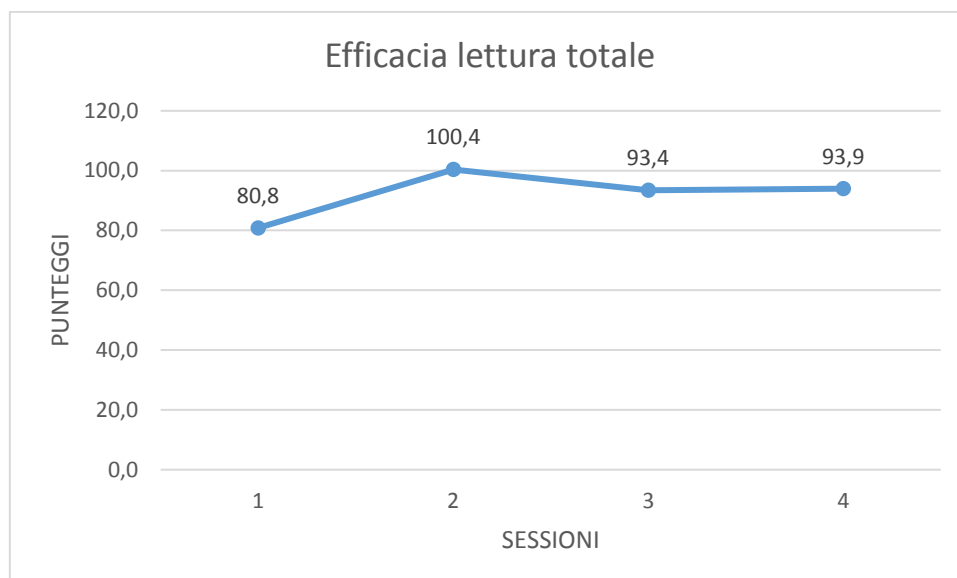


Figura 4.12. Valori medi dell'efficacia di lettura totale

Considerando le percentuali di miglioramento dell'efficacia di lettura, che si può considerare come percentuale di comprensione al minuto, si può notare che il miglioramento maggiore si ottiene nell'efficacia di lettura in prima lettura, con percentuale del 23,8%. Miglioramenti più lievi si ottengono tuttavia anche per quanto riguarda l'efficacia di lettura in seconda lettura (15,7%) e l'efficacia di lettura totale (16,2%).

4.3.2. Analisi statistiche inferenziali

Tutte le analisi statistiche sono state effettuate utilizzando il software IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Science, Versione 27.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Per prima cosa, i dati sono stati analizzati per individuare un'eventuale differenza significativa tra i dati raccolti nella prima e nell'ultima sessione. In statistica si utilizzano livelli standard di probabilità e, generalmente, si usa un livello del 5%, espresso come $p=0,05$. Una differenza tra due valori è definita "statisticamente significativa" quando vi è meno del 5% di possibilità che questa differenza sia dovuta al caso.

Nello specifico, per quanto riguarda i dati raccolti, tutte le otto variabili sono state sottoposte all'equivalente non parametrico del t test, cioè il test dei ranghi con segno di Wilcoxon, per campioni correlati, inserendo per ogni variabile i dati raccolti nella prima e nell'ultima sessione.

Analogamente al t test per campioni appaiati, il test con segno di Wilcoxon è utilizzato negli esperimenti in cui i dati risultano correlati, ad esempio per confrontare le performance di un unico gruppo osservato prima e dopo un trattamento o a distanza di tempo, come nel caso di questo studio, e in cui non siano rispettate le condizioni per l'applicazione dei test parametrici.

Tale analisi è stata svolta per verificare la presenza di un eventuale miglioramento nelle competenze di lettura dei partecipanti del gruppo di controllo, e, se presente, di quale entità. Infatti, le statistiche descrittive hanno rilevato una percentuale di miglioramento nel corso delle sessioni. Tuttavia, è necessario verificare se il miglioramento è tale da poter essere definito statisticamente significativo, e quindi paragonabile a quello ottenuto dai partecipanti al corso SuperReading, oppure non statisticamente significativo.

Le variabili relative al tempo di lettura in prima e seconda lettura (T1, T2), al tempo di lettura totale (TTot), alla comprensione in prima lettura (C1), all'efficacia di lettura in prima e seconda lettura (EL1, EL2) e all'efficacia totale di lettura (ELTot), sono risultate non statisticamente significative (*Tabella 4.2*). Si può infatti osservare nella *Tabella 4.2* che il valore di probabilità (o significatività) risulta in tutti i casi sopra citati ampiamente maggiore del valore di "0,05", che rappresenta la soglia di significatività in statistica.

La differenza dei dati relativi alla comprensione in seconda lettura (C2) è invece risultata statisticamente significativa, con un p-value pari a 0,007.

Per comprendere la ragione di questa differenza è stata quindi calcolata la dimensione dell'effetto (*Effect size*), che non è altro che un valore che misura la forza della relazione tra due variabili in una popolazione statistica, o semplicemente un indice di quanto è ampia la dimensione dell'effetto trovato. Questo valore può andare da 0 a 1 ed è classificato attraverso la scala di Cohen (1988) in piccolo se minore di 0,30 (*small effect*),

medio se compreso tra 0,30 e 0,50 (*intermediate effect*) e grande se maggiore di 0,50 (*strong effect*).

Si può notare in *Tabella 4.2* che la dimensione dell'effetto riferita alla comprensione in seconda lettura corrisponde a 0,42, ovvero ad un valore di effetto medio. Questo indica dunque che tale miglioramento è contenuto e potrebbe anche essere casuale.

Tabella 4.2. Analisi delle differenze prima-ultima prova per tutte le variabili considerate

	<i>Wilcoxon</i>	<i>Significatività²</i>	<i>Effect size</i>	<i>Mediana Baseline</i>	<i>Mediana post</i>
Tempo 1	Z=0,087	p=0,931	0,63	139	129
Tempo 2	Z=0,047	p=0,962	0,29	114	108
Tempo totale	Z=-0,196	p=0,845	0,48	257	232
Comprensione 1	Z=1,565	p=0,118	0,17	50	60
Comprensione 2	Z=2,699	p=0,007	0,42	80	90
EL 1	Z=1,372	p=0,170	0,32	78	104
EL 2	Z=1,372	p=0,170	0,42	175	199
EL TOT	Z=1,851	p=0,064	0,52	76	93

Si riportano anche i dati relativi al singolo partecipante del gruppo di controllo appartenente ai lettori con dislessia, citandolo come caso di studio e verificando se i dati sono in linea con quelli già presenti nel database generale. In particolare, si presentano i dati relativi alla prima e all'ultima sessione delle otto variabili considerate, presentati in *Tabella 4.3*.

² Il livello di significatività è 0,050

Tabella 4.3. Dati relativi al lettore DSA nella prima e quarta sessione

	PRIMA SESSIONE	QUARTA SESSIONE
<i>Tempo 1</i>	198	214
<i>Tempo 2</i>	145	189
<i>Tempo totale</i>	343	403
<i>Comprensione 1</i>	10	40
<i>Comprensione 2</i>	50	95
<i>EL 1</i>	12	45
<i>EL 2</i>	83	121
<i>EL TOT</i>	35	57

Da questi dati si può notare che le variabili riferite al tempo di lettura mostrano un aumento, specificamente del 8,08% in prima lettura, 30,3% in seconda lettura e 17,5% nel tempo di lettura totale. Per quanto riguarda invece la comprensione, si può notare un incremento positivo sia per la comprensione in prima che in seconda lettura, passando rispettivamente da un punteggio di 10 a 40 in prima lettura e da 50 a 95 in seconda lettura. Grazie ai dati relativi all'efficacia di lettura, si può affermare che, nonostante il tempo impiegato per la lettura sia aumentato, ad esso sia conseguita una migliore comprensione. Infatti, nei risultati di efficacia di lettura in prima e seconda lettura e nell'efficacia totale, si ha un aumento rispettivamente del 275%, 45% e 63%.

