



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale
in
Scienze del Linguaggio

Tesi di Laurea

**Valutare le abilità di lettura e
comprensione di studenti universitari:
l'efficacia di lettura**

Relatrice

Ch.ma Prof.ssa Melissa Scagnelli

Correlatrice

Ch.ma Prof.ssa Francesca Santulli

Laureanda

Alice Tonello

Matricola 871366

Anno Accademico

2022 / 2023

RINGRAZIAMENTI

Al termine di questi due anni, ringrazio i miei genitori Denise e Angelo e mio fratello Pietro per avermi accompagnata fino a qui, supportandomi, ma anche sopportandomi ogni giorno.

Vorrei poi ringraziare Adriano per essere il mio punto di riferimento, per sostenermi e stimolarmi in tutto ciò che faccio. Senza di te e la tua pazienza non sarei riuscita a portare a termine questo lavoro.

Grazie ad Alexandra, Silvia e Laura per aver condiviso con me questo percorso, senza di voi non sarebbe stato lo stesso.

Vorrei, inoltre, ringraziare i partecipanti allo studio per essersi resi disponibili durante tutti e quattro gli incontri, dimostrando serietà e pazienza.

Infine, ringrazio la mia relatrice, la Professoressa Melissa Scagnelli, per la sua disponibilità e per avermi incoraggiata durante la stesura di questo progetto; ma soprattutto per aver dimostrato una profonda umanità, oltre che una grande passione per il suo lavoro. Ringrazio anche la Professoressa Francesca Santulli per aver visionato e seguito il lavoro.

ABSTRACT

La lettura è un processo che si basa su diverse competenze cognitive e, perché sia efficace, il lettore deve risultare competente, ovvero leggere velocemente e comprendere il testo (Scagnelli et al., 2019). Valutare le abilità di lettura è un aspetto rilevante; gli studi condotti finora si sono primariamente focalizzati sull'indagine della lettura ad alta voce in età evolutiva, dedicando meno attenzione alle abilità di lettura in età adulta e alla valutazione della lettura silente (Scagnelli et al., 2019). In Italia, i test diagnostici considerano velocità di lettura, decodifica e comprensione come aspetti separati nella valutazione. In ambito anglosassone, invece, questi parametri vengono integrati in un'unica misura: l'efficacia di lettura. Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2019) hanno dimostrato, riprendendo i test utilizzati nel corso SuperReading, il valore aggiunto di usare il parametro dell'efficacia di lettura nell'indagare le competenze di lettura in giovani adulti.

Questa ricerca si pone l'obiettivo di replicare lo studio imponendo un limite al tempo di lettura, per indagare se questo possa influenzare i risultati. Per conseguire questo scopo sono stati somministrati gli stessi test previsti nel corso SuperReading ad un gruppo di 25 studenti universitari normolettori. I dati raccolti sono stati analizzati e confrontati con i risultati dello studio normativo di Scagnelli et al. (2022). Quanto emerso conferma che l'efficacia di lettura è un parametro affidabile.

ABSTRACT

Reading is a process based on different cognitive competences and to be efficient the reader needs to be competent, which means to read rapidly and to understand the text (Scagnelli et al., 2019). The evaluation of the reading abilities is a relevant aspect. The studies on the field have primarily focused on the investigation of oral reading in childhood, paying less attention to the reading abilities in adulthood and to the evaluation of silent reading (Scagnelli et al. 2019). In Italy, the diagnostic tests consider reading speed, decoding and comprehension as three separated aspects in the evaluating process. In the Anglo-Saxon area, instead, these aspects are integrated in a single parameter: the reading effectiveness. Scagnelli, Della Beffa and Santulli (2019) have applied the tests of the SuperReading course, and they have demonstrated the additional value of this parameter in the analysis of the reading competences in young adults.

The present paper aims to repeat the study conducted by Scagnelli et al. (2022), with a limitation to the reading time to investigate if it influences the results. In order to fulfil this goal, the same tests of the SuperReading course have been administered to a group of 25 normotypical university students. The data collected have been analysed and compared to the results of the control group of Scagnelli et al. (2022). What emerged confirms that the reading effectiveness is a reliable parameter.

INDICE

INTRODUZIONE	7
CAPITOLO PRIMO: Lettura e comprensione in soggetti normolettori e con DSA	10
1.1. La lettura	10
1.2. La teoria dello sviluppo del linguaggio e il passaggio da lettura orale a lettura silente	11
1.3. Lettura fluente: differenze tra lettura orale e lettura silente	13
1.4. Abilità cognitive di lettura e metacognizione	17
1.5. I modelli di lettura	19
1.5.1. Il modello a due vie	19
1.5.2. Approccio connessionista	22
1.5.3. Il modello di Uta Frith: le fasi dell'apprendimento	22
1.5.4. Altri modelli di lettura	23
1.6. La comprensione.....	23
1.7. I modelli di comprensione del testo.....	26
1.7.1. Il modello situazionale e i processi basati sulla memoria	26
1.7.2. Landscape Model	28
1.8. Disturbi Specifici dell'Apprendimento.....	29
1.8.1. La dislessia.....	30
1.8.1.1. Dislessia evolutiva e dislessia acquisita.....	31
1.9. La lettura nei soggetti con diagnosi di dislessia	33
1.10. La comprensione nei soggetti con diagnosi di dislessia	33
1.11. Inclusione nel contesto formativo	36
CAPITOLO SECONDO: La valutazione delle abilità di lettura e comprensione:	
strumenti e metodologie	38
2.1. Introduzione	38
2.2. Perché nella valutazione si considerano lettura e comprensione come parametri separati?	
.....	38
2.3. Valutare le abilità di lettura	40
2.4. Valutare le abilità di comprensione.....	42
2.5. Strumenti per la valutazione delle abilità di lettura e comprensione	43
2.5.1. TRPS.....	43
2.5.2. Le prove MT	45
2.5.3. L'Eye-tracker	48

2.6. Strumenti per la diagnosi di dislessia in età adulta.....	51
2.6.1. La BDA 16-30.....	52
2.6.2. La batteria dell'Università di Padova	53
2.7. È possibile avere un parametro sintetico per velocità di lettura e comprensione?	57
2.8. SuperReading: un progetto di intervento in età adulta	58
2.8.1. Inquadramento storico	59
2.8.2. Descrizione e organizzazione del corso.....	61
2.9. L'efficacia di lettura.....	63
2.9.1. Sillabe al secondo o parole al minuto?	64
CAPITOLO TERZO: La ricerca	66
3.1. Introduzione	66
3.2. Disegno sperimentale.....	68
3.3. Test.....	69
3.4. Popolazione di indagine	70
3.5. Risultati	70
3.6. Discussione.....	84
CONCLUSIONE	87
Bibliografia	89
Sitografia.....	100

INTRODUZIONE

Per molto tempo l'accesso alla lettura e, quindi, anche alla comprensione di un testo scritto, è stato riservato ad una stretta minoranza di persone e considerato in molti casi sinonimo di distinzione e potere. La successiva alfabetizzazione di più fasce della società ha contribuito a modificare i rapporti di potere. La sua diffusione si può considerare, quindi, una conquista, così come è accaduto per la scrittura prima di essa (Santulli e Scagnelli, 2019).

Vista la centralità dell'abilità di lettura e la significativa presenza del testo scritto nella società odierna, molti sono gli studi che si sono occupati di questo tema, soprattutto sotto il profilo clinico e didattico (Santulli e Scagnelli, 2019). È importante, perciò, determinare cosa sia la lettura. Cornoldi et al., all'interno del manuale delle prove di lettura MT (2016), sostengono che apprendere a leggere indica sia imparare a riconoscere le parole all'interno di un testo sia a cogliere il significato di ciò che si legge. È possibile, perciò, affermare che la lettura implica due componenti fondamentali: la decodifica e la comprensione (Cornoldi et al., 2016). Nella diagnostica, tuttavia, si distingue la decodifica su base fonologica e la lettura di testi che hanno come scopo finale la comprensione (Coltheart, 2006), anche se quest'ultima risulta essere un compito complesso. Quando si parla di lettura, specialmente nell'ambito scolastico, si tende a considerare maggiormente quella orale, vista come completamento della scrittura. Infatti, nel corso della storia, il perfezionamento della scrittura alfabetica ha portato a concepire la lettura come un'azione analoga alla codifica grafica, ovvero il recupero di un segno grafico che prevede una sua riproduzione orale (Santulli e Scagnelli, 2019).

Sebbene la lettura nella mente rivesta un ruolo centrale nella vita di un individuo, spesso non viene subito collegata al concetto di lettura, probabilmente perché riscontra maggiori difficoltà di osservazione e misurazione, sia a scuola sia nella diagnostica e nella clinica. Inoltre, lo sviluppo delle abilità di lettura non è sempre lineare. Molti bambini incontrano difficoltà nel loro processo di acquisizione della lettura e questo porta a concentrare le ricerche e gli interventi a supporto in età evolutiva, tralasciando le implicazioni di eventuali disturbi in età adulta, la quale vede, invece, una predominanza della lettura silente. Ciononostante, è noto che le abilità di lettura si modificano con l'età, perché si adattano a nuove e più complesse esigenze; di conseguenza, dovrebbero essere indagate con strumenti e approcci più adatti alle finalità della vita adulta e, perciò, diversi da quelli impiegati in età di sviluppo. Questo accade, perché i disturbi legati all'apprendimento e alla lettura rientrano nei disturbi del neurosviluppo e si

inserirlo in realtà in una tematica più ampia che include anche la difficoltà nell'identificare una definizione comune per la dislessia, il disturbo più strettamente correlato alla lettura (Santulli e Scagnelli, 2019). La classificazione della stessa si basa sui principi di disturbo e ha, quindi, una rilevanza prettamente medica, la quale pone le sue basi sulla nozione di deviazione rispetto ad uno stato "normale" psichico o fisico, descritta nel sistema di classificazione nosografica dell'OMS, l'*International Classification of Diseases* (ICD). La versione più recente (*International Classification of Functioning*, ICF, 2016) abbandona il concetto di malattia a favore dello stato positivo di salute del soggetto. L'ICF promuove il modello bio-psico-sociale rispetto alla relazione menomazione-disabilità-handicap in quanto sostiene che la società stessa contribuisce già a creare disabilità attraverso l'emancipazione degli individui con difficoltà.

Dunque, la difficoltà di lettura può essere considerata come una caratteristica dell'individuo e non scompare totalmente nel corso della vita. È fondamentale, perciò, approfondire le ricerche in questa direzione in quanto l'età adulta non è più un ambiente protetto e può essere più problematico. In seguito a queste osservazioni, già a partire dall'ambito scolastico è opportuno accantonare la logica del disturbo e cercare di includere l'individuo, abbattendo ogni tipo di ostacolo (Santulli e Scagnelli, 2019).

La presente ricerca, pertanto, si pone l'obiettivo di indagare le abilità di lettura e comprensione, in particolare in giovani adulti: gli studenti universitari. Le abilità di lettura e comprensione vengono introdotte nel primo capitolo, il quale propone una descrizione dei modelli impiegati nella ricerca per lo studio di tali competenze, distinguendo il loro impiego nei lettori normotopici e nei soggetti con diagnosi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA). Il secondo capitolo descrive la valutazione di tali abilità. Verranno illustrati, quindi, gli strumenti utilizzati e le metodologie adottate per valutare le competenze dei soggetti sia nella lettura ad alta voce sia in quella silente, lo studio della quale continua ad evolversi. Infatti, generalmente, in Italia, la valutazione della lettura in età adulta non è ampiamente sviluppata come accade invece nella fase di sviluppo del soggetto. Inizialmente verranno analizzati i modelli di valutazione già in uso; successivamente, si passerà alla presentazione del progetto SuperReading, il quale nasce negli anni '90 in contesto anglosassone, per merito di Ron Cole e viene introdotto per la prima volta in Italia nel 2016, presso l'università IULM di Milano. All'interno di questo corso viene introdotto un nuovo parametro sintetico: l'efficacia di lettura. Quest'ultima è una variabile che integra velocità di lettura e comprensione e verrà indagata tramite lo studio presentato nell'ultimo capitolo. Infine, verrà descritta la ricerca, la quale ha lo

scopo di replicare quella di Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2022), modificando le modalità di somministrazione dei test. In seguito ad un'introduzione in merito allo studio, verranno poi illustrati gli strumenti e le modalità di indagine che hanno impiegato i test proposti dal progetto SuperReading. I risultati emersi dal presente elaborato verranno successivamente descritti e confrontati con quelli di Scagnelli et al. (2022) per capire se l'inserimento di un limite al tempo di lettura influenzi l'efficacia di lettura. I risultati riportati daranno anche indicazioni a supporto dell'effettiva robustezza del parametro dell'efficacia di lettura e sulla sua validità. Pertanto, lo studio è finalizzato all'indagine di due quesiti principali:

1. Porre un tetto massimo al tempo di lettura influenza l'efficacia di lettura di studenti normolettori?
2. Il parametro dell'efficacia di lettura mantiene la sua affidabilità, nonostante l'utilizzo di una modalità di somministrazione diversa?

CAPITOLO PRIMO

Lettura e comprensione in soggetti normolettori e con DSA

1.1. La lettura

La lettura è un'attività cognitiva tipicamente umana e molto complessa. La si può intendere come capacità di decodificare dei segni grafici che corrispondono a suoni linguistici. Tuttavia, è importante sottolineare che queste sequenze grafiche trasmettono dei contenuti; perciò, nel senso più completo, leggere implica anche comprendere (Santulli e Scagnelli, 2019). Essa viene considerata un'abilità sociale fondamentale nella vita quotidiana ed è finalizzata ad uno scopo preciso. Si può distinguere, quindi, la lettura come decodifica in cui si verifica la trasformazione dei grafemi in fonemi e, perciò, il passaggio da lingua scritta a lingua orale e la lettura di testi che ha come scopo la comprensione (Coltheart, 2006).

È noto che il bambino inizia a rispondere agli stimoli sonori già dalla pancia della madre; quindi, leggere storie o parlare in questa fase è importante, perché potenzia le capacità cognitive. Queste attività accompagneranno il soggetto nella crescita fino al momento in cui imparerà a leggere. L'avviamento verso la lettura è primariamente un'attività di natura sociale; perciò, le prime interazioni avranno ripercussioni anche sul suo sviluppo sociale e relazionale. Nei primi anni di scuola, infatti, il bambino, abituato alle interazioni con l'adulto nella lettura di fiabe e racconti, impara a leggere a voce alta. Attraverso questa esperienza condivisa si mettono le basi per la futura lettura interiorizzata che si svilupperà con lo studio e la crescita personale; di conseguenza, si passerà da un'attività sociale ad una privata. Grazie a questo passaggio, i bambini diventeranno competenti nel leggere ed elaborare materiali senza il supporto di altre persone (Prior e Welling, 2001).

Pertanto, è possibile riconoscere che la lettura ad alta voce si sviluppa prima rispetto a quella silente, proprio per le sue ragioni sociali. È, quindi, ampiamente utilizzata in fase di sviluppo. Anche i ricercatori, nel corso degli anni, hanno enfatizzato l'importanza della lettura orale nelle prime fasi dell'insegnamento, sia come mezzo di incoraggiamento per gli studenti, ma anche come strumento per migliorare le loro competenze relative alla comprensione (Rochmann, 2019).

1.2. La teoria dello sviluppo del linguaggio e il passaggio da lettura orale a lettura silente

Si distinguono quindi, come anticipato, due tipi di lettura: la lettura orale e la lettura silente. Con il passare del tempo quest'ultima sostituisce quasi completamente la prima, diventando privata ed è la modalità che i lettori competenti prediligono, i quali si affidano alla stessa per comprendere il significato di ciò che leggono (Kragler, 1995).

Questo può essere connesso alla teoria socio-storica dello sviluppo del linguaggio di Vygotskij (1962), sulla quale molti studiosi si sono basati. Infatti, secondo questo pensiero la funzione della parola è di carattere sociale e culturale, finalizzata all'interazione tra gli individui. Nel percorso di crescita, poi, si affinano le competenze comunicative e si impara a interiorizzare il linguaggio egocentrico che permette di sviluppare il pensiero astratto. Questa è una fase importante di sviluppo in quanto il linguaggio viene utilizzato per controllare il proprio apprendimento e parlare a sé stessi. La lettura ad alta voce, tuttavia, viene quasi abbandonata in età adulta dove si predilige la lettura interiorizzata che il soggetto acquisisce con l'esperienza, difficile da valutare proprio perché non è possibile monitorarla dall'esterno. È evidente che il linguaggio sia un aspetto importante per lo sviluppo di un bambino, perché occupa un ruolo di rilevanza nella comunicazione con gli altri; il bambino è capace, quindi, di capire e farsi capire. Vygotskij (1978) non delinea un modello vero e proprio che spieghi come avvenga la transizione da lettura orale a lettura silente, ma semplicemente descrive il linguaggio come forma fondamentale nella crescita di un individuo e questo attraversa diverse fasi per arrivare alla lettura competente degli adulti. Vygotskij (1962) delinea, perciò, due tipi di linguaggio che si manifestano durante la crescita del bambino: il linguaggio egocentrico in cui il bambino parla a sé stesso e il linguaggio comunicativo che permette al bambino di relazionarsi con gli altri. Pertanto, nel processo di interiorizzazione, la funzione interpsicologia del linguaggio egocentrico viene ricostruita dal soggetto che la modifica per soddisfare l'obiettivo di autoregolazione e di comprensione. Questo spiega per quale motivo la comprensione che segue la lettura silente sia più efficace nei lettori competenti (Prior, 2001). Inoltre, quando Vygotskij parla del linguaggio interno ritiene che esso sia senza suoni e che abbia una sua sintassi, la quale si presenta incompleta rispetto al linguaggio esterno e quindi si focalizza sulla semantica e non sulla fonetica, proprio perché il lettore non riproduce i suoni. Nel processo di lettura silente, perciò, il soggetto sembrerebbe concentrarsi maggiormente sull'aspetto semantico del brano scritto; mentre, se si trovasse nella condizione di leggere a voce alta, l'attenzione sarebbe rivolta all'aspetto fonetico e fonologico. Le conseguenze di quest'ultima potrebbero essere una minore comprensione e una maggiore distrazione.