Al contrario di quanto succede nella media dei normolettori, in questo caso il tempo di lettura aumenta, in tutti i tre parametri (T1, T2 e TTot). Da ciò, si può presumere che il soggetto con DSA, avendo visto la specificità delle domande, impieghi più tempo nella lettura del testo per una lettura più attenta, in modo da poter rispondere in maniera più accurata. Tuttavia, questi dati non possono essere analizzati statisticamente, in quanto rappresentano un solo partecipante, e quindi non sono adatti per lo svolgimento delle analisi inferenziali.

4.4. Integrazione nel database di SuperReading

I dati del presente studio riferiti al gruppo di 18 partecipanti sono stati inseriti all'interno del database del progetto SuperReading, nello specifico all'interno del gruppo di controllo dei lettori normotipici. Successivamente è stata svolta un'ulteriore verifica per confermare se questi dati fossero equiparabili a quelli già presenti nel progetto. Sono state dunque eseguite le analisi statistiche descrittive e inferenziali sull'intero campione di dati del gruppo di controllo dei normolettori, di cui fanno parte 113 partecipanti, mostrando risultati in linea con quanto riscontrato in precedenza (Scagnelli, Della Beffa, Santulli 2020).

4.4.1. *Analisi statistiche descrittive*

Nei grafici in *Figure 4.13-4.20* si mostrano le medie dei risultati ottenuti dal gruppo di controllo, confrontando la prima e l'ultima prova eseguita.

Nel grafico in *Figura 4.13*, si può osservare un lieve peggioramento nel tempo di lettura in prima lettura, in quanto il grafico mostra un aumento del tempo impiegato nella lettura del brano nell'ultima sessione, rispetto alla prima prova eseguita. Tuttavia si tratta di un aumento lieve, in quanto si passa da valore medio di 124,82 secondi nella prima prova, a un valore medio di 126,26 secondi nell'ultima, che equivale a un aumento del 1,2%.

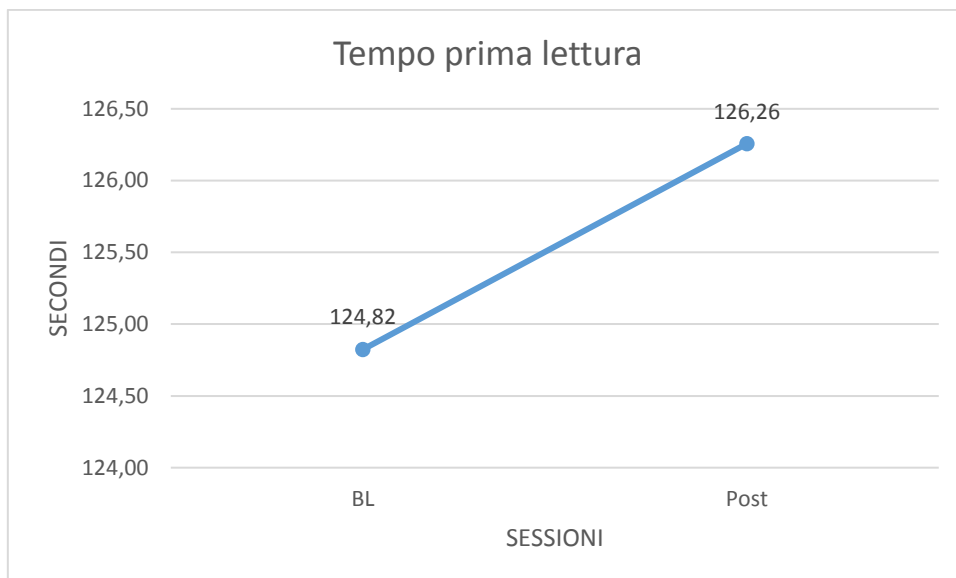


Figura 4.13. Valori medi prima e ultima sessione del tempo in prima lettura (N=113)

Per quanto riguarda il tempo in seconda lettura, invece, si verifica una diminuzione del tempo impiegato nella lettura, seppur lieve, con una diminuzione in percentuale del 8,8%. Infatti, come si può vedere nel grafico in *Figura 4.14*, si verifica un miglioramento nella rapidità in seconda lettura, passando da un tempo di lettura di 110,78 secondi nella prima sessione, a 101,07 secondi nell'ultima.

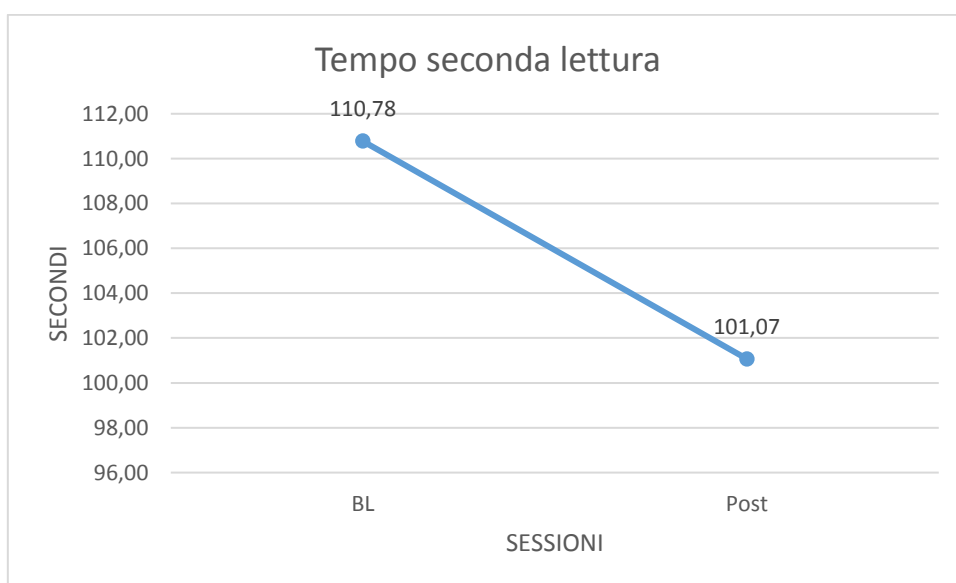


Figura 4.14. Valori medi prima e ultima sessione del tempo in seconda lettura (N=113)

Per quanto riguarda il tempo di lettura totale, invece, il risultato mostra che in generale vi è una diminuzione del tempo impiegato per la lettura del testo, indicando dunque un miglioramento. Si passa infatti da un totale di 235,60 secondi nella prima sessione, ad un totale di 227,33 secondi nell'ultima, con una diminuzione del 3,5% (Figura 4.15).

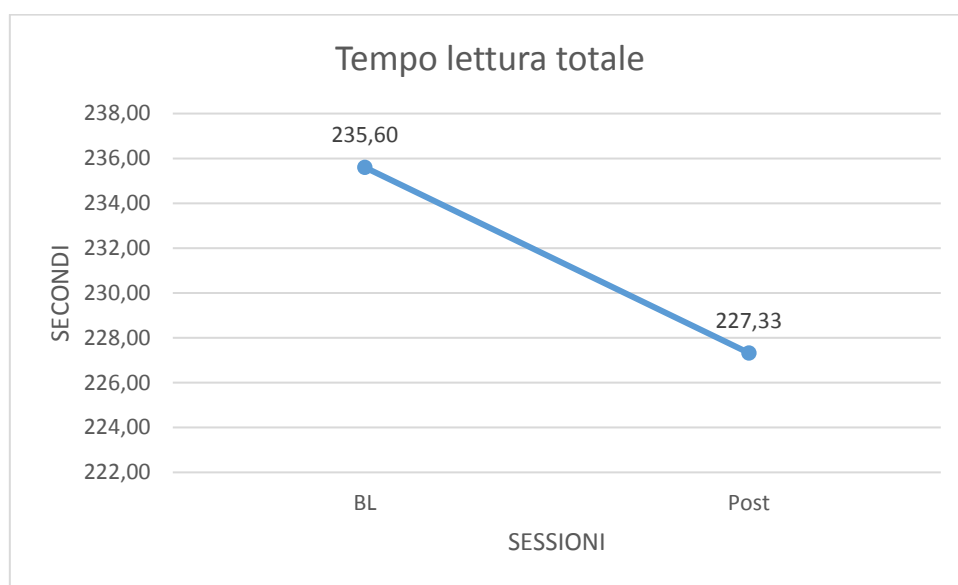


Figura 4.15. Valori medi prima e ultima sessione del tempo totale di lettura (N=113)

Nelle Figure 4.16 e 4.17, i grafici mostrano che anche per quanto riguarda le variabili della comprensione in prima e seconda lettura si ha un miglioramento. Nello specifico, la comprensione in prima lettura migliora del 16,1%, passando da un punteggio medio di 48,58 nella prima sessione ad un punteggio medio di 56,42 nell'ultima. La comprensione in seconda lettura, che passa da una media di 80,53 nella prima prova a una media di 88,01 nell'ultima, migliora del 9,3%.

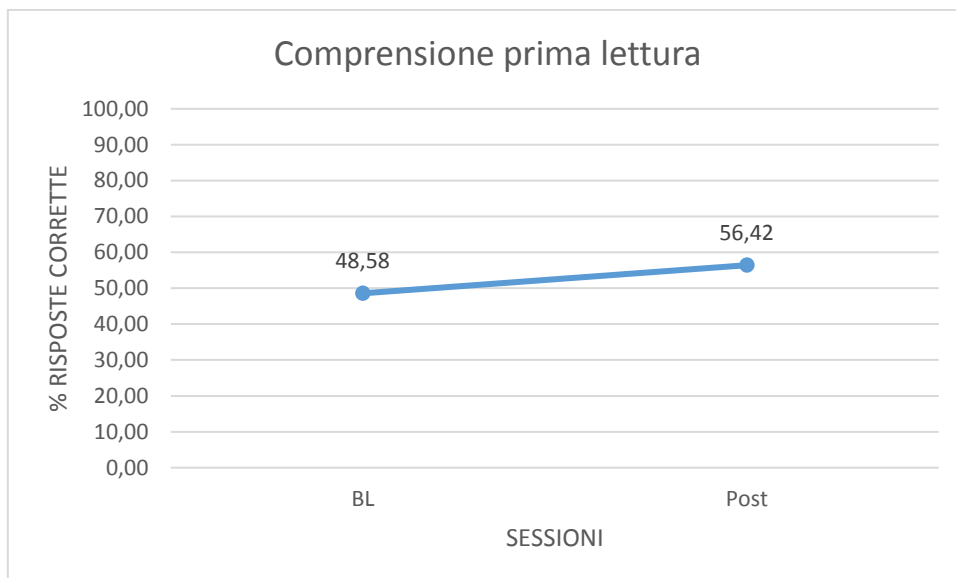


Figura 4.16. Valori medi prima e ultima sessione della comprensione in prima lettura (N=113)

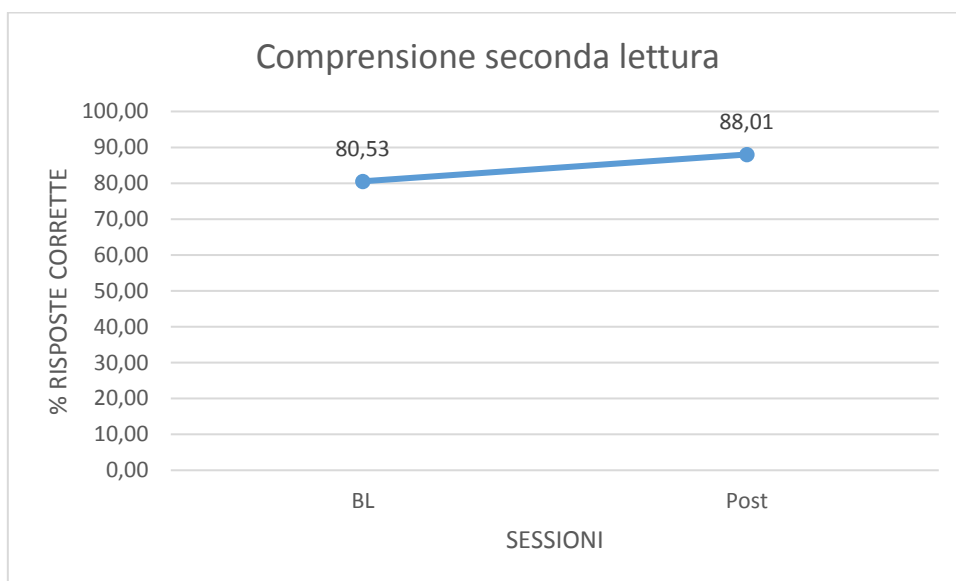


Figura 4.17. Valori medi prima e ultima sessione della comprensione in seconda lettura (N=113)

Relativamente ai punteggi medi relativi all'efficacia di lettura, in *Figura 4.18* si può osservare il grafico relativo all'efficacia in prima lettura, che mostra un incremento dell'efficacia. Si passa infatti da un punteggio di 97,26 nella prima prova, ad un punteggio di 112,61 nell'ultima prova, con un aumento percentuale del 15,8%.

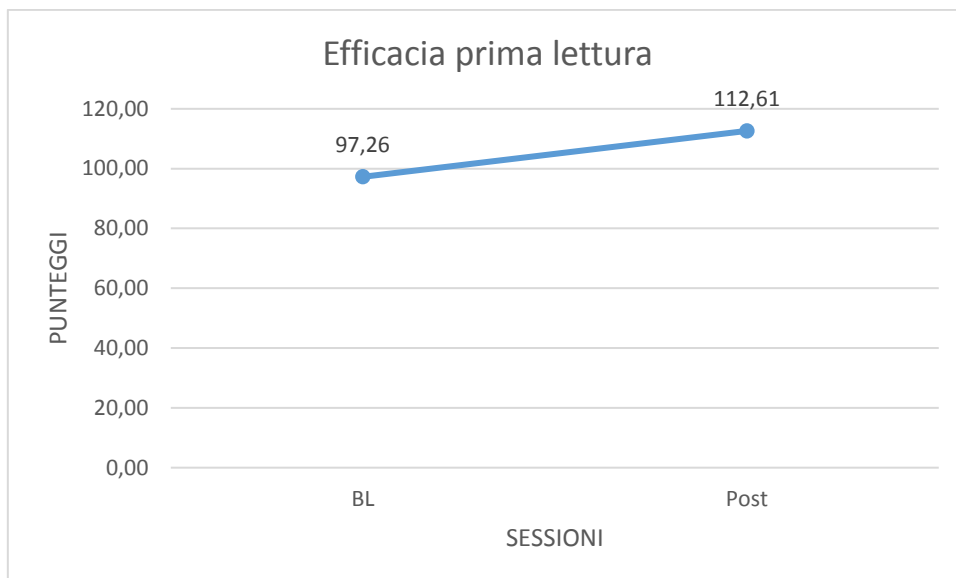


Figura 4.18. Valori medi prima e ultima sessione dell'efficacia in prima lettura (N=113)

Nel grafico relativo all'efficacia di lettura in seconda lettura (Figura 4.19), si può osservare un miglioramento notevole dei punteggi medi tra la prima e l'ultima prova effettuata dai partecipanti. Infatti, il punteggio medio passa da 187,97 nella prima prova a un punteggio medio di 302,66 nell'ultima prova, con un incremento del 61,0%.