Gli studi in merito a quanto descritto sono diversi, si ricordi Kragler et al. (1995) e Prior et al. (2011). La ricerca di Kragler, condotta in una scuola elementare della Florida, è durata sei mesi e prevedeva l'indagine del processo di interiorizzazione della lettura da parte degli studenti. Lo studio consisteva nel monitorare un gruppo di 32 lettori principianti di prima elementare, di cui 18 soggetti sono stati indicati come gruppo di controllo e 14 come gruppo sperimentale a cui veniva concessa la lettura labializzata (*mumble reading*). I risultati sostengono sia importante il processo di interiorizzazione della lettura, ma anche la necessità dei lettori principianti di legger a voce alta. In merito a questo, Kragler (1995) indica che i lettori principianti attivano la lettura labializzata per monitorare la loro capacità di lettura, a differenza di Vygotskij (1962), il quale sostiene che gli studenti usino il linguaggio egocentrico per controllare le loro azioni e l'apprendimento. Kragler nota, infatti, che il gruppo sperimentale (lettura ad alta voce) raggiungeva un punteggio più alto rispetto al gruppo di controllo. Diversamente al gruppo di controllo, un numero di lettori a cui era concessa la lettura orale iniziava a leggere mentalmente in modo autonomo, senza indicazioni dell'insegnante. Dunque, questi risultati sottolineano i vantaggi della lettura labializzata. In seguito a questi studi, la lettura labializzata si dimostra come fase di transizione che permette al lettore di trasformare in modo graduale la lettura ad alta voce in lettura silente e l'eventuale compromissione di questa fase di passaggio potrebbe influenzare in modo negativo la comprensione.

Un altro studio sul comportamento della lettura, sia silente sia ad alta voce, è quello di Prior et al. del 2011, il quale riprende la teoria di Vygotskij. È stato creato un modello che spiega il passaggio da lettura orale a lettura silente, studiando un campione di lettori principianti dopo entrambe le modalità di lettura. Lo studio ha cercato di delineare tale passaggio confrontando i punteggi delle due abilità di lettura, valutando la comprensione in un gruppo di bambini dalla seconda alla quarta elementare. I bambini di seconda e terza elementare non mostrano elevate differenze di punteggio. Nei bambini di quarta elementare, invece, si sono verificati punteggi più alti nella lettura orale, a discapito di quanto ipotizzato che prevedeva invece che i bambini di quell'età fossero già competenti nella lettura silente. Dato che i risultati non mostravano evidenze con quanto presentato da Vygotskij, Prior ha specificato che in precedenza aveva ipotizzato che l'interiorizzazione della lettura da parte degli studenti si completasse già prima della quarta elementare, ma questo pensiero si è dimostrato errato. I bambini di seconda elementare riuscivano a comprendere meglio un testo se era previsto il coinvolgimento di una figura adulta, mentre per i bambini di quarta elementare la comprensione risultava migliorare in seguito ad una lettura a voce alta. A questo punto, lo studio dimostra che i lettori principianti

non manifestano lo stesso livello di competenza nella lettura ad alta voce e in quella silenziosa e, quindi, non è possibile esporre i soggetti all'apprendimento in modo che si verifichi l'interiorizzazione.

Dato che Vygotskij (1978) rimarca il carattere sociale dell'abilità di lettura, evidenzia il fatto che, secondo il suo punto di vista, i fenomeni psicologici sono fenomeni sociali. Sostiene, infatti, che le radici sociali siano alla base dello sviluppo umano e comprendono simboli o parole che vengono considerati artefatti culturali e da questi gli individui poi ne producono oggetti. Inoltre, per Vygotskij lo sviluppo cognitivo è un processo di acquisizione culturale e quindi le origini sociali delle abilità di lettura, combinate con gli artefatti della società, formano i fenomeni psicologici (Cole, 1985). In aggiunta, ripercorrendo lo studio di Prior, è possibile citare Vygotskij (1978), il quale fa una distinzione tra apprendimento e sviluppo per spiegare il ritardo tra la ricezione dell'esposizione all'apprendimento e la successiva interiorizzazione. L'apprendimento avviene grazie a diversi processi di sviluppo interno, ma l'interiorizzazione si verifica dopo molteplici esposizioni all'apprendimento. Lo sviluppo è, perciò, la fase successiva all'apprendimento, perché un soggetto si può ritenere sviluppato solo quando i processi di cui sopra sono completamente interiorizzati.

In conclusione, gli studi condotti da Kragler e Prior dimostrano come la teoria di Vygotskij sia significativa, perché permette di capire la transizione da lettura ad alta voce a lettura silente e spiega come le differenze nel percorso di ogni individuo siano dovute alle differenti modalità di comprensione e al livello di istruzione dei diversi soggetti.

1.3. Lettura fluente: differenze tra lettura orale e lettura silente

Nonostante gran parte dei normolettori competenti legga mentalmente, i test che valutano il livello di sviluppo delle abilità di lettura si focalizzano sulla lettura ad alta voce in quanto si presenta più semplice da monitorare. La lettura silente, invece, è più difficile da indagare, perché non è direttamente osservabile, sebbene sia più veloce ed efficace (Scagnelli et al., 2019). Quanto emerge dagli studi in merito è che la lettura orale si stabilizza negli anni di università, mentre quella silente progredisce anche in età adulta. Per questo motivo, risulta essere di grande interesse per i ricercatori l'indagine della lettura a mente in quanto è in continuo miglioramento nei lettori esperti. Un altro aspetto importante è dato dal fatto che il controllo delle modalità della lettura silente permettono di approfondire la ricerca di eventuali disturbi anche in età adulta.

Diversi ricercatori si sono concentrati sulle maggiori differenze tra le due modalità di lettura e, nello specifico, sulla comprensione e sulla profici ta legate ad esse. Ci  che emerge   che la lettura orale sembra migliorare la prestazione dei lettori principianti o che manifestano difficolt . Questo, invece, risulta essere diverso per quanto riguarda i lettori esperti, i quali tendono a non mostrare grandi differenze nelle due modalit  di lettura e, nel caso di lettura orale o silente rivolta a s  stessi, non si riscontrano diversit . Al contrario, quanto emerge   che le prestazioni meno proficue si sono verificate nei compiti di lettura inerenti ad un brano letto da una voce registrata; in questo caso il soggetto tende a distrarsi in quanto non porta avanti la lettura in prima persona (Holmes, Allison, 1985). Quindi, essendoci pareri contrastanti sull'efficacia di una o l'altra modalit  di lettura, si pu  dire che attraverso la lettura ad alta voce il soggetto si focalizza maggiormente sul testo scritto e sulle parole che incontra e questo porterebbe a pensare che ci sia una comprensione pi  profonda; mentre, a favore della lettura silente si pu  affermare che, proprio per il fatto che non si deve prestare attenzione a come si legge, il focus della lettura a mente diventa il significato dei contenuti. Tuttavia, nel caso della lettura silente   probabile che il lettore si distraa e questo porterebbe ad una minore comprensione; al contrario, la lettura orale si concentra sulla pronuncia delle parole e sull'interpretazione e queste azioni non permettono la comprensione pi  approfondita (Cornoldi et al., 2016).

Gli studiosi si sono poi interrogati sui processi che vengono implicati nelle due modalit  di lettura, delineando teorie diverse riguardo le differenti capacit  o la loro assenza. Dagli studi pi  recenti emerge che le abilit  che si utilizzano per la lettura ad alta voce sono diverse da quelle messe in atto tramite la lettura silente; fino a questo momento le potenziali differenze non erano mai state largamente esplicitate. Nel 2015, Price et al. definiscono due modelli che descrivono la fluidit  di lettura: il *Singular Model* e lo *Split Model*. Il primo (Figura 1) definisce la fluidit  di lettura ad alta voce e quella silente come un costrutto unico, il quale contribuisce alla comprensione della lettura. Il secondo (Figura 2), invece, divide le fluidit  e distingue cos  i due costrutti, evidenziando come la lettura orale sia quella che progredisce prima e favorisce poi lo sviluppo della lettura silente. Entrambi i modelli, nonostante le modalit  diverse, permettono di arrivare alla comprensione finale della lettura (Price et al., 2015).



Figura 1. Singular Model, rappresenta la lettura orale e quella silente come un unico costrutto (da Price et al., 2015, p.7).

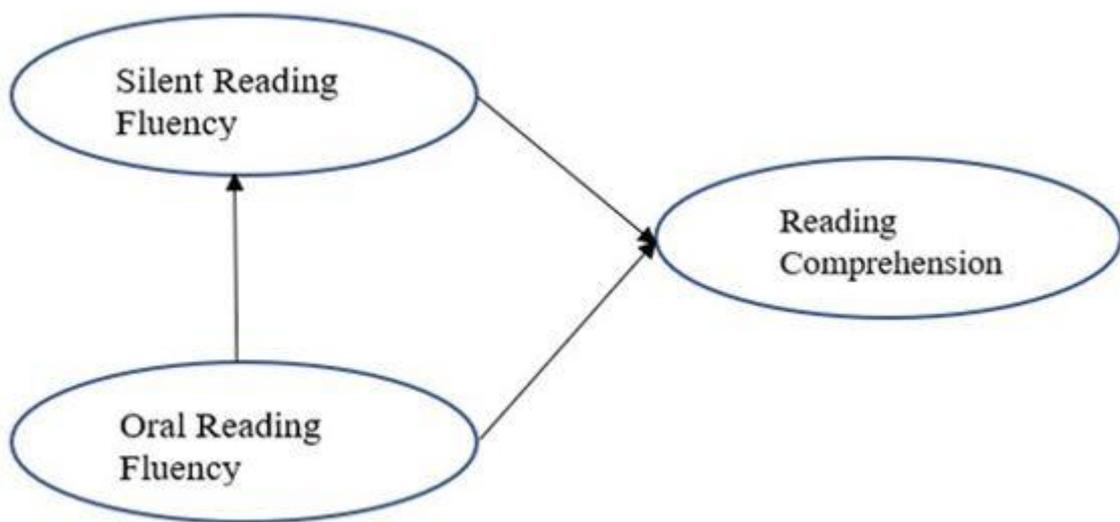


Figura 2. Split Model, rappresenta la lettura orale e quella silente come costrutti separati (da Price et al., 2015, p. 8).

Da questo studio emerge che sono presenti diverse componenti importanti nel processo di lettura e si può affermare che la decodifica fonologica sia più rilevante per la lettura ad alta voce; essa, infatti, trasmette ciò che è scritto ad una dimensione orale e, perciò, richiede una maggiore attenzione. Questa abilità viene utilizzata anche da normolettori meno esperti che prediligono questa transizione anche nella lettura a mente; mentre nei lettori competenti esperti non si verifica, devono riconoscere velocemente le parole senza che esse siano correlate ad un contesto e senza dover riconoscere il loro suono. A questo si aggiunge l'automatizzazione nel riconoscere le parole più frequenti che non hanno bisogno di una decodifica fonologica. Questa abilità focalizza prevalentemente le risorse cognitive sulla comprensione.

Proprio perché è sempre stato ritenuto difficile misurare la lettura silente, spesso si può riscontrare il fenomeno chiamato *fake reading* (Griffith e Rasinski, 2004), ovvero il processo per cui i lettori non leggono il testo completamente, ma saltano singole parole o frasi e questo porta quindi la lettura a mente a sembrare più veloce. Da queste osservazioni Ciuffo et al. (2017) hanno sviluppato test di valutazione delle abilità di lettura silente. Lo studio ha indagato la velocità di lettura silenziosa in studenti competenti in età adulta, monitorando il cambiamento graduale della lettura nel corso degli anni. La prova prevedeva un testo con diverse istruzioni da eseguire durante la lettura. Si tratta di azioni semplici, ma che permettono all'esaminatore di verificare che i partecipanti stiano effettivamente leggendo il testo e di valutare la velocità di lettura. In questo modo è possibile quantificare l'abilità della lettura silente e la comprensione del testo presentato. Quest'ultima è un elemento altrettanto importante, perché è necessario indagare anche l'effettiva comprensione di ciò che viene scritto e non solo la capacità di lettura.

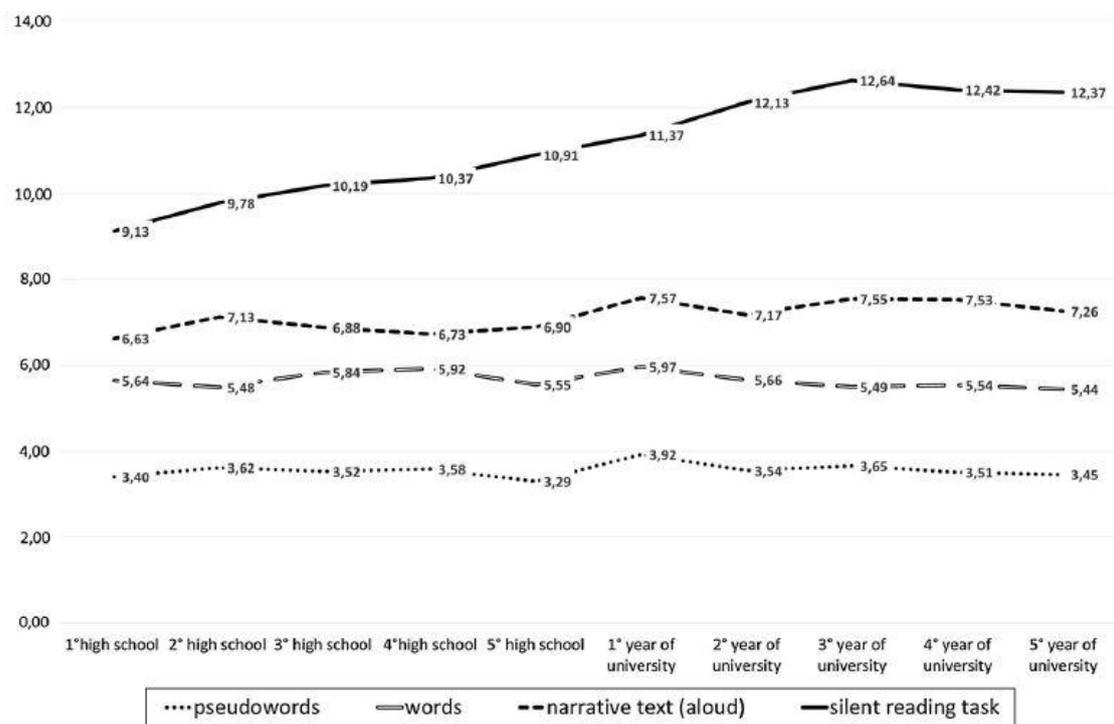


Figura 3. Media della velocità di lettura orale e silente per anno accademico (da Ciuffo et al., 2017, p. 1676).

I risultati del grafico (Figura 3) mostrano che in modalità silente un lettore legge in media intorno alle 12,5 sillabe al secondo che è circa il doppio delle sillabe che vengono invece lette nella modalità orale. Il test somministrato prevedeva dei compiti richiesti al momento

stesso della lettura in modo da evitare l'implicazione di troppe funzioni cognitive contemporaneamente come si verifica, invece, nei normali test di lettura. Da questo si evince un miglioramento nella fluidità della lettura silente, la quale vede un progressivo aumento fino agli anni di università, dovuto alla continua esposizione a testi scritti. La lettura ad alta voce, invece, non evidenzia un miglioramento della velocità nel corso degli anni di scolarizzazione.

In sintesi, la valutazione delle capacità di lettura risulta essere più valida ed efficace se basata sulla lettura silente e, perciò, questo dimostra che, per ottenere una corrispondenza reale delle competenze di un lettore, sarebbe più attendibile valutare le abilità di lettura a mente.

1.4. Abilità cognitive di lettura e metacognizione

Nel corso degli anni le ricerche nell'ambito della lettura e comprensione hanno dimostrato che le abilità coinvolte in tali processi sono numerose, data la complessità dell'abilità di lettura. Tra queste vi sono le abilità cognitive, linguistiche ed emotive. L'importanza di questi aspetti deriva dalle ricerche relative ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento, le quali denotano che i soggetti con tale diagnosi manifestano delle carenze nelle suddette competenze e queste, spesso, permangono anche in età adulta (Scagnelli et al., 2022). Le competenze linguistiche riguardano le conoscenze del lessico, delle strutture sintattiche, pragmatiche e testuali; mentre le abilità cognitive fanno riferimento alla capacità del soggetto di utilizzare delle strategie che possano migliorare e controllare i processi cognitivi. Esse comprendono l'attivazione delle conoscenze pregresse che aiutano a selezionare le informazioni principali all'interno di un brano e ad associare i contenuti nuovi con ciò che il lettore già conosce. Infine, i fattori emotivi rappresentano un altro aspetto essenziale da non sottovalutare nel processo di comprensione della lettura, i quali possono interferire sia positivamente sia negativamente e interagiscono in modo complesso. Tra questi vi è la percezione che un soggetto ha delle proprie competenze impiegate in un determinato compito, ovvero l'autoefficacia, la quale aiuta la formazione e la crescita dell'autostima nell'individuo. Autoefficacia e autostima condizionano poi la motivazione che si divide in intrinseca ed estrinseca. La prima si manifesta quando è il soggetto che si impegna in una attività in quanto gratificante per sé stesso; la seconda, invece, deriva da fattori esterni all'individuo. Può accadere che la presenza di scarsa autoefficacia e scarsa autostima siano collegate a dei disturbi dell'apprendimento. A questi si aggiunge il *locus of control*, ovvero l'attribuzione di eventuali successi o insuccessi da parte del soggetto a fattori interni o esterni. Nel processo di maturazione

dell'individuo, man mano che si diventa esperti nell'utilizzo delle proprie abilità e strategie, il processo diventa automatico e lineare (Santulli e Scagnelli, 2019).