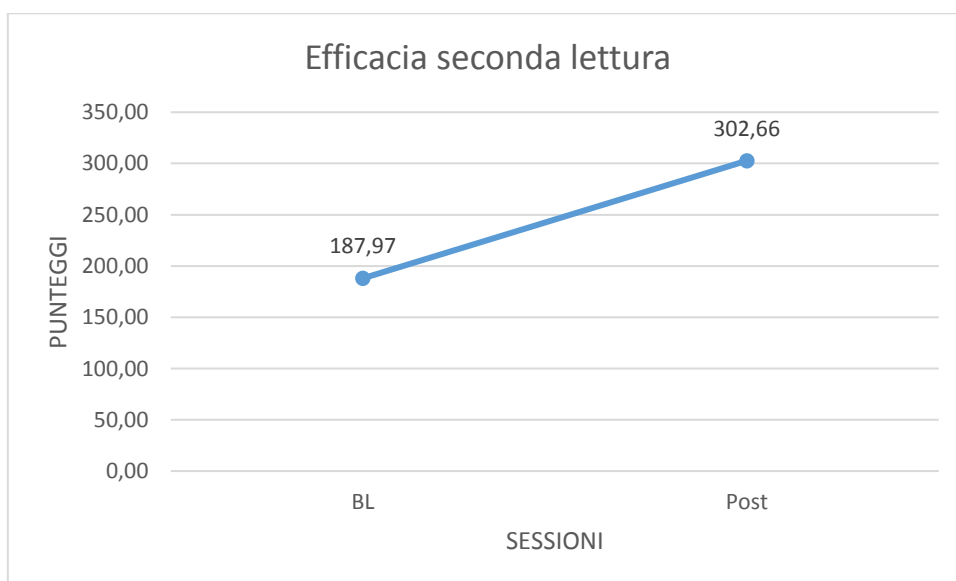


Figura 4.19. Valori medi prima e ultima sessione dell'efficacia in seconda lettura (N=113)

Infine, in *Figura 4.20* si può osservare il grafico relativo all'efficacia di lettura totale. Anche in questo caso si può osservare un miglioramento nell'ultima prova effettuata rispetto alla prima prova, con un punteggio medio che passa da 86,21 a 96,87. In questo caso si verifica un miglioramento in percentuale del 12,4% nell'efficacia di lettura totale.

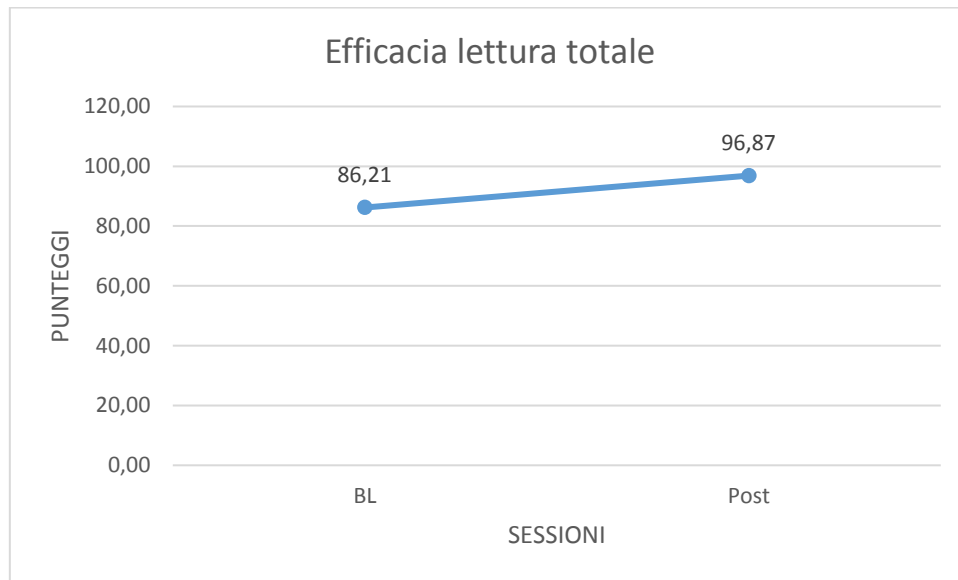


Figura 4.20. Valori medi prima e ultima sessione dell'efficacia totale di lettura (N=113)

4.4.2. Analisi statistiche inferenziali

Oltre alle analisi descrittive, si è svolta un'analisi per verificare se la differenza dei punteggi medi del campione totale ottenuti nella prima e nell'ultima prova effettuata risulti statisticamente significativa. Essendo variabili perlopiù con distribuzione non normale, anche in questo caso si è utilizzato l'equivalente non parametrico del *t* test, cioè il test dei ranghi con segno di Wilcoxon. I risultati del test si possono osservare nella *Tabella 4.4*, in cui viene specificato il *p*-value e l'Effect size relativi alle otto variabili considerate. Inoltre, sono indicate per ogni variabile la mediana baseline, ovvero relativa ai punteggi della prima sessione e la mediana post, relativa ai punteggi dell'ultima sessione.

Dai risultati indicati in tabella si può notare che, ad eccezione delle variabili del tempo in prima lettura e del tempo di lettura totale, per tutte le altre variabili è stata riscontrata significatività statistica, con dimensione dell'effetto (Effect size) media o piccola. Invece, per quanto riguarda le variabili di tempo in prima lettura e tempo totale di lettura, la differenza tra la prima e l'ultima misurazione non è risultata statisticamente significativa.

Per quanto riguarda i dati del gruppo sperimentale, composto da 154 soggetti, i quali hanno partecipato al corso SuperReading, si è voluta verificare la significatività delle differenze tra le prove svolte all'inizio e al termine del corso. In questo caso, tutte le otto variabili risultano avere differenza significativa tra la prima e l'ultima prova, con dimensione dell'effetto grande. I dati relativi al gruppo sperimentale sono presentati nella *Tabella 4.5*.

Tabella 4.4. Dati relativi al gruppo di controllo (first-last)

	<i>Wilcoxon</i>	<i>Significatività</i>	<i>Effect size</i>	<i>Mediana Baseline</i>	<i>Mediana post</i>
Tempo 1	Z=-0,885	p=0,376	0,08	123,00	124,00
Tempo 2	Z=-3,27	p=0,001	0,31	110,00	100,00
Tempo totale	Z=-1,799	p=0,072	0,17	231,00	226,00
Comprensione 1	Z=-3,273	p=0,001	0,31	50,00	60,00
Comprensione 2	Z=-4,53	p<0,0001	0,43	85,00	90,00
EL 1	Z=-2,669	p=0,008	0,25	99,31	111,43
EL 2	Z=-4,465	p<0,0001	0,42	174,05	218,18
EL TOT	Z=-4,256	p<0,0001	0,40	83,12	95,62

Tabella 4.5. Dati relativi al gruppo sperimentale (first-last)

	<i>Wilcoxon</i>	<i>Significatività</i>	<i>Effect size</i>	<i>Mediana Baseline</i>	<i>Mediana post</i>
Tempo 1	Z=-7,786	p<0,0001	0,63	139,50	115,50
Tempo 2	Z=-10,104	p<0,0001	0,81	115,00	65,00
Tempo totale	Z=-10,199	p<0,0001	0,82	252,50	181,00
Comprensione 1	Z=-5,16	p<0,0001	0,42	55,00	70,00
Comprensione 2	Z=-4,65	p<0,0001	0,38	87,50	95,00
EL 1	Z=-8,309	p<0,0001	0,67	92,01	143,87
EL 2	Z=-9,998	p<0,0001	0,81	170,71	349,09
EL TOT	Z=-10,236	p<0,0001	0,83	80,11	125,25

Avendo verificato la presenza di un miglioramento nelle prestazioni di lettura anche nel gruppo di controllo, i cui partecipanti non hanno preso parte al corso SuperReading, si è voluta analizzare l'entità del miglioramento ottenuto. Infatti, se dal gruppo sperimentale erano attesi miglioramenti nelle competenze di lettura, ci si aspettava dal gruppo di controllo un'andatura generalmente costante dalla prima all'ultima prova effettuata.

Per misurare l'entità dei miglioramenti ottenuti dal gruppo di controllo, è stato fatto un confronto tra i miglioramenti dei due gruppi. Per fare ciò, sono state confrontate le differenze tra la prima e l'ultima prova dei due gruppi, in tutte le otto variabili considerate dallo studio. Per fare questa analisi è stato utilizzato il test U di Mann-Whitney, un test non parametrico per campioni indipendenti, che permette di comparare due serie di dati ordinali per stabilire se esistono differenze nella loro distribuzione, tramite il confronto delle mediane.

In generale, i risultati mostrano che le differenze sono statisticamente diverse tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo nei parametri relativi al tempo e all'efficacia di lettura, con effect size perlopiù alti. Invece, nei parametri relativi alla comprensione non vi è significatività statistica tra la differenza dei miglioramenti, probabilmente a causa dell'effetto tetto da cui sono influenzate le variabili relative alla comprensione. I risultati sono presentati nella *Tabella 4.6*.