La memoria è anch'essa un elemento essenziale nel processo di lettura e comprensione, la quale permette di recuperare le informazioni e contribuisce anche a sviluppare una consapevolezza fonologica nel lettore. Questo deriva dal fatto che nel processo di lettura è necessaria un'elaborazione dei grafemi in fonemi, quindi, una certa consapevolezza che permetta di riconoscerne l'associazione (Coltheart, 2006). I deficit della memoria lavorativa influenzano i disturbi dell'apprendimento; ne è un esempio la dislessia in cui il processo di decodifica richiede un grande sforzo ai lettori e questo comporta un carico eccessivo per la memoria di lavoro (Marsano, 2020).

Per quanto riguarda la metacognizione, invece, gli studi recenti hanno dimostrato che è un aspetto importante per comprendere il testo e per l'apprendimento della lettura in generale (Santulli e Scagnelli, 2019). I primi studi in merito sono stati introdotti dallo psicologo John H. Flavell nel 1976, secondo il quale la metacognizione è il controllo attivo e la regolazione da parte dei lettori dei processi cognitivi coinvolti in qualche obiettivo; quindi, la consapevolezza e il controllo di un soggetto normolettore sui processi cognitivi (Lagrecia, 2018). Le conoscenze vengono apprese dall'individuo nel processo di sviluppo in relazione al funzionamento dei processi cognitivi e le attività esecutive che permettono di monitorare e autoregolare gli stessi. In questo modo, il lettore riesce anche a elaborare strategie per affrontare il controllo prima, dopo e durante l'esecuzione. Le ricerche si articolano in due parti: le conoscenze metacognitive e i processi metacognitivi di controllo. Il primo tratta le conoscenze che si ricollegano alle caratteristiche e le abilità personali dell'individuo e alle strategie che adotta in base ai compiti da svolgere (Cottini, 2006). A riguardo, Brown (1978) delinea le diverse conoscenze metacognitive relative alla lettura, quali le conoscenze che il lettore già possiede, le conoscenze che invece riguardano il testo, ovvero gli aspetti grammaticali e semantici; le conoscenze sul compito e le conoscenze delle strategie, a cui si aggiungono le attività che possono essere utili per svolgere un compito. A questo proposito, De Beni e Pazzaglia (2003) sottolineano come le difficoltà legate alla comprensione possano ricondursi ad una mancata consapevolezza delle conoscenze nominate, al contrario dei lettori esperti, i quali sono consapevoli delle abilità necessarie per svolgere un determinato compito. I processi metacognitivi di controllo, invece, riguardano i meccanismi che regolano le attività cognitive impiegate per una determinata attività (Kendeou et al., 2015). Secondo Brown (1978) esistono quattro processi metacognitivi

di controllo che il soggetto deve esercitare per raggiungere un buon livello di lettura e comprensione, le quali si sviluppano anche in relazione all'esperienza pregressa personale:

- Predizione, ovvero quel processo in cui si ipotizza la possibile difficoltà del compito da portare a termine.
- Pianificazione, nella quale il lettore organizza i diversi passaggi da portare a termine per raggiungere l'obiettivo.
- Monitoraggio, il quale viene utilizzato come controllo dell'attività cognitiva.
- Valutazione, ovvero la fase in cui si valutano le strategie scelte.

Se l'individuo potenzia queste abilità riesce anche a migliorare le prestazioni di lettura e comprensione di un testo.

1.5. I modelli di lettura

L'acquisizione delle abilità di lettura avviene in modo graduale durante lo sviluppo dell'individuo. In letteratura esistono diversi studi che trattano quali attività si susseguono nella mente durante il processo di lettura di un testo e, quindi, quali siano la struttura e l'organizzazione del sistema cognitivo che si è acquisito, imparando a leggere per diventare lettori esperti. È necessario distinguere la lettura come decodifica su base fonologica e la lettura di testi il cui fine è la loro comprensione. La descrizione dei modelli di lettura spiega come si articola il processo di lettura nelle persone, siano questi bambini in procinto di imparare a leggere, lettori abili e competenti, ma anche individui che possono incontrare difficoltà in questa abilità (Santulli e Scagnelli, 2019). Di seguito vengono descritti i modelli implicati nel processo di lettura.

1.5.1. Il modello a due vie

Il primo esempio esplicativo del processo di lettura è il modello a due vie (*Dual Route Model*) di impostazione non connessionista (Coltheart et al., 1993), che è il più accreditato e utilizzato nella pratica diagnostica e clinica. La caratteristica principale di questo modello è il fatto che i lettori possano intraprendere due vie per trasformare lo scritto in parlato: il recupero della parola nel dizionario e la successiva conversione del segno in suono. Il primo processo è il riconoscimento visivo della parola; in questo modo il lettore, quando incontra una parola

conosciuta, attiva la via lessicale, riconosce la parola e la recupera nel suo vocabolario interno. Accede, quindi, al lessico mentale (*mental lexicon*) per sapere come pronunciarla e per identificare il suo significato, in modo da riuscire a leggerla. Questa modalità permette al lettore di leggere solamente le parole che hanno un significato e non le parole mai incontrate, quelle di cui non si conosce il significato o non-parole (parole che non esistono). Quando il soggetto incontra una parola nuova, invece, attiva la via non lessicale (o fonologica), perché non ne conosce il significato. La parola viene scomposta in grafemi, i quali vengono poi trasformati in fonemi fino a comporre la parola stessa. È la memoria fonologica di lavoro che permette di fondere insieme grafemi e fonemi in quanto consente al lettore di ricordare quali grafemi e fonemi fondere. Questo procedimento può essere messo in atto solo nel momento in cui il lettore è abile e competente.

La Figura 4 riporta lo schema del modello a due vie di Coltheart (2006). È possibile notare come le due vie si articolino diversamente e richi amino abilità differenti. La via lessicale attiva diversi sistemi tramite i quali è possibile riconoscere le parole nella loro globalità. Il primo sistema è quello visivo-ortografico che riguarda l'identificazione delle forme visive, della decodifica della posizione di ognuna di esse all'interno di una parola e dell'associazione delle lettere alle parole così individuare le lettere come parte di una specifica parola. Successivamente, l'informazione passa nel percorso lessicale per arrivare al sistema fonologico della parola scritta, la quale rappresenta la conoscenza della pronuncia della stessa; quindi, passa dal lessico ortografico di input al lessico fonologico di output. Quest'ultimo contiene le informazioni fonologiche sui suoni delle parole che il lettore conosce. Il passaggio dalla parola scritta alla sua forma fonologica è veloce in quanto la connessione tra il lessico ortografico e quello fonologico è diretta. Infine, il sistema semantico, nel quale vengono inserite le informazioni sul significato della parola. Tutti questi sistemi possono funzionare anche separatamente. Questo è quanto emerge in seguito a studi effettuati su pazienti che hanno subito danni cerebrali. Ne sono un esempio i soggetti che soffrono di demenza, i quali non ricordano il significato delle parole, ma sono capaci di svolgere compiti in cui devono discriminare parole da non-parole; possono anche leggere le parole accuratamente, perché il sistema fonologico è intatto (Blazely et al., 2005).

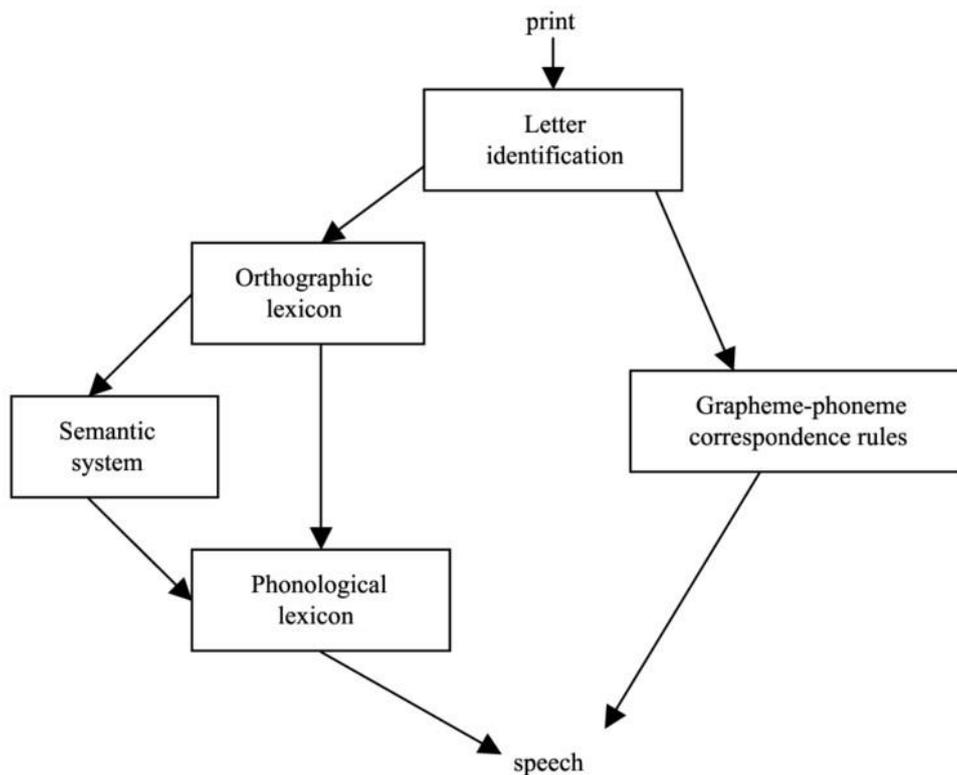


Figura 4. Modello a due vie (da Coltheart, 2006 in Santulli e Scagnelli, 2019, p. 22).

Il modello presentato può essere impiegato per spiegare l'apprendimento della lettura sia in soggetti normolettori sia in soggetti affetti da dislessia. Nel caso di normolettori, ognuna delle componenti del sistema si sviluppa nell'età indicata come appropriata; qualora una di esse dovesse mancare, la lettura non sarà considerata nella norma e questo dipenderà dalla componente coinvolta. Quindi, perché un bambino diventi lettore competente, è necessario che il modello a due vie si realizzi in tutta la struttura presente nella figura sopra. In presenza di difficoltà in uno dei sistemi raffigurati nella Figura 4, ne derivano errori che indicano un probabile disturbo dell'apprendimento (Scagnelli et al., 2019). Nel caso di soggetti con diagnosi di dislessia, la parte del lessico ortografico risulta danneggiata e per questo emergono difficoltà nella lettura di parole familiari scritte, anche se la pronuncia e il significato sono intatti (Patterson et al., 1985).

1.5.2. Approccio connessionista

Sebbene il modello a due vie venga positivamente riconosciuto in letteratura, si contrappone all'approccio connessionista¹ (Plaut et al., 1996; Harm, Seidenberg, 1999, 2004). La principale differenza con il modello a due vie riguarda la natura della rappresentazione. Nel modello a due vie le parole sono collocate nel sistema di lettura in cui ogni parola ha una singola entrata e un'unica unità nel lessico. Invece, nel modello connessionista, la rappresentazione è distribuita; quindi, si attivano diverse unità nel sistema e ognuna di esse ha un ruolo nella rappresentazione di diverse parole. Un'altra differenza è che nel modello a due vie il sistema funziona in modo seriale. Ciò significa che la via non-lessicale traduce le lettere in suoni in modo consecutivo e da sinistra a destra, mentre in quelli connessionisti l'elaborazione si verifica in parallelo. Questo vuol dire che, di fronte ad una parola, le lettere vengono processate contemporaneamente. Inoltre, è presente anche una differenza riguardante l'apprendimento secondo cui i modelli connessionisti prevedono che i compiti di lettura orale si sviluppino in seguito a molteplici esposizioni all'ortografia della parola e della pronuncia corretta. La conoscenza viene sviluppata dal modello sotto il controllo di un algoritmo che gradualmente risulta più accurato. Al contrario, il modello a due vie appare piuttosto una descrizione del sistema di elaborazione che il bambino acquisisce tramite questo apprendimento (Santulli e Scagnelli, 2019).

1.5.3. Il modello di Uta Frith: le fasi dell'apprendimento

Contemporaneamente allo sviluppo di modelli di lettura, le ricerche hanno indagato ciò che si verifica nel processo evolutivo dell'apprendimento della lettura, partendo da quanto accade nello sviluppo neurotipico (Santulli e Scagnelli, 2019). Il modello maggiormente impiegato è quello di Uta Frith (1985). È un modello stadiale in cui ogni fase prevede modi di lettura qualitativamente differenti; per cui i bambini imparano a leggere attraverso una progressione di fasi che prevedono l'acquisizione di strategie diverse per la lettura. Secondo Uta Frith l'interazione tra organismo e ambiente è importante e ritiene che in ogni fase vengano apprese nuove strategie. Gli stadi delineati sono:

¹ Nelle scienze cognitive il connessionismo è quella branca che sfrutta reti neurali artificiali per tentare di spiegare il funzionamento della mente (<https://it.wikipedia.org/wiki/Connessionismo>, consultato il 13/05/2023).

- lo stadio logografico, nel quale il bambino è capace di leggere solamente le parole a lui conosciute. È fondamentale quindi la grafica dell'immagine in questo caso e, di conseguenza, le parole sconosciute vengono ignorate.
- Lo stadio alfabetico è il secondo ed è la fase in cui il bambino comincia a riconoscere fonemi e grafemi, riuscendo a decodificarli; perciò, in questa fase, sono utili le abilità analitiche. In questo stadio vengono lette le parole sconosciute, anche senza capirne il senso.
- L'ultimo è lo stadio ortografico in cui le parole vengono analizzate dal soggetto come unità ortografiche corrispondenti a morfemi, senza attuare conversioni fonologiche.

A questi tre stadi è stato poi aggiunto lo stadio lessicale, ossia quello in cui le diverse strategie vengono impiegate dal bambino in modo flessibile (Lupo, 2015).

1.5.4. Altri modelli di lettura

Un altro modello (Marshall, 1984; Jackson, Coltheart, 2001) si basa sull'ipotesi che i bambini, in diversi momenti nel corso dell'apprendimento, differiscono gli uni dagli altri a livello quantitativo; ossia, quando i bambini iniziano a leggere avrebbero un lessico ortografico e si distinguerebbero dagli altri solo per la quantità di cui esso si compone. Allo stesso modo, tutti i bambini sono capaci di utilizzare le procedure non lessicali, ma esse si distinguono per il livello di sofisticatezza e per la loro ampiezza. È possibile utilizzare lo schema della Figura 4 per spiegare come questo modello possa essere impiegato per esplicitare come leggono i lettori principianti, dato che l'apprendimento della lettura si verifica in relazione all'espansione quantitativa del sistema rappresentato e non tramite la progressione tra i differenti stadi (Coltheart, 2006).

1.6. La comprensione

La lettura ha come obiettivo principale la comprensione di ciò che il lettore legge. In questa ottica, se si comprende quanto si legge, si sarà poi in grado di estrapolare le informazioni significative in modo da riutilizzarle qualora necessario (Santulli e Scagnelli, 2019).

La comprensione è un'abilità importante sia per comprendere un testo scritto sia per ampliare le proprie conoscenze; quindi, una competenza che garantisce la partecipazione

dell'individuo nei contesti della vita adulta (OCSE², PISA, 2018). Nonostante ciò, è un compito complesso che richiede l'impiego di diverse abilità come, ad esempio, la lettura delle parole, la conoscenza del vocabolario, le abilità metacognitive, ma anche di memoria e la conoscenza delle strutture sintattiche e linguistiche. In questo modo, la comprensione di un testo scritto è un'interazione dinamica tra le informazioni del testo e le conoscenze pregresse del lettore, così da arrivare ad una rappresentazione mentale coerente. Quest'ultima è fondamentale per l'apprendimento e per il recupero di quanto appreso in un momento successivo (Mandl et al., 1984; Kintsch, 1998; Van Oostendrop, Holden, 1999).

La comprensione di un testo è un costrutto cognitivo complesso che viene influenzato da diversi fattori, i quali interagiscono in modo dinamico e questo permette una comprensione di successo (Kendeou et al., 2015). Quando si parla di comprensione, generalmente, la decodifica delle parole e la comprensione del linguaggio sono i due aspetti fondamentali sui quali essa si articola. Se si vuole definire queste due componenti è possibile dire che la decodifica riguarda la lettura abile delle parole decontestualizzate, mentre la comprensione del linguaggio si riferisce alla capacità di comprendere parole, frasi o un testo completo. Hoover e Gough (1990), inseriscono queste due componenti nella teoria "*The Simple View of Reading*" in cui viene specificato che il processo di lettura non è semplice, ma è una soluzione semplificata per concettualizzare la complessità dell'abilità di lettura. È per questo motivo che la comprensione deriva dal prodotto di decodifica, ovvero la lettura delle parole, e la comprensione del linguaggio. Da ciò si deduce che, per poter avere una comprensione del testo efficace serve che queste due componenti non siano deficitarie e, perciò, entrambe sono ugualmente importanti nel processo di perfezionamento della comprensione del testo.

I bambini, quando entrano nella scuola primaria, possono fare affidamento ad un livello di competenza comunicativa molto alto; tuttavia, è evidente che le competenze linguistiche utili per la comprensione di un testo non siano ancora completamente sviluppate e, perciò, non è ancora possibile valutare il livello di comprensione. Questo perché si devono distinguere le abilità richieste nella lingua parlata e in quella scritta; infatti, i bambini riescono a capire e a farsi comprendere senza difficoltà quando usano il linguaggio per le azioni quotidiane. Diverso è, invece, quando in ambito educativo devono comprendere testi scritti. In quest'ultimo caso le abilità richieste sono altre. Queste differenze emergono soprattutto perché è più semplice articolare conversazioni libere rispetto alla comprensione di un testo scritto dove, invece, non

² Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico

è possibile tenere in considerazione le caratteristiche del parlante con cui ci si relaziona e questo non permette di cogliere la prosodia del testo. Inoltre, leggere non è un processo naturale e, di conseguenza, il soggetto diventa abile con il tempo e, in un secondo momento, riuscirà anche a comprendere un testo scritto; questo avviene grazie alla comprensione linguistica che, invece, è già presente nel bambino (Hoover et al.,1990).

In merito a quanto appena detto, Davis (1944) evidenzia nove abilità che ritiene ci siano alla base della comprensione di un brano e che vengono articolate nel seguente modo:

1. Conoscenza dei significati delle parole.
2. Abilità di selezionare il significato appropriato al contesto in cui è inserita la parola o la frase.
3. Abilità di seguire il modo in cui è organizzato un passaggio e identificare in esso gli antecedenti e i riferimenti.
4. Abilità di selezionare gli argomenti principali in un brano.
5. Abilità di rispondere alle domande di un brano, le cui risposte sono specificate nel brano stesso.
6. Abilità di rispondere alle domande di un brano, ma utilizzando parole diverse rispetto a quelle con le quali la domanda è formulata.
7. Abilità di creare inferenze riguardo i contenuti del brano letto.
8. Abilità di riconoscere gli strumenti letterari usati in un brano e determinare il tono e l'umore.
9. Abilità di individuare lo scopo del brano, l'intenzione e il punto di vista dello scrittore per creare inferenze a riguardo.

È evidente, perciò, che la comprensione del testo implica una comprensione linguistica e non può verificarsi se il lettore non riesce a decodificare le parole. Davis (1944), tuttavia, ritiene che la prima abilità sia la base su cui possono poi articolarsi tutte le altre e, invece, potrebbe verificarsi una sovrapposizione tra la seconda abilità e l'ultima in quanto sono entrambe collegate all'interpretazione testuale e quindi più facilmente intercambiabili.

1.7. I modelli di comprensione del testo

Dalla letteratura della seconda metà del ventesimo secolo, anni '50 e '60, emerge che la comprensione è fortemente relazionata alla decodifica accurata. Gli aspetti metacognitivi venivano tenuti meno in considerazione rispetto a quelli decifrativi (De Beni, Pazzaglia, 1995; Andrich, 2015). Dagli anni '70 in poi si è visto un aumento degli studi in merito ai processi cognitivi e si è capito che la comprensione non è limitata solamente agli aspetti legati alle abilità fonologiche e linguistiche. I principali modelli di comprensione vengono esposti di seguito.

1.7.1. Il modello situazionale e i processi basati sulla memoria

Il modello maggiormente accreditato e impiegato nella ricerca è il modello situazionale (*Situation Model*) (Zwaan, Radvansky, 1998), il quale si riferisce alla rappresentazione integrata e ben formata del significato del testo. Il lettore interpreta e produce inferenze sul testo; quindi, l'elaborazione del contenuto si mescola con elementi della conoscenza personale e questo permette di creare collegamenti che vanno oltre il testo stesso. La comprensione è un processo che si sviluppa su livelli diversi di difficoltà, da quelli più connessi alla struttura linguistica del testo e al significato delle parole, per passare poi a quelli che permettono al lettore di ricostruire il contesto e, infine, quelli che si ricollegano alle rappresentazioni più astratte e non verbali che includono immaginazione ed emotività.

Secondo Kintsch e Rawson (2011) sono distinguibili tre livelli di comprensione:

- Linguistico, nel quale il lettore decodifica i simboli grafici.
- Il livello di analisi semantica, in cui le parole si combinano in unità significative (microstruttura del testo) connesse tra loro in un sistema di rimandi anaforici che formano una macrostruttura. Quest'ultima è denominata base testuale (*textbase*) e si riferisce al contesto del brano letto.
- Il terzo livello, infine, è quello del modello situazionale, ovvero la rappresentazione mentale della situazione descritta dal testo.

L'integrazione delle informazioni del testo con le conoscenze extratestuali e con gli obiettivi della lettura permette la costruzione di questo modello. Pertanto, la comprensione è il risultato di molteplici attività e riguarda anche la capacità di mettere in funzione meccanismi inferenziali, grazie alle conoscenze extratestuali, viene realizzato in tempo reale ed è soggetto a revisione (Zwaan, Madden, 2004).

Van den Broek e Kendeou (2017), invece, ripercorrono lo sviluppo delle abilità di comprensione attraverso la lettura, soffermandosi sui fattori che portano ad una comprensione efficace. Questi si collegano con le caratteristiche del lettore, con quelle del testo preso in considerazione e agli obiettivi del compito. Si parla, quindi, di abilità linguistiche e cognitive e conoscenze dell'individuo, le quali si scontrano con il contenuto del testo, la sua struttura, e la coesione e coerenza al suo interno. Il fatto che la comprensione preveda il raggiungimento di uno scopo prestabilito permette di riflettere sull'idea che la lettura miri anche alla ricerca di informazioni e non solo allo studio o al diletto. Il lettore, perciò, legge anche per ricercare fonti diverse, per valutare ed è evidente che la comprensione si verifica quando si incontrano questi tre elementi: lettore, testo e compito.

A quanto precedentemente descritto si aggiungono le teorie sulla memoria (*memory-based processes*) che interagiscono con i processi costruttivisti³ per attivare concetti durante la lettura. In questo modo, si identificano connessioni semantiche tra i contenuti del testo e le conoscenze che il lettore già possiede. Questo si verifica perché quando un soggetto legge un testo attiva dei processi mentali mnemonici che permettono di identificare la nuova informazione ed eventualmente collegarla con qualcosa di pregresso di cui il lettore è già a conoscenza. Attraverso questo processo passivo si avviano informazioni associate grazie alla memoria di lavoro, la quale riconosce le informazioni e le associa a conoscenze personali (Van den Broek et al., 2005). Viene definito passivo perché il lettore mette in atto automaticamente dei collegamenti che aiutano la comprensione del testo di lettura. Il punto di vista costruttivista sostiene che i lettori abbiano degli scopi espliciti e impliciti che vengono soddisfatti durante il processo di lettura di un testo; essi sono denominati “ricerca/sforzo dopo il significato” e sono identificati come processi attivi e strategici (Van den Broek et al., 2005).

È evidente che basarsi sulla memoria per elaborare il testo sia decisivo per recuperare informazioni utili alla lettura. Allo stesso tempo anche i processi costruttivisti vengono usati in modo frequente e possono creare significato. I processi correlati alla memoria risultano essere più autonomi e automatici; perciò, si attivano perché l'informazione di riferimento si associa con altre informazioni e, quindi, non entrano in funzione per raggiungere uno scopo prefissato di comprensione. I processi costruttivisti, invece, non sono automatici; il lettore, infatti, mette in atto delle strategie per raggiungere un risultato e vengono guidati dal lettore che stabilisce

³ Si definisce costruttivismo l'approccio che considera la conoscenza come risultato dell'esperienza personale invece che come una rappresentazione di una realtà indipendente ([https://it.wikipedia.org/wiki/Costruttivismo_\(psicologia\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Costruttivismo_(psicologia))), consultato il 13/05/2023).

un significato in relazione a quello che legge (Graesser et al, 1994; McKoon et al., 1996; McKoon, Ratcliff, 1995; O'Brien, Myers, 1999; Singer et al., 1994; in Van den Broek et al., 2005). Entrambi questi modelli vengono considerati utili nel processo di comprensione, e in un certo senso complementari per come si articolano; tuttavia, in passato sono stati presi in esame separatamente.

I modelli DTC (*Dynamic Text Comprehension*), invece, stabiliscono che esista un'unica teoria e che le conoscenze di base possono essere attivate attraverso una prospettiva automatica combinata con quella strategica (Van den Broek et al., 2005). Uno di questi modelli viene di seguito proposto.

1.7.2. Landscape Model

Un modello che integra il processo *memory-based* e il processo costruttivista è il *Landscape Model*, che è concettuale e identifica dei cicli di lettura attraverso i quali il lettore procede; ad ogni frase o proposizione corrisponde un nuovo ciclo. Per attivare i concetti ci si basa su quattro fonti di informazione. La prima è il ciclo di elaborazione corrente, seguito poi dal ciclo precedente, dalla rappresentazione episodica corrente del testo e infine la conoscenza base del lettore. Quindi, durante la lettura di ogni fase il lettore attiva nuovi concetti che aggiunge alla rappresentazione della memoria episodica del testo. Se un concetto è già parte della rappresentazione del testo viene rafforzato quando il lettore lo riattiva. Da questi cicli emerge che è un processo dinamico nel quale i concetti si attivano e disattivano; la rappresentazione mentale, quindi, è costantemente aggiornata fino a raggiungere una stabilità alla fine della lettura. In questo modello la comprensione del brano che si legge si articola nell'integrazione di diversi processi costruttivisti e di memoria. Questi processi si spiegano tramite la teorizzazione di due meccanismi:

- l'attivazione della coorte (*cohort activation*) che si basa sulla memoria. Si verifica quando si attiva un concetto del testo e contemporaneamente il lettore attiva altri concetti collegati ad esso, i quali vengono definiti coorti. È un processo passivo che funziona per un numero contenuto di attivazioni. Questi ultimi possono derivare dalle conoscenze pregresse del lettore, oppure possono essere stati generati dal soggetto durante la lettura nei vari cicli.
- e il recupero basato sulla coerenza (*coherence-based retrieval*) che è un meccanismo strategico; il lettore rievoca un significato specifico che è connesso agli standard di

coerenza che si possiedono. Questo recupero deriva da una rappresentazione episodica del testo, oppure dalla conoscenza del lettore, ma anche dal testo stesso. Una caratteristica di questo modello sono gli standard di coerenza che vengono mantenuti dal lettore nel processo di lettura, i quali possono cambiare in relazione alle differenze dell'individuo, ai tipi di testo, oppure agli scopi della lettura (Van den Broek et al., 1995). Perciò, il recupero tramite coerenza si può associare ai meccanismi di “ricerca/sforzo dopo il significato” che sono descritti dalla visione costruttivista della lettura (Graesser et al., 1994).

In questo modo si considerano entrambi i meccanismi che non si escludono a vicenda. Quindi, il *Landscape Model* si basa su un'interazione di processi di memoria e costruttivisti che sono tra loro dinamici che ne definiscono un quadro teorico (Van den Broek et al., 2005).

1.8. Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Per poter trattare il tema di lettura e comprensione in modo più completo è corretto non solo descrivere come si comportano i normolettori, ma anche i soggetti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento. Già nei primi anni di scuola è possibile notare come i bambini presentino delle differenze tra loro durante lo sviluppo, le quali derivano da una diversa maturazione del singolo individuo a livello cognitivo e personale. Tuttavia, non è semplice constatare se la presenza di eventuali problematiche collegate all'acquisizione siano correlate ad un disturbo dell'apprendimento o ad un ritardo. Se una prima evidenza emerge in classe o in famiglia, è poi necessario accertarsi di eventuali difficoltà rivolgendosi a specialisti e alla valutazione tramite prove strutturate e standardizzate⁴. In Italia, esistono molteplici protocolli di misurazione per valutare le abilità di lettura e comprensione in età evolutiva (Simoneschi, 2010).

Nel corso degli ultimi anni, l'interesse nei confronti dei disturbi dell'apprendimento è aumentato. Innanzitutto, è utile fare una distinzione tra i disturbi “non specifici” dell'apprendimento e i disturbi “specifici” dell'apprendimento. I primi si verificano quando il bambino presenta difficoltà in tutte le abilità scolastiche. I Disturbi Specifici dell'Apprendimento, invece, rappresentano un disturbo cronico che si modifica in relazione all'età e alle richieste ambientali. Si manifesta con caratteristiche diverse nel corso dell'età evolutiva e delle fasi di apprendimento scolastico (Simoneschi, 2010). Nei DSA rientrano

⁴ La valutazione soddisfa degli standard che sono previsti per le valutazioni effettivamente fondate sul metodo scientifico (da Cornoldi C., <https://www.youtube.com/watch?v=xiHXeav0MZg>, consultato il 15/05/2023).

dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia. Questi disturbi possono manifestarsi in isolamento, oppure coesistere e vengono definiti specifici perché riguardano uno specifico dominio di abilità in modo significativo ma limitato, non vanno quindi ad intaccare il funzionamento intellettuale generale. La dislessia si riferisce a un disturbo della lettura intesa come abilità di decodifica di un brano. La disortografia riguarda la presenza di un disturbo della scrittura che prevede un deficit nelle abilità di trascrivere i suoni. La disgrafia, invece, interessa il processo esecutivo di scrittura. Infine, per discalculia si intende un deficit nella lettura e scrittura dei numeri; si riferisce sia alla realizzazione dei calcoli a mente sia al calcolo scritto. Sebbene questi disturbi mostrino differenze neuro-cognitive, rientrano in una categoria clinica omogenea, perché tutti producono effetti significativi e duraturi in ambito scolastico e nella vita sociale e lavorativa (Simoneschi, 2010).

A livello nazionale, i DSA sono in aumento in età evolutiva con una percentuale tra il 2,5% ed il 3,5% per la lingua italiana; dati che emergono da una ricerca epidemiologica sul territorio nazionale (Consensus Conference, 2010). Le informazioni che derivano dai Servizi di neuropsichiatria infantile descrivono che i DSA sono quasi il 30% in età scolare e solo il 50% degli individui effettua un percorso riabilitativo. Questo si verifica perché spesso i soggetti con DSA vengono riconosciuti tardi o confusi con altri disturbi e hanno un forte impatto sia a livello individuale sia a livello sociale (Consensus Conference, 2010). Negli anni, queste problematiche sono state prese maggiormente in considerazione e si sono susseguiti miglioramenti a livello diagnostico e di sensibilizzazione. Questo si è verificato anche in seguito all'emanazione della legge n. 170/2010, ovvero la legge di riferimento per i DSA in ambito scolastico. Secondo il MIUR, la dislessia risulta essere il disturbo più frequente (MIUR – I principali dati relativi agli alunni con DSA, 2020). Di seguito viene descritta nello specifico.

1.8.1. La dislessia

Dare una definizione di dislessia risulta difficile; tuttavia, l'Associazione Italiana Dislessia (AID) la definisce come *“disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella lettura accurata e fluente di un testo in termini di velocità e correttezza. Questa difficoltà, a causa della fatica nella lettura, si riflette spesso nella comprensione del testo”*.

A riguardo, diversi sono gli studi che indagano l'origine di tale disturbo. Una prima teoria, riportata da Simoneschi et al. (2010), è quella del deficit fonologico secondo il quale risulta esserci una compromissione a livello fonologico alla base. Da questo si deduce che il

soggetto mostra difficoltà nel codificare l'informazione fonologica e quindi a produrre una sua rappresentazione. Inoltre, a livello mnemonico, si verifica una difficoltà a mantenere quell'informazione nella memoria di lavoro e a recuperare quel dato fonologico in un successivo momento. Infine, l'individuo non risulta consapevole della struttura fonologica delle parole. Questa manifestazione del deficit avviene quando il lettore si trova di fronte a non-parole, quindi, non riconoscendole nel lessico mentale, deve ricostruire una sua strategia per assemblare i segni grafici. A questo si aggiunge la lentezza e l'imprecisione emergenti dalle prove di denominazione rapida, le quali si verificano perché il soggetto non è capace di recuperare le rappresentazioni fonologiche.

La seconda teoria collegata ai DSA è il deficit di automatizzazione (Nicolson et al., 1995; 2001a; 2001b), la quale ipotizza che nelle persone con diagnosi di dislessia sia presente una disfunzione del cervelletto che svolge un ruolo centrale nel controllo motorio. Oltre a ciò, i soggetti affetti da questo disturbo risultano in difficoltà nello svolgimento di due azioni contemporaneamente e questo compromette la decodifica e la comprensione.

Simoneschi et al. (2010) aggiungono anche la teoria del deficit visivo, ovvero una disfunzione nel sistema magno-cellulare, il quale è incaricato di elaborare le informazioni visive e uditive in mutamento. In presenza di questo deficit si verifica una sovrapposizione degli stimoli visivi con quelli uditivi che provocano confusione nel riconoscimento dell'ordine delle lettere in una parola e non consente di elaborare suoni linguistici in modo corretto.

L'ultima ipotesi è quella del deficit attentivo (Valdois, 2004) in cui si assume che questo disturbo sia provocato da un'anomalia della finestra attentiva; quindi, quello spazio visivo e temporale in cui si processano le informazioni. Se la finestra attentiva dovesse risultare troppo stretta, l'informazione visiva potrebbe essere rallentata e, dunque, si verificherebbe una compromissione nella decodifica delle parole.

1.8.1.1. Dislessia evolutiva e dislessia acquisita

Si distinguono due macro-tipologie di dislessia nei lettori: la dislessia evolutiva e la dislessia acquisita. Si parla di dislessia evolutiva in presenza di una difficoltà dell'apprendimento della lettura, nonostante l'individuo manifesti un'intelligenza adeguata, un'istruzione convenzionale e, infine, opportunità socioculturali come i soggetti normolettori. Esistono diverse classificazioni di dislessia evolutiva (Boder, 1973):

- Dislessia disfonetica o fonologica che indica una difficoltà nel linguaggio orale di parole non familiari e difficoltà nella transizione grafema-fonema. Questa è dovuta ad una compromissione del lobo temporale.
- Dislessia diseidetica che riguarda problemi di ordine visivo e si collega a un danno al lobo occipitale.
- Dislessia mista che prevede una difficoltà di ordine uditivo e visivo e coinvolge regioni del lobo prefrontale, frontale, temporale e occipitale ed è quella più diffusa.

La diagnosi può avvenire nei bambini e negli adulti. Nei bambini viene diagnosticata a partire dalla fine della seconda elementare e accompagna il lettore durante tutto il corso della vita. Nonostante ciò, è possibile migliorare questa condizione e anche le abilità di lettura.