Nello specifico, il test U di Mann-Whitney mostra una differenza statisticamente significativa nel parametro relativo al tempo in prima lettura tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo, con rango medio rispettivamente di 106 e 172 ($U=4441$, $z=-6.83$, $p<0.0005$, effect size=0.42). Il valore mediano delle differenze è di -24,5 per il gruppo sperimentale e 1 per il gruppo di controllo. Per quanto riguarda il tempo in seconda lettura, anche in questo caso il test ha mostrato differenza significativa tra i due gruppi, con rango medio di 95 per il gruppo test e 188 per il gruppo di controllo ($U=2657$, $z=-9.70$, $p<0.0005$, effect size=0.59). Il valore mediano delle differenze è rispettivamente di -52,0 e -9,0. Anche per quanto riguarda il tempo di lettura totale, il test U di Mann-Whitney ha mostrato una differenza significativa ($U=2602$, $z=-9.78$, $p<0.0005$) con effect size alto (effect size=0.60). Il rango medio del gruppo sperimentale è di 94, mentre quello del gruppo di controllo è di 188, con un valore mediano delle differenze rispettivamente di -72,5 e -10,0.

Per quanto riguarda il parametro della comprensione in prima lettura, il test non ha mostrato differenze significative tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo ($U=8087$, $z=-0.99$, $p=0.323$, effect size=0.06). Il rango medio del gruppo sperimentale è di 138, mentre quello del gruppo di controllo è di 129, con un valore mediano delle differenze di 10,0 per entrambi i gruppi. Anche nel parametro della comprensione in seconda lettura il test U non ha riscontrato differenze significative tra i due gruppi ($U=8240$, $z=-0.75$, $p=0.46$, effect size=0.05). Anche in questo caso la mediana delle differenze è uguale nei due gruppi, con valore uguale a 5, e il rango medio è pari a 131 nel gruppo sperimentale e 138 nel gruppo di controllo.

Per quanto riguarda il parametro dell'efficacia di lettura in prima lettura, il test U di Mann-Whitney ha riscontrato significatività statistica delle differenze tra i due gruppi ($U=6000$, $z=-4.33$, $p<0.0005$), con effect size basso (effect size=0.27). Il rango medio equivale a 152 per il gruppo sperimentale e 110 per il gruppo di controllo, mentre la mediana delle differenze è pari a 44,4 e 12,1 rispettivamente. Nel parametro dell'efficacia in seconda lettura, il test mostra una differenza statisticamente significativa tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo, con rango medio rispettivamente di 171 e 84 ($U=3010$, $z=-9.13$, $p < 0.0005$), con effect size alto (effect

size= 0.56). Il valore mediano delle differenze è di 172,1 per il gruppo sperimentale e 30,0 per il gruppo di controllo. Anche relativamente all'efficacia di lettura totale, il test U mostra differenza statisticamente significativa ($U=3623$, $z=-8.15$, $p<0.0005$) con effect size alto (effect size=0.50). Il rango medio è pari a 167 per il gruppo sperimentale e 89 per il gruppo di controllo, mentre la mediana delle differenze è di 43,2 nel gruppo test e di 11,8 nei controlli.

Si può osservare che nelle variabili che mostrano differenze significative tra i miglioramenti dei due gruppi, cioè le variabili relative al tempo e all'efficacia di lettura, il gruppo sperimentale ottenga miglioramenti sempre maggiori rispetto a quelli ottenuti dal gruppo di controllo.

Tabella 4.6. Confronto delle differenze tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo

<i>Parametri</i>	<i>Mann-Whitney</i>	<i>Significatività</i>	<i>Effect size</i>	<i>Mediana delle differenze</i>	
				<i>Gruppo sperimentale</i>	<i>Gruppo di controllo</i>
Tempo 1	4441,0	$p<0.0001$	0,419	-24,50	1,00
Tempo 2	2657,0	$p<0.0001$	0,594	-52,00	-9,00
Tempo totale	2602,0	$p<0.0001$	0,600	-72,50	-10,00
Comprensione 1	8086,5	$p=0,323$	0,061	10,00	10,00
Comprensione 2	8239,5	$p= 0,456$	0,046	5,00	5,00
EL 1	6000,0	$p<0.0001$	0,266	44,40	12,09
EL 2	3010,0	$p<0.0001$	0,560	172,12	30,00
EL TOT	3623,0	$p<0.0001$	0,499	43,15	11,78

Conclusioni

In questo lavoro, con riferimento alle teorie relative al processo di lettura (Coltheart et al, 1993), si sono volute analizzare le difficoltà che possono essere riscontrate dai lettori in età adulta. In particolare, si è visto come la dislessia sia un disturbo persistente nei lettori adulti, che, nonostante le possibili compensazioni individuali, crea svantaggi e disagi nell'ambito accademico, lavorativo, così come nella vita quotidiana.

In seguito, si sono viste alcune proposte esistenti per il miglioramento della lettura nel lettore adulto con difficoltà, volte al miglioramento dell'aspetto fonetico o della fluidità della lettura.

La proposta di SuperReading, invece, si focalizza sulla lettura silente, misurandola tramite la velocità di lettura, e sulla comprensione del testo, parametro fondamentale per verificare l'abilità di lettura. Specialmente con l'avanzare dell'età, è evidente come la comprensione del testo scritto sia un tratto imprescindibile della lettura, in quanto la mera decodifica non è sufficiente per poterne fruire, bensì è il contenuto semantico del testo ad essere fondamentale.

Inoltre, è importante sottolineare il carattere inclusivo della proposta, che è un valido aiuto per migliorare le competenze e ottimizzare la lettura del testo scritto, ma allo stesso tempo è un supporto per i lettori con difficoltà che soffrono la carenza di strumenti adeguati per affrontare la lettura e l'effettiva comprensione del testo scritto.

Uno degli obiettivi di questa tesi era quello di indagare le competenze di lettura di un gruppo di lettori normotipici. Utilizzando i materiali del progetto SuperReading, i partecipanti sono stati sottoposti a test di velocità di lettura di un brano, con conseguenti domande di comprensione, in modo da poter valutare l'efficacia della lettura. Tali test sono stati ripetuti per quattro volte, a distanza di due settimane l'uno dall'altro, per emulare la struttura del corso di lettura SuperReading. In questo modo, è stato possibile inserire i dati raccolti all'interno del database di dati relativi al gruppo di controllo del progetto e confrontarli con i dati relativi al gruppo sperimentale, cioè dei partecipanti al corso.

Per la descrizione delle competenze di lettura, sono stati utilizzati dei parametri relativi al tempo di lettura, alla comprensione del testo e all'efficacia di lettura. Per queste tre categorie è stata considerata la prima lettura del testo e la lettura di revisione. Inoltre, si sono considerati il tempo di lettura totale, in quanto rappresenta il tempo totale impiegato nel leggere per raggiungere una certa comprensione, e l'efficacia di lettura totale, cioè l'efficacia effettiva della lettura, che mette in relazione il tempo totale impiegato per la lettura del brano e il grado di comprensione raggiunto.

In primo luogo, i dati raccolti sono stati analizzati tramite statistiche descrittive, grazie alle quali si è potuto osservare un andamento generale di miglioramento in tutti i parametri osservati.

Per quanto riguarda i parametri legati al tempo di lettura (T_1 , T_2 , $TTot$), l'andamento delle performance non risulta lineare, tutti i tre parametri registrano valori oscillanti nelle quattro sessioni. Tuttavia, la media del tempo di lettura delle performance finali è inferiore rispetto a quella registrata nella prima sessione e il miglioramento è osservabile fin dalla seconda sessione.

Per quanto riguarda la comprensione, i parametri considerati (C_1 , C_2) registrano medie in miglioramento rispetto alla prima sessione, ma non in maniera lineare. Vi è infatti un picco nella terza sessione per quanto riguarda la comprensione in prima lettura, nella seconda sessione per quanto riguarda la comprensione in seconda lettura, seguiti entrambi da un lieve calo dei punteggi nelle performance successive.