Per quanto riguarda la dislessia acquisita, invece, la diagnosi emerge in seguito a danni cerebrali derivanti, ad esempio, da un trauma cranico o da un ictus, in seguito ai quali le funzioni di lettura risultano danneggiate (Friedmann e Coltheart, 2018). Generalmente si riscontra in soggetti normodotati e quindi è possibile che si presenti anche in età avanzata e si identifica in un deficit selettivo della lettura permanente. Si verifica, perciò, una perdita di quelle abilità di lettura e comprensione precedentemente apprese. È possibile identificare i seguenti tipi di dislessia acquisita:

- Dislessie periferiche: ovvero quei disturbi di sviluppo della forma visiva della parola che riguarda le prime fasi di elaborazione di una parola, considerate le più periferiche. Rientrano in questa categoria: dislessia da neglect, dislessia attenzionale e dislessia lettera per lettera.
- Dislessie centrali: ovvero un disturbo di lettura collegato alla via fonologica e alla via visiva. Di queste fanno parte: la dislessia superficiale o lettura fonologica, la dislessia fonologica o lettura visiva, la dislessia profonda e la dislessia diretta o iperlessia o lettura senza comprensione.

Sebbene le due tipologie di dislessia derivino da cause differenti, è possibile notare che gli errori e le prestazioni funzionali sono simili, anche se nella dislessia evolutiva sono di intensità minore. Nel caso della dislessia acquisita, la valutazione di tale condizione avviene attraverso esami neurologici e neuroradiologici generali, i quali permettono di avere dati relativi ai danni cerebrali che compromettono la lettura (Menini, 2017).

La condizione di questi disturbi negli adulti è molto complessa dal momento che sono già state sviluppate strategie di compenso intrinseche. Tuttavia, una diagnosi di DSA in età adulta consente di raggiungere maggior consapevolezza del proprio funzionamento e favorisce l'acquisizione di strategie di supporto che possono migliorare l'adattamento sociale (Linee Guida sulla gestione dei Disturbi dell'Apprendimento, 2021).

1.9. La lettura nei soggetti con diagnosi di dislessia

La dislessia si manifesta tramite delle difficoltà frequenti che il soggetto manifesta e che possono essere interpretate come spia per la verifica di eventuali disturbi. Queste emergono in modo differente in soggetti diversi. Innanzitutto, la lettura da parte di soggetti DSA è molto lenta e il soggetto mostra una certa difficoltà a riconoscere le lettere che appaiono simili (ad esempio b-d o m-n), oppure che hanno un suono simile (f-v, e t-d). Inoltre, è possibile che il lettore legga in modo corretto una parola, ma quando questa si ripresenta in un altro momento viene letta in modo errato; questo perché non è possibile il recupero mentale di tale informazione. Anche l'inversione, l'omissione o l'aggiunta di lettere si verifica nei soggetti con DSA. Il lettore inizia a leggere le prime lettere di una parola e deduce una parola non corretta, commettendo errori di anticipazione, oppure ha difficoltà nel riconoscimento delle sillabe più complesse (gn, sc e ch). Può anche mostrare una certa difficoltà nel mantenere la riga che sta leggendo o nel riconoscere parole non familiari, parole troppo lunghe o non-parole.

1.10. La comprensione nei soggetti con diagnosi di dislessia

Ammesso che sia complesso definire la dislessia, i problemi aumentano considerando anche la comprensione del testo. I deficit nella lettura in soggetti affetti da dislessia potrebbero ricadere poi sulle abilità di comprensione e, quindi, si verificano delle problematiche nell'acquisizione di conoscenze dovute alla difficoltà di veicolare i contenuti tramite la lettura. In questi soggetti la lettura richiede uno sforzo maggiore rispetto ai soggetti normolettori, perché il processo non è automatico e, di conseguenza, la grande difficoltà della lettura non permette poi di raggiungere l'effettiva comprensione del brano. A questo si aggiunge l'attenzione che viene meno nel processo di comprensione in quanto c'è un grande dispendio di forze durante la lettura che poi non permette all'individuo di concentrarsi per capire il contenuto letto (Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, 2021).

È necessario, però, ricordare che non sempre i soggetti che manifestano problemi nella lettura hanno poi difficoltà anche nella comprensione e, al contrario, chi non mostra difficoltà nella lettura può, invece, incontrare difficoltà nella comprensione di un testo (Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, 2021). A livello nazionale, infatti, la Consensus Conference dell'Istituto Superiore di Sanità (2007) suggerisce di non includere la comprensione tra i criteri di discriminazione nel processo di diagnosi della dislessia, perché gli individui che hanno buone capacità di decodifica, ma mostrano dei problemi nella comprensione, non possono essere considerati dislessici. In merito a questo anche il DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), pubblicato nel 2013, discute relativamente la differenziazione tra i problemi che si riferiscono alla lettura come decodifica e quelli riguardanti la lettura come comprensione. Viene introdotta, quindi, una nuova etichetta diagnostica unitaria per i DSA, chiedendo però di specificare l'area che risulta deficitaria e per la lettura è importante distinguere se questi disturbi si riferiscono alla decodifica o alla comprensione del testo. Nel caso in cui si parli di disturbo della comprensione, il DSM-5 lo identifica come una difficoltà nella comprensione del significato di ciò che viene letto. Il DSM-5 supporta l'idea che il disturbo della comprensione del testo mostri caratteristiche distinte rispetto a quello di decodifica. Gli studi dimostrano come sia meno chiara la relazione di questo disturbo con quelli riguardanti lo sviluppo del linguaggio. In questa ottica, la comprensione del testo risulta essere un elemento di grande importanza per il successo scolastico e poi lavorativo dei soggetti con DSA (Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, 2021). Di fatto, la dislessia non comprende eventuali problemi di comprensione. Queste distinzioni emergono dal momento che la comprensione coinvolge altri processi, nonostante sia correlata alla corretta identificazione delle parole. Si può parlare, quindi, di *poor comprehenders*, ovvero lettori con difficoltà di comprensione (Nation, Snowling, 1997), i quali non riescono a comprendere il significato delle parole scritte, nonostante siano capaci di identificare e decodificare tali parole. È possibile, quindi, categorizzare i lettori con disturbi in tre gruppi: lettori con difficoltà durante la decodifica del testo (soggetti con dislessia), lettori che mostrano invece una scarsa comprensione del testo e i lettori che hanno entrambe, come mostra la Figura 5 (Bishop, Snowling, 2004).

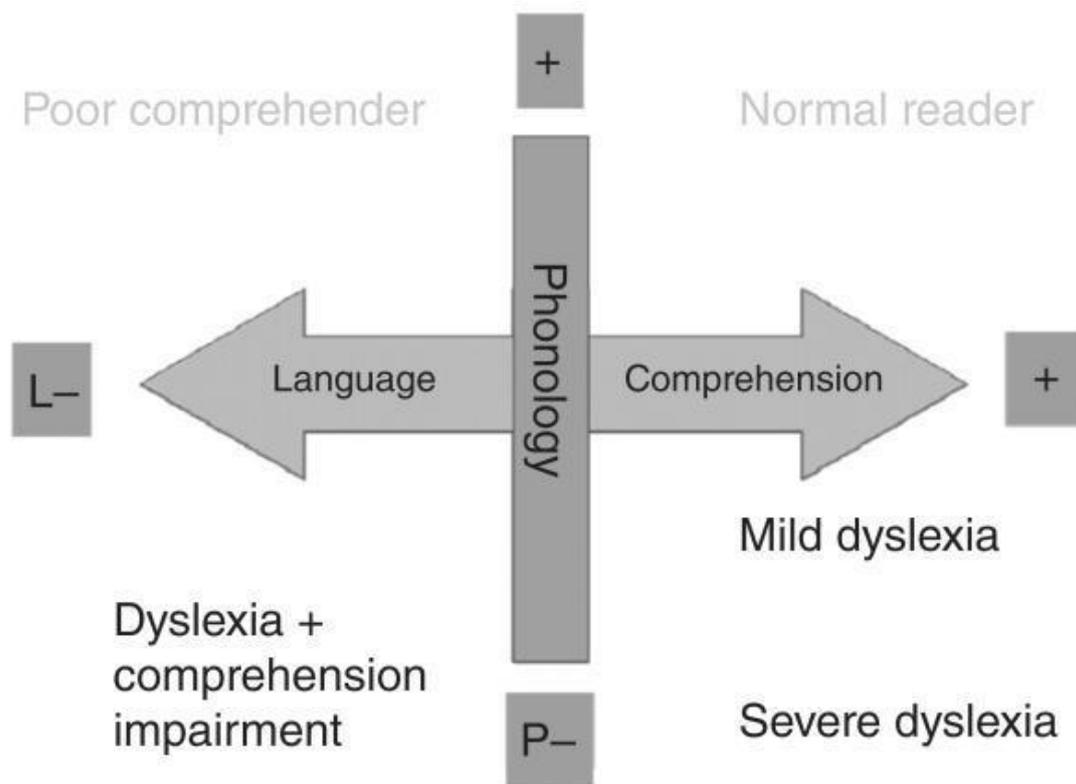


Figura 5. Modello bidimensionale della relazione tra lingua, comprensione e disturbi di lettura (da Bishop e Snowling, 2004).

Per queste motivazioni il DSM-5 propone di indicare qualora la comprensione sia compromessa o meno nel momento in cui si valuta il disturbo.

Per quanto riguarda il contesto formativo, in Italia, in presenza di soggetti con diagnosi di dislessia, la scuola si pone l'obiettivo primario di promuovere la capacità di comprensione del testo (Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento, 2011). Dato che la decodifica e la comprensione sono processi cognitivi diversi, le Linee Guida sostengono la necessità di considerarli come aspetti separati, anche in ambito didattico. È opportuno insistere sul passaggio alla lettura a mente, perché è più veloce ed efficiente rispetto a quella orale. Inoltre, è importante insegnare allo studente delle modalità di lettura che permettano di cogliere il significato generale di un testo, anche sulla base di caratteristiche tipografiche o evidenziando parole chiave; in questo modo, in un momento successivo è possibile avviare una lettura più approfondita.

Gli studenti affetti da dislessia del primo e secondo anno di scuola superiore di secondo grado, ad esempio, possono prendere in considerazione strumenti compensativi che

trasformano un compito di lettura in compito di ascolto. Perciò, il soggetto deve avere la possibilità di acquisire le competenze adeguate per utilizzare questi strumenti, come la presenza di una persona che riproduce oralmente gli items dei test, i questionari a scelta multipla, oppure le consegne. Inoltre, è possibile fare riferimento alla sintesi vocale per la lettura di testi più ampi, impiegando dei software, oppure all'uso di libri digitali. Per i soggetti con diagnosi di dislessia è più appropriato avere a disposizione contenuti tramite il canale orale e potrebbe essere utile semplificare il testo di partenza per aiutarli nell'apprendimento. Per di più, gli studenti hanno a disposizione delle misure dispensative che facilitano e supportano le prestazioni, le quali comprendono l'esonero dalla lettura ad alta voce in classe, dalla lettura autonoma, qualora i materiali dovessero risultare troppo complessi e dalle attività in cui la lettura viene valutata.

Per riuscire a dare un supporto adeguato ai soggetti in difficoltà, gli insegnanti o i referenti per la dislessia si affidano all'Azione 6 del Progetto "Nuove Tecnologie e Disabilità" che ha dato la possibilità di scaricare dei software di sintesi vocale dal sito del MIUR. Nella fase di verifica poi, viene messo a disposizione più tempo per gli studenti in difficoltà, oppure è possibile portare a termine prove con richieste minori. Nel caso di valutazioni orali, invece, gli insegnanti sono tenuti a considerare il livello delle capacità lessicali ed espressive.

1.11. Inclusione nel contesto formativo

L'inclusione è uno dei pilastri dei diritti umani, viene infatti citato dall'ONU come uno dei principi fondamentali della Convenzione sui Diritti delle Persone con Disabilità. Negli ultimi anni, l'interesse nei confronti di questo tema è cresciuto, come le politiche inclusive che sono sempre più presenti sia nella scuola dell'obbligo sia nell'università. Tuttavia, la scuola superiore si mostra tendenzialmente meno attenta nei confronti delle varie forme di diversità in quanto essa si concentra principalmente sulla trasmissione di conoscenze e competenze, le quali poi non sono compatibili con i requisiti di accessibilità (Santulli e Scagnelli, 2019).

In ambito universitario, invece, le Linee Guida della Conferenza Nazionale Universitaria Delegati per la Disabilità (CNUDD) del 2014 hanno l'obiettivo di promuovere una nuova visione della diversità che si basa sulla sensibilizzazione di tutta la comunità. Tra i principi si ricordi la necessità di offrire supporto agli studenti con DSA tramite l'accompagnamento in tutto il percorso accademico, dall'accoglienza fino all'avviamento al lavoro. Gli Atenei italiani si impegnano a perseguire questi obiettivi riprogettando la didattica

e la valutazione con lo scopo ultimo dell'inclusione. Sebbene all'interno del contesto accademico sia necessario tenere in considerazione gli obiettivi formativi, è possibile comunque creare ambienti inclusivi, individuando gli strumenti didattici adatti per il percorso di ogni studente. Questi interventi di inclusione trovano appoggio nel *universal design for learning*. Quest'ultimo riprende il concetto del *universal design* definito dall'ONU (2018) e lo applica ai percorsi didattici. Quindi, così come prodotti, strutture, programmi e servizi dovrebbero poter essere utilizzabili da tutti, anche i percorsi didattici dovrebbero essere progettati in modo da tener conto delle esigenze di tutti gli studenti. Pertanto, l'*universal design* indirizza la progettazione verso l'obiettivo dell'inclusione in modo da rendere la didattica (tra cui, per esempio, lezioni, testi ed esami) accessibile indifferentemente a tutti, quando possibile (Santulli e Scagnelli, 2019). Queste modifiche devono anche tener conto delle caratteristiche specifiche dei corsi e delle discipline universitarie con le quali gli studenti devono comunque rapportarsi (Santulli e Scagnelli, 2019).

CAPITOLO SECONDO

La valutazione delle abilità di lettura e comprensione: strumenti e metodologie

2.1. Introduzione

L'obiettivo di questo capitolo è presentare gli strumenti che solitamente vengono impiegati per indagare le abilità di lettura e comprensione sia in età evolutiva in cui gli strumenti a disposizione sono molteplici, sia in età adulta in cui le ricerche sono ancora limitate. Inizialmente, verrà spiegato perché lettura e comprensione vengono normalmente misurate separatamente, facendo riferimento alle modalità con cui questi due parametri vengono valutati. Successivamente, verranno proposti gli strumenti presenti in letteratura e comunemente utilizzati per la valutazione. Infine, l'ultima parte è dedicata all'introduzione del corso SuperReading, un nuovo progetto di inclusione per l'adulto.

In primo luogo, è importante precisare che nel panorama attuale della ricerca sui vari aspetti della lettura, le conoscenze inerenti all'età adulta sono ancora ridotte, nonostante l'interesse sia cresciuto negli anni, evidenziando come esse possano riscontrare importanti ricadute in ambito clinico, diagnostico, riabilitativo e formativo (Scagnelli et al., 2022). Gli strumenti psicometrici, disponibili per la valutazione delle abilità di lettura, riguardano batterie pubblicate in tempi recenti. Inoltre, anche le proposte di intervento per potenziare queste abilità risultano essere ancora limitate (Simmons e Singleton, 2000; Tops et al., 2012; Angelini et al., 2015). Un altro aspetto rilevante riguarda la grande attenzione prestata alla lettura orale che non ha permesso di indagare a fondo la modalità silente, la quale invece accompagna l'individuo nel corso della sua vita, già a partire dagli ultimi anni della scuola primaria. Infine, l'aspetto su cui si indaga maggiormente è relativo alla divisione della componente di decodifica da quella di comprensione nel processo valutativo, la quale tralascia, in questo modo, l'acquisizione di nuove conoscenze e la comprensione di un testo (Fuchs et al., 2001).

2.2. Perché nella valutazione si considerano lettura e comprensione come parametri separati?

Gli studi condotti nell'ambito della valutazione delle abilità di lettura e comprensione, in accordo con le Linee Guida (2021), hanno portato alla realizzazione di strumenti diagnostici che prevedono l'indagine di questi due aspetti in modo separato. La decodifica, infatti, viene

indagata tramite la lettura orale di un testo, misurando la velocità e il numero di errori commessi (Hasbrouck e Tindall, 2006). La comprensione, invece, viene valutata tramite la lettura silente di un testo con rispettive domande a scelta multipla, di cui si conteggia il numero di risposte date correttamente. I parametri di velocità e accuratezza nella decodifica vengono presi in considerazione separatamente dai risultati dei test di comprensione (Cornoldi e Colpo, 2012). A questo proposito, Cornoldi et al. (2016) sostengono che vi siano degli svantaggi nel valutare congiuntamente i due parametri (decodifica e comprensione). Questo perché se si chiede ad un soggetto, specialmente ad un bambino, di comprendere ciò che legge proprio nel momento in cui è impegnato nel dare la sua migliore prestazione di decodifica, il lettore potrebbe essere penalizzato, in particolare in presenza di soggetti con difficoltà. Tale modalità risulta indispensabile ed efficace in ambito diagnostico; in ambito pedagogico rischia di ignorare che l'individuo "legge per capire" e, perciò, affronta il brano in modo diverso rispetto al caso in cui è costretto a leggere oralmente, assegnando a ogni parte la medesima importanza. Cornoldi et al. (2016) evidenziano come questi due aspetti (lettura e comprensione) siano dissociabili; infatti, le correlazioni tra le due abilità non sono elevate. Esistono dissociazioni cliniche, i predittori sono differenti, i processi implicati sono diversi, così come le modalità con cui possono essere potenziati e riabilitati. Inoltre, nelle prime fasi dell'apprendimento, la decodifica e la comprensione sono indipendenti e distinguibili proprio perché il processo di acquisizione avviene diversamente. Successivamente, i due processi manifestano interrelazioni molto strette, tanto che nel lettore maturo o esperto sono automatizzati e interconnessi. Per di più, è evidente che non vi può essere comprensione senza decodifica, in cui la seconda risulta strumentale alla prima. La relazione tra questi due aspetti è, tuttavia, complessa e un modello che ha provato a spiegarla è "*The Simple View of Reading*" (SVR; Gough e Tunmer, 1986; Hoover e Gough 1990; Gough, Hoover e Peterson, 1996), precedentemente citato nel primo capitolo (Cap. 1, § 1.6.), che si basa sulla lettura e comprensione di un testo da parte di bambini di lingua inglese. Questo modello analizza le componenti che portano alla comprensione di un brano (c) e determina che questa dipende dalla decodifica (d) e dalla comprensione del linguaggio orale o di ascolto (l), da cui deriva la formula:

$$(c) = (d) * (l)$$

Dato il prodotto, è evidente che un progresso nella comprensione implica che anche la lettura sia efficiente; nessuna delle due abilità da sola è sufficiente. In questo modello, pertanto,

la decodifica è semplicemente il riconoscimento delle parole, ovvero una rappresentazione dell'input scritto che consente l'accesso al lessico mentale per poter recuperare l'informazione semantica. La comprensione del linguaggio orale indica, invece, la capacità di recuperare le informazioni lessicali e conseguire un'interpretazione che implica processi mentali di più alto livello.

Secondo gli autori (Gough et al., 1996), il rapporto tra la decodifica e la comprensione del linguaggio orale varia durante dello sviluppo. Nei primi anni di scuola, infatti, non sono correlate tra loro, ma entrambe formano la comprensione del testo. In seguito, con la scolarizzazione si verifica una riduzione della correlazione tra decodifica e comprensione del testo e, invece, aumenta la relazione tra comprensione del testo e comprensione del linguaggio orale. Questo modello risulta adatto a spiegare il funzionamento delle lingue opache⁵. Nelle lingue trasparenti⁶, come l'italiano, già nei primi anni di scolarizzazione la comprensione da ascolto è ugualmente associata al livello della comprensione del testo e alla decodifica. La relazione tra decodifica e comprensione del testo, inoltre, cambia in base alle prove di decodifica impiegate. La correlazione tra questi aspetti diminuisce con l'età: più la lettura si automatizza e più la comprensione si riferisce alla comprensione linguistica; questa relazione è poi significativa durante tutto il corso dello sviluppo. Tuttavia, tale modalità di valutare separatamente lettura e comprensione presenta dei limiti in quanto, considerando separatamente i due parametri, si trascura lo scopo principale della lettura, come già detto, ovvero la comprensione (Skinner et al., 2002).

2.3. Valutare le abilità di lettura

Come precedentemente illustrato, l'evoluzione delle abilità di lettura si misura utilizzando test di lettura orale, facendo riferimento a due parametri, ovvero velocità e correttezza. Nelle lingue trasparenti, una buona accuratezza viene raggiunta velocemente dai bambini, mentre la velocità è un parametro che richiede maggior tempo per svilupparsi. Infatti, nei compiti di lettura di parole, al primo anno di superiori si raggiunge una media di 5,64 sillabe al secondo e 5,44 sillabe al secondo al quinto anno di università (Ciuffo et al., 2017). Per quanto riguarda i compiti di lettura di brani, gli studenti mostrano un aumento di una sillaba al secondo

⁵ Per lingua opaca si intende quella lingua in cui un grafema può realizzarsi in più fonemi diversi. (https://it.wikipedia.org/wiki/Trasparenza_fonologica, consultato il 13/05/2023).

⁶ Per lingua trasparente si intende una lingua in cui ad ogni grafema corrisponde un fonema. È una caratteristica ortografica della lingua stessa. (https://it.wikipedia.org/wiki/Trasparenza_fonologica, consultato il 13/05/2023).

nelle abilità di riproduzione orale di un testo scritto, passando da 6,23 sillabe al secondo a 7,26 sillabe al secondo. Ciuffo et al. (2017) hanno dimostrato, come descritto nel capitolo precedente (Cap. 1, § 1.3.), che la velocità di lettura silente vede un incremento costante fino all'ultimo anno di università, arrivando ad una media di 12,38 sillabe al secondo. Questa caratteristica permette agli individui di acquisire anche le parole non conosciute già nelle prime fasi dell'apprendimento.

Dato che anche in età adulta è possibile incrementare costantemente le prestazioni di lettura, la modalità silente dovrebbe essere presa in considerazione per misurare e valutare eventuali disturbi nei soggetti oltre l'età evolutiva (Santulli et al., 2019). I normolettori, infatti, possono migliorare la loro capacità di leggere a mente in modo potenzialmente infinito. Questo, invece, non si verifica nei soggetti con disturbi, i quali limitano la loro prestazione alla riproduzione del comportamento che hanno appreso con la lettura orale, non utilizzando la modalità silenziosa. Pertanto, i lettori con difficoltà impiegano unicamente la modalità che hanno appreso per prima e rimangono legati all'analisi fonologica; si trovano in effetti nella condizione di costruire un'immagine fonologica di quanto letto anche quando non vi è la necessità di tradurla in suoni articolati.

I test diagnostici che si utilizzano per la valutazione e l'individuazione di eventuali disturbi si basano sulla lettura ad alta voce. La lettura silente, invece, viene normalmente usata per i test riguardanti la comprensione (Scagnelli et al., 2019). Tuttavia, questi test non tengono in considerazione la misura del tempo e, quindi, la velocità, elemento invece molto rilevante. La lettura ad alta voce è osservabile e, di conseguenza, risulta essere un comportamento che consente controllo e misurazione, anche dall'esterno, permettendo dunque di intervenire a livello diagnostico e pedagogico. Ad ogni modo, questa metodologia è utilizzabile per la valutazione in fase di sviluppo dell'individuo. In età adulta, invece, questa modalità non viene largamente impiegata, perché il lettore competente ha sviluppato le abilità adeguate per riuscire ad interiorizzare la lettura e, perciò, predilige questa modalità. Ne deriva che l'obiettivo principale delle prove di lettura è diagnostico, ma esse possono fornire informazioni utili anche per quanto riguarda l'ambito pedagogico e didattico (Scagnelli et al., 2019). Generalmente, la valutazione delle abilità di lettura e comprensione si articola in prove in cui le abilità di decodifica, ovvero la velocità, l'accuratezza e la comprensione sono parametri distinti (Scagnelli, Della Beffa e Santulli, 2019). In età adulta, lo scopo della lettura è l'elaborazione e la memorizzazione di informazioni e, perciò, la differenza tra un lettore competente e uno in difficoltà è data dalla capacità di comprendere, ma soprattutto dalla quantità di tempo che si

impiega per ottenere il risultato (Scagnelli, Ciuffo, Baradello e Santulli, 2018). La decodifica viene normalmente indagata utilizzando prove ad alta voce di liste di parole, tralasciando la lettura di testi adatti all'età e al livello di scolarizzazione. Il soggetto ha il compito di leggere prima liste di parole e poi liste di non-parole in modo rapido e corretto, mentre l'esaminatore cronometra e prende nota del tempo impiegato, espresso in sillabe al secondo, annotando gli errori.

2.4. Valutare le abilità di comprensione

La valutazione della comprensione di un brano è un processo molto articolato che rispecchia la sua natura complessa e multidimensionale (Fletcher, 2006). Cutting e Scarborough (2006) identificano tre elementi rilevanti da tenere in considerazione per la valutazione della comprensione. Il primo riguarda la natura del testo e, quindi, la tipologia di brano che il lettore deve leggere. È importante capire la variabilità del brano, perché questa può determinare le inferenze da parte del soggetto durante la comprensione. Il secondo elemento si riferisce al formato delle risposte sulle quali si valuta la comprensione del testo. Infine, il terzo fattore è rappresentato dalle differenze che caratterizzano i diversi individui. Dato che la comprensione viene considerata come l'interazione tra un testo scritto e un lettore, questa riveste un ruolo fondamentale; determina, infatti, la necessità di proporre test diagnostici per la valutazione che tengano in considerazione sia i punti di forza sia quelli di debolezza del soggetto coinvolto. In questo modo, la valutazione della comprensione permette di intervenire a livello individuale. In molti casi la valutazione avviene tramite la somministrazione di prove che non presentano molte variazioni del materiale da leggere e i formati delle risposte appaiono ristretti, come nel caso dei test a scelta multipla.

Fin dai primi anni di scuola dell'infanzia è già possibile indagare il livello di comprensione orale di un bambino. Uno degli strumenti utilizzati per misurare il livello di comprensione in età prescolare è il TOR, il quale valuta la capacità di comprendere testi narrativi nei bambini tra i 3 e gli 8 anni e può essere impiegato in ambiti educativi, clinici e di ricerca (Levorato e Roch, 2007). Questo test risulta essere adeguato anche nella valutazione della comprensione in bambini o ragazzi che manifestano un disturbo linguistico e/o cognitivo atipico (Levorato e Roch, 2007). Il TOR è organizzato in tre forme, ognuna delle quali è adatta ad una specifica fascia di età in base alla lunghezza e alla difficoltà del testo: forma A, dai 3 ai 4-5 anni; forma B, tra 5 e i 6 anni; forma C, dai 6 agli 8 anni. Ciascuna forma comprende due

brani, ognuno dei quali dispone di dieci domande di comprensione, di cui cinque di tipo testuale e cinque di tipo inferenziale, a risposta multipla con quattro alternative su tavole figurate. Le diverse alternative vengono proposte dall'insegnante e, per rispondere, i bambini indicano la risposta con l'indice. Le domande non vengono poste tutte alla fine di ogni testo per evitare un'influenza eccessiva della memoria; la storia è divisa in tre blocchi logici e ad ognuno di essi corrisponde una serie di domande. Infine, l'ultima domanda, l'undicesima, invita il bambino a discutere su un ipotetico titolo per la storia stessa; questa domanda non compromette la valutazione, perché non fornisce alcun punteggio aggiuntivo. Questo strumento permette di misurare le abilità del bambino nella comprensione di testi e identificare eventuali difficoltà nell'area cognitivo-linguistica. In aggiunta, sulla base delle prestazioni del TOR è possibile anche pianificare dei programmi di *training* specifici in modo da migliorare tale capacità. Dato che la valutazione della comprensione non viene influenzata dalle capacità espressive del bambino, il test può essere impiegato anche con soggetti che presentano difficoltà nella produzione linguistica. Inoltre, se somministrato a bambini della scuola primaria permette di riconoscere possibili problematiche di comprensione, indipendentemente dalle abilità di decodifica della lingua scritta (Levorato e Roch, 2007).

2.5. Strumenti per la valutazione delle abilità di lettura e comprensione

2.5.1. TRPS

Nella seconda metà del '900, per la prima volta Faglioni et al. (1967) spostano l'attenzione sugli strumenti oggettivi di valutazione, sostituendoli all'approccio soggettivo degli insegnanti. Quindi, per rilevare eventuali difficoltà nell'apprendimento della scrittura e della lettura, propongono l'utilizzo di prove psicometriche.

Attualmente, il TRPS (Test di Riconoscimento di Parole Senza Significato) è uno degli strumenti più utilizzati in ambito scolastico per rilevare precocemente e in modo collettivo le competenze di lettura di un individuo (Zanzurino, Stella, Morlini, Scorza e Scortichini, 2012). Gli studenti hanno il compito di decodificare una parola *target* priva di significato e riconoscerla tra altre quattro alternative proposte; anche le alternative sono parole stimolo senza significato. Una sola, tra le quattro scelte, è uguale alla parola *target*, mentre le altre mostrano solo delle somiglianze visive e fonologiche. Inoltre, nella versione più recente di questo strumento, la parola *target* viene scritta in stampatello maiuscolo e le altre in stampatello minuscolo, in modo da far riconoscere la parola al soggetto solo grazie ad una ricodifica fonologica e non tramite il

confronto visivo. Per questo motivo, nella creazione degli stimoli *target* sono state ridotte le lettere visivamente analoghe nelle due modalità di scrittura maiuscolo-minuscolo, come ad esempio C-c e O-o, per evitare che i soggetti coinvolti non venissero facilitati durante il processo di lettura per opera alla concordanza visivo-fonologica durante la decodifica.

Nella versione originaria, questa prova si era dimostrata poco predittiva del disturbo specifico della lettura, sottolineando basse correlazioni fra la prova psicometrica e altri indici clinici impiegati per la diagnosi. Questo risultato viene interpretato dai ricercatori come conseguenza della semplicità della prova, la quale prevede una tecnica molto primitiva e, quindi, più semplice di quella impiegata per la valutazione clinica (Faglioni et al., 1967). Perciò, la prova che richiede la sola analisi visiva non può correlarsi al processo complesso della lettura. Le differenze ortografiche nelle lingue alfabetiche determinano considerevoli differenze nei tempi e nelle modalità di lettura (Wimmer e Goswami, 1994; Aro e Wimmer, 2003; Seymour, Aro e Erskine, 2003; Zanzurino e Stella, 2009).

La nuova versione del TRPS introduce alcune varianti. Innanzitutto, è stato introdotto l'uso della doppia modalità allografica dello stimolo, maiuscolo per il target e minuscolo per le alternative. Nella lingua italiana sono previste due varianti allografiche: il maiuscolo e il minuscolo, le quali rendono le lettere molto diverse tra loro sul piano visivo (A/ a). Solo tramite la decodifica fonologica si riesce a definire uguali due lettere che appaiono differenti graficamente. Se si escludono i sette casi di isomorfismo (ovvero: C-c, O-o, S-s, U-u, V-v, Z-z), le restanti necessitano di una decodifica fonologica (Zanzurino et al., 2012). Nella creazione degli stimoli *target* si è cercato di ridurre la presenza di lettere simili a livello visivo (per esempio C-c) per evitare la facilitazione derivante dalla concordanza visivo-fonologica durante il processo di lettura. Per ogni stimolo *target* presentato in maiuscolo vengono selezionati quattro stimoli bersaglio scritti in minuscolo; di questi, solamente uno risulta identico fonologicamente, i restanti tre appaiono simili per caratteristiche visive (come a-e, oppure b-d) e fonologiche (ad esempio t-d e p-d). La Figura 6 ne mostra un esempio.

1. <u>TAPADA</u>	toquaba	pataba	tabata	tapada
2. <u>RIGHEMA</u>	riguema	ciquema	gichema	righema

Figura 6. Esempio di esercizio nella prova TRPS (da Zanzurino et al., 2012, p. 252).

Questa nuova versione della prova prevede, per le due classi di riferimento prese in esame, rispettivamente 10 e 16 stimoli, invece dei 50 della prova originaria. Inoltre, anche i tempi di somministrazione vengono cambiati (100 secondi per la classe prima e 120 secondi per la seconda), invece dei dieci minuti utilizzati nella prova di Faglioni et al. (1967). La somministrazione in due classi diverse ha imposto una diversificazione della prova in base alle competenze in quella fase scolastica.

Il TRPS è, quindi, uno degli strumenti più affidabili ed efficaci nella predizione delle difficoltà di lettura, questo perché l'abilità di leggere parole prive di significato si collega ad un buon funzionamento dei processi di decodifica (Zanzurino et al., 2012). L'utilizzo del doppio parametro, sia qualitativo sia quantitativo, rende il TRPS uno strumento più sensibile alle differenze tra le prestazioni di ogni studente. Le modifiche introdotte da Zanzurino et al. (2012) permettono di controllare maggiormente le variabili neurologiche implicate nel processo di lettura. Le caratteristiche ortografiche degli stimoli, integrate alla variabile tempo di risposta, potrebbero portare la nuova versione del TRPS ad uno strumento elettivo per rilevare le potenziali difficoltà durante le prime fasi dell'acquisizione della lettura. Tuttavia, momentaneamente, questo strumento risulta affidabile solamente nel predire le difficoltà di lettura nei soggetti che mostrano problematiche molto gravi e si concentra sulla rilevazione della lettura orale (Zanzurino et al., 2012).

2.5.2. Le prove MT

In ambito diagnostico, per poter affermare che un soggetto mostra difficoltà particolari nella lettura, si deve poter indagare separatamente la velocità di lettura e la comprensione. Di conseguenza, i test che vengono utilizzati permettono di capire se la comprensione è deficitaria, perché la lettura non è perfettamente sviluppata, oppure se è determinata da altri fattori. In ambito clinico-pedagogico, invece, è più indicato integrare questi parametri (Cornoldi et al., 1981).

Uno degli strumenti più utilizzati per la valutazione del livello di apprendimento della lettura sono le prove MT, ovvero test oggettivi⁷ e standardizzati per la valutazione di lettura e comprensione, i quali considerano maggiormente soggetti dalla prima elementare all'ultimo

⁷ La valutazione prescinde dalla soggettività del singolo o insegnante che valuta (da Cornoldi C., <https://www.youtube.com/watch?v=xiHXeav0MZg>, consultato il 15/05/2023).

anno di scuola secondaria. Sono state introdotte in Italia da Cornoldi, Colpo e il gruppo MT già nel 1981 con l'obiettivo di unire psicologia e mondo della scuola. Queste prove, all'inizio, permettevano di valutare in modo obiettivo la correttezza, la velocità di lettura e la comprensione di un testo scritto. Se la prestazione dei soggetti fosse rientrata nelle fasce di "richiesta di attenzione" o di "intervento immediato", sarebbero stati attuati interventi psico-educativi adeguati in modo da migliorare i livelli di velocità e correttezza, come i materiali del programma "Prevenzione e trattamento delle difficoltà di lettura e scrittura" (Cornoldi et al., 2009). In seguito, l'obiettivo è cambiato in quanto i brani sono stati impiegati per confermare l'eventuale presenza di un disturbo specifico della lettura, ovvero la dislessia. Cornoldi et al. (1981) propongono la divisione per fase di prestazione già nella prima edizione delle prove MT in quanto preferiva una scala ordinale per evitare giudizi troppo rigidi da parte degli insegnanti.