Si può osservare che, in percentuale, il tempo diminuisce maggiormente in seconda lettura, con una percentuale di miglioramento del 4,8% rispetto al 2,9% in prima lettura. Al contrario per la comprensione si osserva un miglioramento maggiore in prima lettura, pari al 21,1% a confronto con un miglioramento in seconda lettura di 13,0%. Questi dati fanno supporre una lettura più lenta ma più precisa nella prima lettura del testo, mentre la revisione del testo avviene più rapidamente ma con miglioramenti inferiori della comprensione. È tuttavia da ricordare che il parametro della comprensione, basato su un punteggio da 0 a 100, è influenzato dall'effetto tetto.

Infine, i parametri relativi all'efficacia di lettura, calcolati considerando la percentuale di comprensione al minuto, mostrano un generale miglioramento delle performance tra la prima e l'ultima prova, anche se con andamenti non lineari. Come per i parametri precedenti, anche quelli relativi all'efficacia sembrano mostrare miglioramenti fin dalla seconda prova, con valori oscillanti, ma sempre superiori ai punteggi ottenuti nella prima prova.

Successivamente, è stato necessario svolgere ulteriori analisi per verificare l'entità dei miglioramenti rilevati dalle analisi descrittive. Tali analisi sono state svolte tramite il test dei ranghi con segno di Wilcoxon, per verificare se le differenze rilevate tra i punteggi della prima e ultima sessione negli otto parametri considerati fossero statisticamente significative. Le statistiche inferenziali hanno riscontrato che, ad eccezione del parametro di comprensione in seconda lettura, le differenze relative agli altri parametri non mostrano significatività statistica.

Il fatto che le differenze tra le performance nella prima e nell'ultima prova non presentino significatività statistica, suggerisce che i miglioramenti rilevati nelle competenze del gruppo di controllo siano da attribuire a fattori secondari come l'abitudine dello svolgimento del test e la migliore conoscenza delle sue componenti. Ma per poter affermare ciò è necessario un confronto tra questi miglioramenti e i miglioramenti ottenuti dal gruppo sperimentale.

Per svolgere un confronto più efficace e affidabile, i dati raccolti sono stati integrati al database di SuperReading, in particolare ai dati relativi al gruppo di controllo di normolettori, in modo da poter analizzare un campione numericamente maggiore.

Successivamente all'integrazione dai dati, sono state svolte analisi statistiche descrittive e inferenziali sui risultati ottenuti dal campione totale di 113 lettori normotipici del gruppo di controllo, per poter osservare i risultati globali.

In primo luogo, sono state effettuate le analisi descrittive sulle performance relative agli otto parametri, considerando unicamente il miglioramento globale, cioè la prima e l'ultima prova effettuata, e non le prove intermedie.

Nelle variabili relative al tempo di lettura, la prima lettura è risultata in media più lenta nell'ultima sessione rispetto alla prima sessione, con un lieve aumento del tempo impiegato per la prima lettura. Al contrario, per le variabili relative al tempo in seconda lettura e al tempo totale, le medie dei punteggi calano nell'ultima sessione rispetto alla prima, diminuendo rispettivamente del 8,8% e del 3,5%. In particolare, la diminuzione del tempo totale di lettura indica che, nonostante in prima lettura sia occorso più tempo ai partecipanti, ciò sia stato compensato con una seconda lettura più rapida.

Per quanto riguarda le variabili relative alla comprensione, si può osservare che, i punteggi medi della comprensione aumentano nell'ultima performance, sia in prima sia in seconda lettura, rispettivamente del 16,1% e 9,3%. Questo risultato asseconda quanto affermato in precedenza rispetto campione più piccolo, cioè che in prima lettura il tempo impiegato non diminuisce, ma rispecchia una comprensione maggiore, mentre nella seconda lettura, la velocità aumenta ma il miglioramento della comprensione è inferiore.

Infine, esaminando l'efficacia di lettura, si può osservare un incremento generale dei punteggi, con un incremento notevole dell'efficacia di lettura relativo alla seconda lettura, in cui la media di comprensione al minuto passa da 187,97 nella prima prova a 302,66 nell'ultima prova effettuata, migliorando del 61,0%.

Le differenze delle medie sono state analizzate per verificarne la significatività statistica, tramite il test non parametrico di Wilcoxon. È risultato che nei parametri di tempo in prima lettura e tempo totale i punteggi della prima e dell'ultima sessione non sono significativamente diversi, mentre il parametro del tempo in seconda lettura e i parametri relativi alla comprensione e all'efficacia di lettura mostrano differenze statisticamente significative.

Alla luce di questi risultati, si è ritenuto necessario considerare i dati relativi al gruppo sperimentale ed effettuare un confronto tra i miglioramenti ottenuti tra i due gruppi. Tramite il confronto, si vuole indagare se i miglioramenti ottenuti dal gruppo di controllo siano paragonabili a quelli del gruppo sperimentale ottenuti grazie alla partecipazione al corso SuperReading, o se invece i miglioramenti dei controlli siano inferiori, dovuti ad altri fattori esterni.

Tramite il test non parametrico U di Mann-Whitney per campioni indipendenti, che permette il confronto tra le performance dei due gruppi, è stata svolta l'analisi considerando i miglioramenti ottenuti dai due gruppi negli otto parametri, e verificando se la differenza tra i miglioramenti sia significativa.

Da questo test, è risultato che nei parametri relativi a tempo di lettura ed efficacia di lettura, la differenza tra i miglioramenti è statisticamente significativa, confermando che il gruppo sperimentale ottiene miglioramenti maggiori nell'ultima prova rispetto ai controlli. Le differenze delle variabili relative alla comprensione non mostrano significatività statistica, probabilmente a causa dell'influenza dell'effetto tetto a cui sono soggette queste variabili.

I risultati di questo confronto permettono di affermare che i miglioramenti del gruppo di controllo raggiunti all'ultima prova non sono equiparabili ai miglioramenti ottenuti grazie alla partecipazione al corso SuperReading.

Si ipotizza dunque che anche i miglioramenti ottenuti, nonostante per la maggior parte presentino significatività statistica, siano dovuti a fattori confondenti, come ad esempio una migliore conoscenza della struttura del test somministrato. I risultati raggiunti possono indurre a ipotizzare che il miglioramento delle performance sia causato dalla

conoscenza della struttura del test e delle informazioni possibilmente utili, portando i lettori ad effettuare una lettura più efficiente.

Infine, si può affermare che questi risultati confermano l'efficacia del corso SuperReading per il miglioramento delle competenze di lettura in soggetti adulti. Come si può osservare dai risultati presentati, le tecniche metacognitive indicate dal corso, insieme con l'aiuto del coach e l'allenamento costante tramite gli esercizi di eye-hop, risultano essere strumenti validi per il miglioramento di velocità e comprensione del testo per i lettori normotipici.

Allo stesso modo, i dati già presenti in letteratura (Santulli, Scagnelli 2019), dimostrano che il corso risulta essere un valido strumento anche per i lettori adulti con dislessia. Dalle analisi dei risultati emerge che siano proprio i lettori con dislessia, i quali partono da una competenza di lettura minore, probabilmente senza le adeguate tecniche mnemoniche e metacognitive, a giovare maggiormente degli insegnamenti del corso e quindi raggiungere livelli di competenza più elevati, anche superiori a quelli di lettori normotipici che non abbiano partecipato al progetto.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2013), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5*, ed. it. a cura di M. Biondi (2014), *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Cortina, Milano.
- Arina S., Iervolino I., Stella G. (2013), "Prima raccolta di dati normativi per la valutazione della dislessia evolutiva negli adolescenti su un campione di scuola secondaria di secondo grado", *Dislessia* 10(1): 9-38
- Armbruster B., Echols S., Brown A. (1982), "The role of metacognition in reading to learn: A developmental perspective", *Volta Review* 84: 45-56
- Backer A., Neuhauser G. (2003), "Internalizing and externalizing syndrome in reading and writing Disorders", *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 52: 329-337
- Bacon A. M., Parmentier F. B. R., Barr P. (2013), "Visuospatial memory in dyslexia: Evidence for strategic deficit" *Memory* 21(2): 189-209
- Bekebrede J., van der Leij A., Plakas A., Share D., Morfidi E. (2010), "Dutch Dyslexia in Adulthood: Core Features and Variety", *Scientific Studies of Reading* 14(2): 183-2109
- Beneventi H., Tønnessen F. E., Erslund L., Hugdahl K. (2010), "Executive working memory processes in dyslexia: Behavioral and fMRI evidence", *Scandinavian Journal of Psychology* 51: 192-202
- Biancardi A., Andreuccetti M. R., Fioretti I., Nikolla F., Cutrone M. C. (2012), "Dislessia evolutiva in età adulta: strumenti per identificarla e familiarità", in Ghidoni E. et

al. (a cura di), *Dislessia in età adulta. Percorsi ed esperienze tra università e mondo del lavoro*, Trento, Erickson