La realizzazione delle prove ha richiesto diverse fasi. In un primo momento sono stati selezionati i testi. In questa fase, si è cercato di scegliere dei contenuti piacevoli e nuovi in modo da creare interesse negli studenti, ma che rispecchiassero contemporaneamente un adeguato livello di difficoltà. Un altro aspetto a cui è stata prestata molta attenzione è la selezione di argomenti poco comuni; in questo modo le conoscenze pregresse non avrebbero potuto avvantaggiare alcuni soggetti rispetto ad altri. Nella seconda fase, dopo aver stabilito il livello di scolarità adatta per i testi, sono state apportate delle modifiche con una buona gradualità e, nel caso dei brani per valutare la comprensione, sono state create delle domande. Nella terza fase, riguardante le prove di comprensione, è stato avviato uno studio pilota per capire quali fossero le domande più adatte sotto il profilo psicometrico. Infine, nell'ultima fase Cornoldi et al. (2016) hanno predisposto una raccolta di dati per la creazione delle norme, coinvolgendo studenti e insegnanti provenienti da tutta Italia.

Le prove MT possono riguardare i singoli alunni, i quali vengono sottoposti a compiti di lettura, ma anche il gruppo classe (Cornoldi et al., 2016). Grazie a queste prove si può capire il livello generale di apprendimento delle abilità fondamentali. Per gli insegnanti sono utili perché possono individuare quanti soggetti non raggiungono i criteri didattici di riferimento e, in questo modo, riescono poi a programmare un percorso alternativo che sia adatto ai bisogni del singolo studente, ma anche a quelli della classe. Le prove di comprensione per gli alunni di prima elementare prevedono un breve testo a cui segue una fase di elaborazione di frasi di difficoltà diversa. A partire dalla seconda elementare, invece, viene proposto un brano la cui comprensione si valuta rispondendo a domande a scelta multipla. Agli alunni è concesso di

rivedere il testo quando rispondono alle domande e non sono previsti limiti di tempo per lo svolgimento della prova.

Successivamente, Cornoldi et al. (2016) hanno ideato un'altra batteria di prove per valutare le abilità di lettura e comprensione negli studenti del biennio della scuola secondaria, identificando quattro domini principali di competenza degli adolescenti, quali: lettura, comprensione del testo, scrittura e matematica. Le prove di lettura comprendono la lettura di un brano, la lettura di liste di parole e non-parole e di altri due testi che valutano la comprensione e la prova di lettura orale di un testo che permette di focalizzarsi sulle abilità di decodifica del soggetto; attraverso questo processo si osservano correttezza e rapidità. La somministrazione di tale prova è cronometrata e il ricercatore deve segnare gli errori commessi dallo studente, il quale deve leggere a voce alta nel modo più corretto e scorrevole possibile. Quindi, la valutazione finale si basa sul parametro della velocità di lettura e su quello della correttezza. Ne consegue che un punteggio troppo basso in entrambi i parametri presi in considerazione determina una lettura non adeguata al livello di quella specifica fascia di età (Cornoldi et al., 2016). La prova di lettura di parole, invece, riguarda la lettura orale di una lista di 28 parole (lunghe, corte, ad alta e a bassa frequenza di uso comune) che devono essere lette, anche in questo caso, nel modo più veloce e corretto possibile. Anche questa prova è cronometrata e gli errori commessi dai partecipanti vengono contati. Per la prova di lettura di non-parole i criteri sono gli stessi; la lista di non-parole (28 come nel precedente caso) si basa su un sottoinsieme di parole facente parte della lista precedente e si divide in non-parole corte e lunghe e si valuta allo stesso modo della prova di parole.

La comprensione, invece, si valuta tramite due prove per la classe prima e seconda elementare. In entrambe viene richiesta la modalità silente per la lettura, alla quale seguono dieci domande a cui rispondere. L'obiettivo di questo test è capire se lo studente è capace di cogliere le informazioni principali, fare inferenze e dedurre ciò che non è esplicitamente riportato nel passaggio letto. Pertanto, in questo modo, il soggetto implica anche le sue conoscenze pregresse, collega le varie parti del testo e attiva i processi per riprodurre mentalmente ciò che ha letto. In questo caso, la lettura è nella mente e non è cronometrata così da valutare la comprensione, senza essere vincolati dalla velocità con cui si decodifica. In base al numero di risposte corrette si può cogliere l'abilità del soggetto di comprendere le informazioni che legge nel brano e la sua successiva capacità di capire le domande per riuscire a dare risposte conformi a quanto richiesto. Non essendo presente un limite al tempo impiegato per la lettura, è possibile mantenere il testo a disposizione durante tutta la prova (Cornoldi et

al., 2016). Di seguito viene riportato un esempio di domanda relativa ad un brano di comprensione per gli studenti della classe seconda della scuola primaria e riguarda il test in uscita (Figura 7).

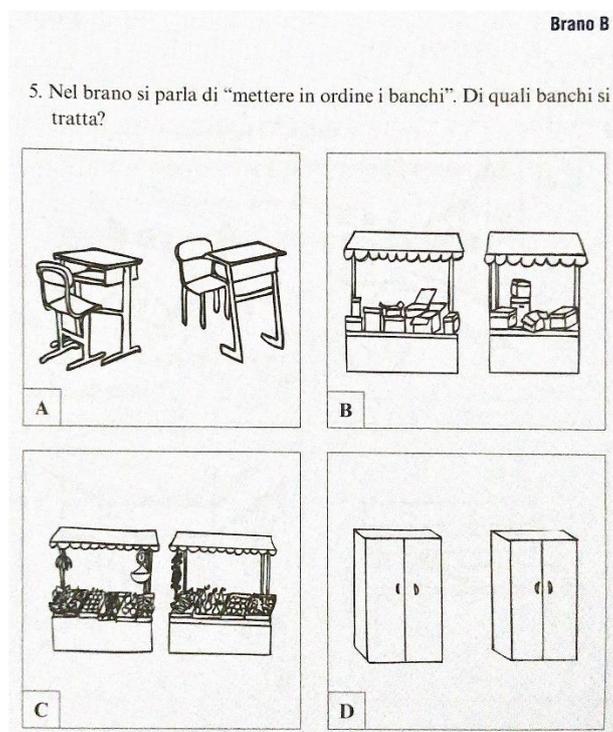


Figura 7. Esempio di domanda prove MT per la scuola primaria (da Cornoldi et al. 2016, Brano B, p. 71).

2.5.3. L'Eye-tracker

La lettura silente, come già precedentemente esposto, è difficile da monitorare rispetto a quella orale. Nonostante quest'ultima sia più facilmente controllabile e, di conseguenza, anche l'intervento risulti più tempestivo, la modalità silenziosa permane maggiormente nel corso della vita adulta e, dunque, richiede una maggiore attenzione (Ciuffo et al., 2017).

Uno dei possibili strumenti utilizzati per la misurazione della lettura silente è l'*Eye tracker*. È una tecnologia in grado di monitorare e registrare la dilatazione e la contrazione delle pupille. L'output che ne deriva è un tracciamento oculare che determina con assoluta precisione il percorso effettuato dall'occhio come risposta ad uno stimolo visivo qualsiasi, oltre alle aree su cui si focalizza maggiormente l'attenzione visiva durante la lettura (Santulli e Scagnelli, 2019). Sebbene sia molto innovativo, mostra delle limitazioni in quanto non permette di

ricavare informazioni sul grado di attenzione del lettore e sull'effettiva comprensione del testo che legge, anche se le misurazioni sono molto precise (Vorstius et al., 2014).

Negli ultimi anni, le ricerche hanno dimostrato che la comprensione dei processi percettivi e cognitivi, che sono alla base della lettura qualificata, è cresciuta notevolmente; questo è stato possibile anche grazie alla ricerca visuo-motoria, la quale ha contribuito significativamente. Diversi modelli quantitativi hanno permesso di riprodurre in modo preciso i movimenti oculari e hanno aiutato a migliorare la comprensione dei meccanismi di controllo visivo, linguistico, attenzionale, oculomotorio e la loro interazione. Tuttavia, nonostante la presenza di questi modelli, gli aspetti evolutivi della lettura non sono stati ampiamente investigati (Vorstius et al., 2014).

Con lo strumento dell'*eye tracking* i lettori sono predisposti al movimento degli occhi in direzione dell'argomento precedente. Si distinguono, pertanto, due tipologie di movimenti o regressioni. Le regressioni relativamente grandi, guidate da una consapevolezza sia linguistica sia spaziale; esse rielaborano il testo precedente e rivedono il contenuto linguistico. Le regressioni relativamente piccole, invece, cercano di correggere la programmazione oculomotoria imprecisa o prematura al fine di migliorare il riconoscimento visivo delle parole. Nell'uso delle regressioni emergono differenze fondamentali tra gli individui e, frequentemente, gli studenti universitari non regrediscono, anche se questo significherebbe una comprensione migliore (Inhoff et al., 2019).

I testi scritti utilizzati per la misurazione con l'*Eye tracker* si articolano in file orizzontali e verticali di segni e, generalmente, è possibile vedere contemporaneamente più simboli all'interno di una pagina. La lingua parlata, al contrario, è composta da sequenze ordinate di simboli acustici e, a differenza di un brano scritto, solo una ristretta quantità di informazioni linguistiche rimane disponibile nello stesso punto nello spazio. È evidente, perciò, che il recupero di informazioni da un testo scritto richiede una serie di abilità specifiche come, ad esempio, la programmazione dei movimenti oculari; nel momento della lettura si posizionano gli occhi sulle parole o vicino. La posizione a livello spaziale del movimento oculare deve coordinarsi con il processamento linguistico; in questo modo l'elevata acuità visiva si dirige verso le parole nel momento in cui la loro individuazione risulta essenziale per comprendere il testo. Diversi movimenti oculari (chiamati saccadi) progrediscono con l'ordine delle parole in relazione alla lingua presa in considerazione; perciò, nel caso di una lingua romanza, da destra verso sinistra. Circa il 5-20% di saccadi muove l'occhio in direzione contraria rispetto all'ordine

delle parole. Inhoff et al. (2019) hanno definito queste regressioni positive, poiché permettono al lettore di risolvere eventuali difficoltà nel riconoscimento e nella comprensione di parole nel processo di lettura a mente. Gli studi che hanno impiegato questo strumento hanno preso in considerazione studenti di scuola elementare di diversi livelli.

Dato che la lettura silente è difficile da misurare in quanto non è un comportamento osservabile, anche la conseguente valutazione della stessa risulta essere più complessa e richiede uno sforzo maggiore, perché non è affidabile come quella orale. L'*eye tracking* risulta essere, quindi, l'unica misurazione oggettiva per la valutazione della lettura silente, nonostante sia una modalità limitata; infatti, agli studenti viene richiesto di restare fermi per diverso tempo. Riporta, inoltre, diversi problemi di esecuzione; uno di questi è rappresentato dal fatto che consente di prendere in esame solo un soggetto per volta e il controllo da parte di professionisti è molto rigoroso. Sebbene questo sia uno strumento che prende in considerazione diverse variabili riguardanti la lettura silente, non fornisce informazioni sull'attenzione del lettore verso il contenuto del testo scritto e, quindi, sulla sua comprensione (Ciuffo et al. 2017).

Ciuffo et al. (2017) presentano un altro metodo per misurare la velocità di lettura silenziosa e lo sviluppo delle due modalità di lettura. Lo studio prevede un campione di 325 studenti normolettori frequentanti la scuola superiore e l'università, con un'età compresa tra i 14 e i 23 anni. Vengono somministrati tre test che valutano la velocità della lettura ad alta voce e un compito rivolto alla misurazione della velocità della lettura silente. Si è pensato ad un brano originale, con un contenuto semplice, il quale prevedeva delle istruzioni. L'esaminatore misurava il tempo utilizzato per la lettura attraverso l'esecuzione di tali istruzioni. Da tale ricerca è emerso che la velocità di lettura nella modalità orale si stabilizza a partire dall'università e quella silente, invece, prosegue il suo miglioramento fino all'ultimo anno accademico; essa può raggiungere infatti 12,5 sillabe al secondo. È stata pensata, quindi, una prova originale che prevedesse la somministrazione di un testo facile contenente diverse istruzioni come, ad esempio, toccare un pulsante. Il compito dell'esaminatore era di misurare il tempo utilizzato per leggere, sfruttando l'esecuzione di compiti corrispondenti da parte del lettore. Il focus è la lettura estensiva che mira alla comprensione globale di un testo, rispetto alla lettura intensiva che è finalizzata alla comprensione dei significati letterali e delle implicazioni teoriche (Bell, 2001; Day, Bamford, 2002).

2.6. Strumenti per la diagnosi di dislessia in età adulta

Negli ultimi anni, l'interesse e l'attenzione verso il disturbo della dislessia, la sua diagnosi e gli eventuali metodi di intervento sono aumentati. Tuttavia, sono ancora limitati gli studi che documentano i cambiamenti della lettura in soggetti affetti da dislessia nel contesto italiano. Alcune ricerche evidenziano che in questa situazione permane una certa lentezza e una minore accuratezza nella lettura di parole a voce alta (Bruck, 1992), difficoltà nel prender appunti, rivedere il materiale studiato e comprendere testi lunghi e complessi (Gilroy e Miles, 1996; Riddock et al., 1997; Singleton, 1999); inoltre, emergono difficoltà in prove di vocabolario, di comprensione orale (Gottardo et al., 1997), di spelling e scrittura (Shaywitz et al., 1999; Hatcher et al., 2002).

Inizialmente, gli strumenti utilizzati per valutare le abilità di lettura in età adulta erano gli stessi impiegati in età evolutiva. Successivamente, l'interesse per lo sviluppo di strumenti specifici, che rendono possibile il monitoraggio e la valutazione delle abilità di lettura e comprensione, è aumentato nel corso degli ultimi anni in quanto si è verificato un incremento di diagnosi di disturbi in età adulta (Tucci et al., 2009). La batteria impiegata per la valutazione del disturbo in età adulta deve consentire l'analisi delle aree specifiche coinvolte, ovvero lettura, scrittura e linguaggio, ma anche le aree complementari che orientano la diagnosi in altri ambiti, quali funzioni intellettive, funzioni esecutive, ansia o depressione (Martino et al., 2011).

I nuovi test specifici prevedono il VALS (George, Pech-Georgel, 2017), tradotto dal francese e primo test utilizzato per i soggetti tra i 18 e i 70 anni, e altri due strumenti in ambito italiano: LSC-SUA (Cornoldi et al., 2020) e la BDA 16-30 (Ciuffo et al., 2019). Il test VALS si compone di 14 prove, una parte delle quali si riferisce all'area linguistica che ha l'obiettivo di indagare la consapevolezza fonologica e la denominazione rapida automatizzata. Le altre si focalizzano sulla lettura di parole, non-parole e testi. Questo test prevede anche una prova di scrittura, ovvero un dettato di parole, non-parole e di un testo. Infine, altre prove valutano l'attenzione visiva e uditiva e le abilità di memoria (George, Pech-Georgel, 2017). Le prove LSC-SUA (Cornoldi et al., 2020) mirano alla valutazione della lettura di un brano, della sua comprensione, del calcolo e della scrittura in soggetti adulti. Si articola in 17 prove con lo scopo di valutare gli aspetti fondamentali della lettura e comprendono la lettura di un brano e la lettura di parole e non-parole. Dopodiché, vengono anche proposti due testi per valutare le abilità di comprensione e, per ultime, vengono valutate le abilità di scrittura attraverso dettati, scritture

di numeri in lettere, letture di numeri e prove di calcolo a mente e trascrizione di cifre. Il prossimo paragrafo, invece, descrive nel dettaglio la BDA 16-30 di Ciuffo et al. (2019).

2.6.1. La BDA 16-30

È la prima batteria di test per diagnosticare la dislessia, disortografia e disturbo della comprensione specifico per gli adolescenti e gli adulti. Questo insieme di prove è stato creato da Ciuffo et al. (2019) ed è uno strumento standardizzato che non riadatta le prove di altre fasce di età e prende in considerazione un nuovo elemento di analisi: include specifiche prove riguardanti la lettura silente. Questa batteria è stata creata per cercare di far emergere un eventuale disturbo anche nel caso in cui appaia compensato e, quindi, non facilmente riconoscibile con gli strumenti tradizionali (Ciuffo, 2020)⁸.

Ciuffo et al. (2019), attraverso queste prove, valutano le abilità di lettura tramite liste di parole e brani. Questo insieme di test si articola in 11 prove divise in tre parti: otto di queste riguardano la valutazione delle abilità di lettura, le quali sono divise in quattro prove organizzate tramite liste (parole note, parole, dys-parole e non-parole) e quattro prove articolate mediante brani (brano, dys-brano, brano fuso e lettura silente); tutte somministrate ad ogni soggetto (Ciuffo et al., 2019). I compiti presenti sono:

- Parole note: si tratta di un'attività di discriminazione visiva da cui si ottiene un valore di "velocità articolatoria". È una lista di tre parole ripetute cambiando l'ordine.
- Dys-parole: è una prova che richiede di attivare la via lessicale della lettura; il soggetto deve leggere la versione corretta di due liste di parole, le quali hanno le lettere in posizione diversa.
- Dys-brano: è un altro compito che si articola in parole con le lettere spostate. La differenza con il compito precedente è che il soggetto può aiutarsi con il contesto.
- Brano fuso, ovvero un brano in cui alcune parole vengono unite e il soggetto deve attivare le informazioni contestuali e anche la via lessicale per riuscire a separare le parole.
- La prova di lettura silente è la più innovativa e consiste in un testo da leggere in modalità silenziosa con azioni da eseguire. Il brano è composto da 1200 sillabe su un singolo foglio e una pulsantiera con tre pulsanti di colore rosso, giallo e blu in linea, i quali

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=R9ZrbZryLK0> (da Ciuffo M., 2020, consultato il 04/05/2023).

vengono posizionati di fronte al lettore. È necessario utilizzare un cronometro e un foglio di scoring per annotare le risposte, dove indicare a matita il tempo progressivo impiegato e gli eventuali errori commessi (Scagnelli et al., 2018).