Bishop D. V. M., & Snowling M. J. (2004), "Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different?", *Psychological Bulletin* 130(6): 858–886

Borkowski J., Muthukrishna N. (1992), "Moving metacognition into the classroom: Working models and effective strategy teaching", in Pressley M., Harris K. R. Guthrie J. T. (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school*, Academic Press, San Diego CA

Campanini S., Battafarano R., Iozzino R. (2010), "Evoluzione naturale della lettura del brano, delle liste di parole e non parole e della comprensione del testo in dislessici mai trattati", *Dislessia* 7(2): 165-179

Ciuffo M., Myers J., Ingrassia M., Milanese A., Venuti M., Alquino A., Baradello A., Stella G., Gagliano A. (2017), "How fast can we read in the mind? Developmental trajectories of silent reading fluency", *Reading and Writing* 30: 1667–1686

Cohen J. (1998), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, Routledge, Abingdon Oxford

Cole R. (2009), *How to be a Super Reader*, Piactus, London

Coltheart M., Curtis B., Atkins P., Haller M. (1993), "Models of Reading Aloud: Dual-Route and Parallel-Distributed-Processing Approaches", *Psychological Review* 100(4): 509-608

Consensus Conference, Disturbi specifici dell'apprendimento, Roma 6-7 dicembre 2010

Cooper R. (2009a), "Evaluation of a SuperReading Course with Dyslexic Adults", *Journal of Inclusive Practice in Further and Higher Education* 1(2): 4-21

Cooper R. (2009b), "SuperReading: a 'Real Reading' Alternative to Phonics in Adults?", *Patoss Bulletin* 22(2): 19-24

- Cooper R. (2012), "Updating the Evidence of the Impact of SuperReading on Dyslexic Students", *Journal of Inclusive Practice in Further and Higher Education* 4(1): 26-41
- Cornoldi C., Colpo M., gruppo MT, *La valutazione oggettiva della lettura* Firenze, Organizzazioni Speciali, 1998.
- Cornoldi C., Tressoldi P. (2014), "Linee guida per la diagnosi dei profili di dislessia e disortografia previsti dalla legge 170: invito a un dibattito", *Psicologia Clinica dello Sviluppo* 28(1): 75-92
- Efklides A. (2006), "Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process?", *Educational Research Review* 1: 3-14
- Elliott J. G., Grigorenko E. L. (2014), "The end of dyslexia?", *The Psychologist* 27(8): 576-580
- Engelmann, S. (1999), *Corrective Reading Program*, Columbus, OH: SRA/McGraw-Hill
- Flavell J. H. (1985), *Cognitive Development*, Engelwood Cliffs, NJ, Prentice Hall
- Fletcher J. M., Stuebing K. K., Morris R. D., Lyon G. R. (2014), "Classification and definition of learning disabilities: A hybrid model", in H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities*: 33-50
- Friedmann N., Coltheart M. (2016), "Types of developmental dyslexia", *Handbook of communication disorders: Theoretical, empirical, and applied linguistics perspectives*: 1-37
- Gagliano A., Ciuffo M., Ingrassia M., Ghidoni E., Angelini D., Benedetto L., Germanò E., Stella G. (2015), "Silent reading fluency: Implications for the assessment of adults with developmental dyslexia", *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 37(9): 972-980
- Gathercole S. E., Pickering S. J., Knight C., Stegmann Z. (2004), "Working memory skills and educational attainment: evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age", *Applied Cognitive Psychology* 18(1): 1-16

- Gathercole S. E., Tiffany C., Briscoe J., Thorn A. S. C., the ALSPAC Team (2005), "Developmental consequences of phonological loop deficits during early childhood: A longitudinal study", *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 46: 598-611
- Ghidoni E., Angelini D., Stella G., (2010), "Attività del servizio di diagnosi per studenti e adulti con DSA a Reggio Emilia", in E. Genovese et al. (a cura di), *Dislessia e università. Esperienze e interventi di supporto*, Trento, Erickson, 58-108
- Ghidoni E., Guaraldi G., Genovese E., Stella G. (a cura di), *Dislessia in età adulta. Percorsi ed esperienze tra università e mondo del lavoro*, Trento, Erickson, 2013
- Gough P. B., Hoover W. A., Peterson C. L. (1996) "Some observations on a simple view of reading" in C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and intervention*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1–13
- Gough P. B., Tunmer W. E. (1986), "Decoding, Reading, and Reading Disability", *Remedial and Special Education* 7(1): 6–10
- Hale A. D., Skinner C. H., Williams J., Hawkins R., Neddenriep C. E., Dizer J. (2007), "Comparing Comprehension Following Silent and Aloud Reading across Elementary and Secondary Students: Implication for Curriculum-Based Measurement", *The Behavior Analyst Today* 8(1): 9-23
- Hatcher J., Snowling M. J., Griffiths Y. M. (2002), "Cognitive assessment of dyslexic students in higher education", *British Journal of Educational Psychology* 72: 119–133
- Hiebert E. H., Samuels S. J., Rasinski T. (2012), "Comprehension-Based Silent Reading Rates: What Do We Know? What Do We Need to Know?", *Literacy Research and Instruction* 51(2): 110-124
- Hock M. F. (2012), "Effective Literacy Instruction for Adults With Specific Learning Disabilities: Implications for Adult Educators", *Journal of Learning Disabilities* 45(1): 64–78

- Hock M. F., Mellard D. F. (2005), "Reading comprehension strategies for adult literacy outcomes", *Journal of Adolescent and Adult Literacy* 49(3): 192-200
- Jaeggi S., Buschkuhl M., Jonides J., Perrig W. J. (2008), "Improving fluid intelligence with training on working memory", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105(19): 6829-6833
- Juel C., Holmes B. (1981), "Oral and silent reading of sentences", *Reading Research Quarterly* 16(4): 545-568
- Kragler S. (1995), "The transition from oral to silent reading", *Reading Psychology* 16(4): 395-408
- Kriebler M., Bartl-Pokorny K. D., Pokorny F.B., Zhang D., Landerl K., Körner C., Pernkopf F., Pock T., Einspieler C., Marschik P. B. (2017), "Eye Movements during Silent and Oral Reading in a Regular Orthography: Basic Characteristics and Correlations with Childhood Cognitive Abilities and Adolescent Reading Skills", *PLoS ONE* 12(2): 1-15
- Lami L., Palmieri A., Solimando M.C., Pizzoli C. (2008), "Evoluzione del profilo di lettura nella dislessia: Studio longitudinale su un gruppo di dislessici divenuti giovani adulti", *Dislessia* 5(1): 7-17
- Lami L., Palmieri A., Solimando M.C., Pizzoli C. (2009), "Profilo cognitivo e delle abilità di lettura in dislessici evolutivi con e senza ritardo di linguaggio diventati giovani adulti", *Dislessia* 6(1): 77-92
- Legge 8 ottobre 2010, n. 170 "Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico."
- Martino M. G., Pappalardo F., Re A. M., Tressoldi P. E., Lucangeli D., Cornoldi E. (2011), "La valutazione della dislessia nell'adulto: Un contributo alla standardizzazione della Batteria dell'Università di Padova", *Dislessia* 8(2): 119-134

- Maughan B., Messer J., Collishaw S., Pickles A., Snowling M., Yule W., Rutter M. (2009), "Persistence of literacy problems: spelling in adolescence and at mid-life", *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 50(8): 893–901
- McCallum R. S., Sharp S., Bell S. M., George T. (2004), "Silent versus oral reading comprehension and efficiency", *Psychology in the Schools* 41(2): 241-246
- Mellard D. F., Fall E. (2012), "Component Model of Reading Comprehension for Adult Education Participants", *Learning Disability Quarterly* 35(1): 10–23
- Mialaret G., *L'apprendimento della lettura*, Roma, Armando Editore, 1966
- Miller-Shaul S. (2005), "The Characteristics of Young and Adult Dyslexics Readers on Reading and Reading Related Cognitive Tasks as Compared to Normal Readers", *Dyslexia* 11(2): 132-151
- MIUR 2015, <https://www.miur.gov.it/web/guest/il-manuale-di-gestione-documentale-del-miur-dgcasis-n.-240-del-9/10/2015>
- Nation K., Snowling M. (1997), "Assessing reading difficulties: the validity and utility of current measures of reading skill", *British Journal of Education Psychology* 67: 359-370
- Neri A., Pellegrini M. (2017), "Il ruolo della consapevolezza fonologica per l'apprendimento della lettura: una revisione descrittiva", *Form@re* 17(2): 76-88
- Pedersen H. F., Fusaroli R., Lauridsen L. L., Parrila R. (2016), "Reading Processes of University Students with Dyslexia – An Examination of the Relationship between Oral Reading and Reading Comprehension", *Dyslexia* 22(4): 305-321
- Pizzoli C., Lami L., Palmieri A. e Solimando M.C. (2011), "Dislessia e fattori psicosociali: percorso accademico e benessere psicosociale in due campioni di dislessici divenuti giovani adulti", *Psicologia Clinica dello Sviluppo* 1: 95-122
- Price K. W., Meisinger E. B., Louwse M. M., D'Mello S. (2016), "The Contributions of Oral and Silent Reading Fluency to Reading Comprehension", *Reading Psychology* 37(2): 167-201

- Prior S. M., Welling K. A. (2001), "Read in your head": a Vygotskian analysis of the transition from oral to silent reading", *Reading Psychology* 22(1): 1-15
- Reid A. A., Szczerbinski M., Iskierka-Kasperek E., Hansen P. (2007), "Cognitive Profiles of Adult Developmental Dyslexics: Theoretical Implications", *Dyslexia* 13(1): 1-24
- Roberto M., Pianta F., Stella G. (2005), "L'incidenza dei disturbi specifici di lettura nella scuola media superiore: uno studio comparativo", *Dislessia* 2(2): 135-145
- Robertson G., Wilkinson G. (2006), *Wide Range Achievement Test. 4th Edition*, Pearson, San Antonio TX
- Rosenberg M. (1979), *Conceiving the self*, Basic Books, New York
- Sabatini J. P., Shore J., Holtzman S., Scarborough H. S. (2011) "Relative Effectiveness of Reading Intervention Programs for Adults With Low Literacy", *Journal of Research on Educational Effectiveness* 4(2): 118-133
- Santulli F., Scagnelli M. (2019), *Leggere per comprendere. Un intervento inclusivo nei contesti formativi*, FrancoAngeli, Milano
- Scagnelli M., Della Beffa F., Santulli F. (2020), "Reading and Comprehension in Adulthood: a Training Programme", *Journal of Cognitive Enhancement* 5(1): 25-34
- Seymour P. H., Aro M., Erskine J. M. (2003), "Foundation literacy acquisition in European orthographies", *British Journal of Psychology* 94: 143-174
- Shaywitz S. E., Fletcher J. M., Holahan J. M., Shneider A. E., Marchione K. E., Stuebing K. K., Francis D. J., Pugh K. R., Shaywitz B. A. (1999), "Persistence of Dyslexia: The Connecticut Longitudinal Study at Adolescence", *Pediatrics* 104(6): 1351-1359
- Shore J., Sabatini J. P., Lentini J., Holtzman S., McNeil A. (2015), "Development of an Evidence-Based Reading Fluency Program for Adult Literacy Learners", *Reading Psychology* 36(1): 86-104

- Snowling, M.J. and Hulme, C. (2012), "Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5" *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 53: 593-607
- Spielberg C., Vagg P. (1995), "Text anxiety: A transactional process model", in Spielberg C., Vagg P. (Eds.), *Text anxiety: Theory, assessment and treatment*, Taylor & Francis, Bristol UK
- Stajkovic A., Luthans F. (1998), "Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis", *Psychological Bulletin* 124: 240-261
- Stella G., Faggella M. e Tressoldi P. (2001), "La dislessia Evolutiva lungo l'arco della scolarità obbligatoria", *Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza* 68: 27-41
- Stella G. (2010), "Disturbi specifici di apprendimento: un'introduzione", in Simoneschi G. (a cura di), *La dislessia e i disturbi specifici di apprendimento. Teoria e prassi in una prospettiva inclusiva*. Annali della pubblica amministrazione, Le Monnier, Firenze
- Strassman B. K. (1992), "Deaf adolescents' metacognitive knowledge about school-related reading", *American Annals of the Deaf* 137:326-330
- Swanson H. L., Hsieh C. (2009), "Reading Disabilities in Adults: A Selective Meta-Analysis of the Literature", *Review of Educational Research* 79(4): 1362-1390
- Tressoldi P. E., Lonciari I., Vio C. (2000), "Treatment of Specific Developmental Reading Disorders, Derived from Single- and Dual-Route Models", *Journal of Learning Disabilities* 33(3): 278-285
- Tressoldi P. E., Stella G., Fagella M. (2001), "The development of reading speed in Italians with dyslexia: a longitudinal study", *Journal of Learning Disabilities* 34(5):414-417
- Tressoldi, P.E., Vio, C. (2008), "Significatività clinica negli studi di efficacia dei trattamenti per i disturbi dell'apprendimento: una proposta", *Psicologia clinica dello sviluppo* 12(2): 291-302

- Tressoldi P.E., Vio C., Lorusso M.L., Facchetti A., Iozzino, R. (2003), "Confronto di efficacia ed efficienza tra trattamenti per il miglioramento della lettura in soggetti dislessici" *Psicologia Clinica dello Sviluppo* 7(3): 481-493
- Tucci R., Tressoldi P. E. (2009), "Lo sviluppo della lettura e la definizione di dislessia in età adolescenziale e adulta: Una proposta", *Dislessia* 6(2): 269-279
- Undheim A. M. (2009), "A Thirteen-year Follow-up Study of Young Norwegian Adults with Dyslexia in Childhood: Reading Development and Educational Levels", *Dyslexia* 15(4):291-303
- Vellutino F. R., Fletcher J. M., Snowling M. J., Scanlon D. M. (2004), "Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?", *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45(1): 2-40
- Willcutt E. G., Betjemann R. S., McGrath L. M., Chhabildas N. A., Olson R. K., DeFries J. C., Pennington B. F. (2010), "Etiology and neuropsychology of comorbidity between RD and ADHD: The case for multiple-deficit models", *Cortex* 46(10): 1345-1361
- Wiseheart R., Altmann L. J. P., Park H., Lombardino L. J. (2009), "Sentence comprehension in young adults with developmental dyslexia", *Ann Dyslexia* 59(2): 151-167
- Wolf M., Bowers P. G. (1999) "The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias" *Journal of educational psychology* 91(3): 415-438
- Wolf M. (2007), *Proust and the Squid. The Story and Science of the Reading Brain*, Harper, New York
- Wolf M., Barzillai M., Gottwald S., Miller L., Spencer K., Norton E., Lovett M., Morris R. (2009), "The RAVE-O Intervention: Connecting Neuroscience to the Classroom", *Mind, Brain, and Education* 3(2): 84-93

Zanzurino G., Stella G. (2009), "Processamento visivo e fonologico nelle prime fasi dell'apprendimento della lettura: Il ruolo della decodifica nell'acquisizione della lettura dell'italiano", *Dislessia* 6(1): 153-171

Ziegler J. C., Goswami U. (2005), "Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory", *Psychological Bulletin* 131: 3-29

Zoccolotti P., De Luca M., Di Pace E., Judica A., Orlandi M., Spinelli D. (1999), "Markers of developmental surface dyslexia in a language (Italian) with high grapheme-phoneme correspondence", *Applied Psycholinguistics* 20(2): 191 – 216