- La prova di valutazione delle abilità di scrittura si compone di un dettato di frasi in cui vengono mostrate delle frasi da scrivere con un compito distraente. È un dettato di un brano che ha lo scopo di misurare la correttezza e la rapidità di scrittura ed è utile per valutare se i soggetti con disortografia effettuano qualche compensazione.
- Prova di comprensione: in questa sezione i partecipanti devono trovare le parole che risultano errate a livello semantico. Il testo utilizzato è di 300 parole e i termini sbagliati da individuare sono 10 (Scagnelli et al., 2019).

2.6.2. La batteria dell'Università di Padova

Come già detto, in letteratura non sono presenti molti esempi di strumenti per la valutazione delle abilità di lettura in età adulta. Uno di questi è la batteria di Singeton, Horne e Simmons del 2009 che utilizza tre test: il *Word Recognition Test*, il *Word Construction Test* e *Working Memory Test*, i quali si focalizzano sul processo fonologico, sull'accesso lessicale e *working memory* (Martino et al., 2011). I risultati raccolti hanno dimostrato la validità del metodo nel processo di identificazione della dislessia negli adulti; l'analisi ha, infatti, evidenziato una forte discrepanza tra soggetti affetti da dislessia e normolettori.

Oltre alla BDA 16-30, un altro strumento che permette di individuare e diagnosticare il disturbo della dislessia negli adulti è la batteria dell'Università di Padova. Inizialmente, nel 2007, l'Ateneo aveva introdotto un tutor specializzato nei DSA al fine di assistere e accompagnare i soggetti con disturbi di apprendimento. Quando il disturbo veniva valutato e confermato, si procedeva all'individuazione dei supporti necessari (Re et al., 2010). In seguito, è stata ideata una batteria apposita per la valutazione del livello di dislessia (Martino et al., 2011). Per la creazione di questo strumento *ad hoc* sono stati presi degli strumenti che in origine erano stati ideati per la valutazione e diagnosi in bambini con queste problematiche, aggiungendo agli strumenti classici tre situazioni in soppressione articolatoria. Lo scopo, infatti, era vedere se un problema compensato potesse emergere in modo più significativo qualora le risorse del sistema fonoarticolatorio fossero utilizzate per un altro compito (Martino et al., 2011).

La standardizzazione di questo strumento è stata effettuata da Martino et al. (2011) tramite la somministrazione volontaria dei test su un campione di 152 studenti normolettori, così da poter ottenere i dati normativi per la valutazione delle abilità di lettura e scrittura in età adulta. Le difficoltà nella lettura e nella scrittura in età adulta non sono sempre chiare (Beatson, McDougall e Singleton, 1997; Fitzgibbon e O'Connor, 2002), perché alcuni soggetti possono sviluppare delle strategie che compensano le eventuali debolezze; altri, invece, sono riusciti a raggiungere un livello simile a quello dei lettori competenti nella lettura, grazie agli aiuti che hanno ricevuto nel periodo scolastico. Il rischio per i soggetti che mostrano queste caratteristiche è di non essere individuati e denominati falsi negativi. I falsi positivi, invece, sono coloro che hanno un basso livello di alfabetizzazione che può essere confuso con un disturbo della lettura e, perciò, inclusi nella categoria sbagliata durante la fase di screening. Le prove di lettura impiegate nello studio di Martino et al. (2011) sono:

- Lettura di un brano (dalle prove MT avanzate di Cornoldi, Pra Baldi e Friso, 2010): è una prova di lettura orale che misura i parametri di rapidità e accuratezza della lettura, valutando il livello di automatismo da parte del soggetto nel processo di lettura.
- Lettura di parole (prese dalla “Batteria per la valutazione della dislessia e della disortografia evolutiva (DDE)”, di Sartori Job e Tressoldi, 2007, la quale comprende cinque subtest per la lettura e tre per la scrittura). La prova è organizzata in 112 parole isolate riportate in un foglio e divise in quattro liste e combinate per concretezza, frequenza e lunghezza. Il soggetto deve leggerle nel minor tempo possibile e accuratamente.
- Lettura di non-parole (dalla “Batteria per la valutazione della dislessia e della disortografia evolutiva”, a cura di Sartori, Job e Tressoldi, 2007), la quale si articola in tre liste di non-parole, di difficoltà crescente, le quali devono essere lette nel modo più veloce e accurato possibile.
- Test di comprensione (dalle prove MT avanzate della batteria Cornoldi, Pra Baldi e Friso, 2010) che consiste nella lettura di due testi con dieci domande a risposta multipla ciascuno. La lettura può essere sia in modalità ad alta voce sia a mente e non sono previsti limiti al tempo. Il testo, inoltre, rimane a disposizione del soggetto in quanto la prova riguarda la valutazione delle abilità di comprensione e non di memoria.
- Compito di decisione lessicale in soppressione articolatoria (ripresa dalla “Batteria per la valutazione della dislessia e della disortografia evolutiva”, di Sartori, Job e Tressoldi, 1995) in cui si valuta l'automatizzazione del processo di lettura. Il soggetto legge

silenziosamente e velocemente una lista di 48 stimoli (parole e non-parole) in ordine sparso, barrando le parole senza segnare le non-parole. Per aumentare la difficoltà, i soggetti coinvolti hanno ripetuto, continuamente e simultaneamente allo svolgimento del test, la sillaba “la” (la prova è stata svolta, quindi, in soppressione articolatoria). I parametri che vengono considerati sono: tempo, errori commessi e le eventuali omissioni (Martino et al., 2011).

Le prove di scrittura invece comprendono:

- Dettato di parole (dal dettato di parole isolate, a cura di Colombo, Fudio e Mosna, 2009) che verifica la competenza fonoarticolatoria e se il soggetto, svolgendo due compiti nello stesso momento, ha perfettamente automatizzato il processo di scrittura e le regole ortografiche. Il test viene eseguito in condizione semplice, ovvero lo studente scrive le parole con un ritmo di una parola ogni tre secondi; in questo modo si valuta l’ortografia. Può essere anche svolto in soppressione articolatoria: il compito è uguale al precedente con l’aggiunta della ripetizione della sillaba “la” durante il dettato in modo continuativo. Con questa modalità si può osservare la capacità del soggetto di scrivere correttamente anche in condizione di interferenza e le parole sbagliate o omesse sono considerate errori.
- Compito di velocità di scrittura (ripreso dalla “Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica” nella scuola dell’obbligo da 7 a 13 anni, a cura di Tressoldi e Cornoldi, 2000). Viene chiesto ai soggetti coinvolti di scrivere i numeri in parola, partendo dall’uno, in un minuto di tempo. La somministrazione avviene, anche in questo caso, in condizione semplice e in soppressione articolatoria, ripetendo oralmente la sillaba “la”. La correzione prende in considerazione tre parametri: l’ultimo numero scritto interamente, il numero di grafemi scritti nel minuto di tempo a disposizione e il numero di errori commessi.
- Prova di span di sillabe, dove lo span di sillabe corrisponde al numero di elementi che una persona è capace di ripetere nell’ordine di presentazione in un’attività di rievocazione immediata. Più elevato è il numero di elementi ricordati, più alta sarà la capacità di memoria a breve termine dello studente esaminato. È una sequenza di sillabe da ascoltare e ripetere. I livelli sono otto, in cui il primo ha due sillabe e ad ogni livello si aggiungono due sillabe in più. L’obiettivo della prova è di valutare la capacità di memoria di lavoro uditivo-verbale; il punteggio si ricava dalla sequenza più lunga che il soggetto riesce a ripetere in modo corretto al primo o al secondo tentativo.

- Test di corsi (materiale proposto da Mammarella et al., 2008) è una prova che valuta la capacità della memoria visuo-spaziale del soggetto. Si posizionano nove cubetti dello stesso volume su una tavola di grandezza 23x28 cm. Ad ognuno corrisponde un numero che può essere visto solo dall'esaminatore. Il soggetto esaminato deve riuscire a ripetere l'ordine in cui vengono toccati dall'esaminatore al ritmo di uno al secondo e con un intervallo di un secondo tra uno e l'altro, in una sequenza prestabilita e progressiva. Sono presenti sei livelli di complessità crescente; nel primo livello il soggetto deve toccare tre cubi e ad ogni livello se ne aggiunge uno.

I risultati di questo studio (Martino et al., 2011) mostrano che è comune commettere degli errori nella prova di lettura del brano; questo è dovuto alla lunghezza del brano e alla presenza di termini più complessi. Nella lettura di parole il numero di errori diminuisce, probabilmente perché gli studenti vengono aiutati dall'alta frequenza di parole e, perciò, la lettura risulta correttamente automatizzata. La lettura di non-parole, invece, riporta un aumento di errori. Per quanto concerne la velocità di lettura, la lettura di non-parole richiede tempistiche più lunghe rispetto alla lettura del brano in quanto il soggetto non viene facilitato dal contesto del testo. Nel brano vengono lette 5,81 sillabe al secondo, mentre nella lettura di parole isolate viene registrata una media di 5,4 sillabe al secondo (Martino et al., 2011). La prova di decisione lessicale in soppressione articolatoria ha dimostrato come il compito di interferenze non apporti compromissioni al processo di lettura nei soggetti in cui è ben automatizzata; gli studenti, infatti, hanno commesso in media meno di un errore o omissione. Per ciò che riguarda la comprensione, i risultati deducono che i due testi siano abbastanza difficili; il punteggio medio complessivo è stato di 15,75 risposte corrette per studente su un totale di 20 risposte, 10 per ogni testo. La soppressione articolatoria ha portato a prestazioni peggiori anche nel caso delle prove di scrittura. In questi casi i soggetti con dislessia non riescono a portare a termine le prove (Martino et al., 2011). In generale, la soppressione articolatoria comporta maggiori effetti nei compiti di scrittura rispetto a quelli di lettura e questo deriva dal fatto che si assiste ad un sovraccarico della memoria di lavoro durante il processo di scrittura.

Pertanto, i risultati di quest'ultima parte sembrano confermare che il doppio compito comporta un sovraccarico del magazzino di memoria a breve termine, il quale può portare ad una maggiore quantità di errori durante la lettura e la scrittura di adulti normolettori. Nello studio di Martino et al. (2011) è presente un compito di decisione lessicale con una presentazione visiva degli stimoli che viene affiancato ad un altro secondario di tipo fonologico (ripetizione di "la"); questa integrazione produce meno inferenze rispetto a quando viene

associato a un compito con prestazione orale come, ad esempio, nel caso del dettato in soppressione articolatoria. Anche le prove di memoria a breve termine che indagano abilità uditivo-verbale e visuo-spaziale sono state inserite nel protocollo dello studio sopra riportato. L'esecuzione corretta della prova visuo-spaziale permette di escludere l'eventuale presenza di un problema generale di memoria alla base di un deficit di lettura e scrittura. La prova fonologica, invece, permette di evidenziare un eventuale peso della componente specifica implicata che può essere relazionata ad un disturbo di lettoscrittura, come già risaputo. Si può dire, quindi, che non sono presenti differenze significative nella velocità di lettura ad alta voce tra gli studenti della scuola secondaria di secondo grado e gli studenti che frequentano l'ultimo anno di università.

2.7. È possibile avere un parametro sintetico per velocità di lettura e comprensione?

In Italia, i parametri della velocità di lettura e della comprensione tendono ad apparire separati nel processo di valutazione delle due abilità, come precedentemente emerso dalla descrizione degli strumenti utilizzati per la valutazione di tali abilità e in accordo con le Linee Guida per i DSA, la Consensus Conference del 2007 e il documento PARCC⁹ del 2011 (Scagnelli et al., 2019). I test diagnostici in lingua inglese, invece, utilizzano questi parametri integrati. I principali test impiegati per diagnosticare i Disturbi Specifici dell'Apprendimento, in cui accuratezza della comprensione e velocità di lettura appaiono integrati, sono stati delineati da Shah, Vijay, Sagar, Somaija e Nagpal nel 2019. Tra questi, alcuni test standardizzati sono: WRAT4 (*Wide Range Achievement Test*) e TOWRE (*Test of Word Recognition Efficiency*). Il primo è un test che valuta le abilità accademiche di base di due fasce di età (5-11 anni e 12-94 anni) e si compone di 4 subtest: prove di lettura di lettere e parole, prove di comprensione di frasi, prove di scrittura e prove che riguardano le abilità matematiche. Questo test viene impiegato per confrontare la prestazione rilevata con la popolazione normativa, in modo da individuare difficoltà di apprendimento, sviluppare programmi di intervento specifici e controllare l'apprendimento. Il secondo, invece, indaga l'abilità di lettura di parole e non-parole in soggetti tra i 6 e i 24 anni; si articola in due subtest: il SWE (*Sight Word Efficiency Test*), il quale misura il numero di parole (dotate di senso) che un soggetto riesce a leggere in 45 secondi e il PDE (*Phonemic Decoding Efficiency Test*) che misura la capacità del soggetto di leggere parole senza senso. Il TOWRE viene usato per valutare le competenze di lettura, riconoscere

⁹ Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference DSA

precocemente i soggetti con difficoltà nella lettura che richiedono un intervento immediato e intensivo, formulare una diagnosi e valutare gli effetti di un trattamento (Santulli e Scagnelli, 2019).

Inoltre, altri due test presentati sono il KTEA-3 (*Kaufman Test of Educational Achievement, third edition*) (Kaufman e Kaufman, 2014), che prevede la valutazione separata dell'identificazione di lettere e parole prima e la rispettiva comprensione poi. Successivamente, per ottenere il *Reading Composite*, i punteggi si intersecano anche in questo caso e il Peabody unisce i punteggi di lettura con quelli derivanti dalla comprensione (Scagnelli et al., 2019). Il GORT-5, (*Gray Oral Reading Test*) (Wiederholt e Bryant, 2012), infine, permette la valutazione delle abilità di lettura orale basandosi su (Scagnelli et al., 2019):

- Velocità: ovvero il tempo in secondi che si impiega per leggere una storia oralmente.
- Accuratezza: quindi il punteggio che deriva dal numero di parole pronunciate in modo corretto durante la lettura del testo.
- Fluenza: parametro che integra rapidità e accuratezza.
- Comprensione: riporta il numero di risposte corrette da parte del soggetto.
- Indice di lettura ad alta voce (*Oral Reading Index*): si ottiene integrando il punteggio derivante dal parametro fluenza con quello della comprensione.

Partendo da un'analisi dei test anglosassoni precedentemente citati e basandosi sui test proposti durante il corso SuperReading, Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2019) si sono focalizzati sul parametro dell'efficacia di lettura, il quale integra velocità e comprensione, dimostrando come quest'ultimo misuri le competenze di lettura in età adulta in modo più "ecologico". Nel seguente paragrafo viene introdotto il corso SuperReading per arrivare poi a spiegare l'effettiva efficacia di questo nuovo parametro combinato.

2.8. SuperReading: un progetto di intervento in età adulta

Le ricerche in ambito della lettura silente richiamano l'attenzione sull'importanza di lavorare sulla modalità di lettura silente non solo nei soggetti normolettori, ma soprattutto in presenza di soggetti con disturbi. Yuill e Oakhill (1991) identificano tre fattori che differenziano i lettori normotipici da quelli con disturbi. Il primo fattore è il deficit delle conoscenze generali, il secondo è la difficoltà a comprendere la necessità di attivare dei processi inferenziali e l'ultimo riguarda i limiti nell'elaborazione delle informazioni del testo ed extratestuali. Altri

ricercatori, Bishop e Snowling (2004), sostengono anche che la difficoltà di comprensione potrebbe ricollegarsi ad eventuali mancanze metacognitive o a basse competenze morfosintattiche.

In ambito clinico, molto spesso, si rilevano coincidenze tra carenze nella comprensione del testo e difficoltà di lettura. Dunque, anche dal punto di vista pedagogico lettura e comprensione non vengono differenziate, soprattutto in età avanzata. In giovani adulti e adulti l'intervento deve considerare lettura e comprensione allo stesso modo e, quindi, anche tutti i meccanismi che le sviluppano e le sostengono. Di conseguenza, sono stati sviluppati percorsi specifici mirati all'acquisizione di abilità che rientrano nelle *soft skills*, ovvero le competenze a carattere relazionale. Questo tipo di interventi sono finalizzati allo sviluppo delle abilità accademiche per migliorare il successo degli studenti e contrastare l'emarginazione nel caso di soggetti con disturbi (Coughlan, Swift, 2011; Fergy et al, 2008).

Tenendo in considerazione quanto detto e dopo aver descritto i principali strumenti per la valutazione delle abilità di lettura e comprensione, viene di seguito presentato il progetto SuperReading, un modello innovativo di intervento, impiegato nell'ambito della dislessia in giovani e adulti. Questo corso è finalizzato al miglioramento della lettura silente e alla comprensione dei testi (Scagnelli et al., 2019). Dopo aver dato un inquadramento storico, viene descritto il corso nella sua struttura e organizzazione. All'interno di SuperReading viene introdotto il nuovo parametro dell'efficacia di lettura, il quale valuta unitamente lettura e comprensione. Il programma SuperReading viene utilizzato anche nell'ambito dei disturbi dell'apprendimento, in presenza di dislessia, nello specifico per gli adulti.

2.8.1. Inquadramento storico

SuperReading è un corso che promuove nuove strategie di lettura e si rivolge ad adolescenti e giovani adulti. L'obiettivo principale è potenziare le abilità di lettura silente, che è la modalità di lettura che si raggiunge con la maturazione dell'individuo e il percorso scolastico. È stato sviluppato in California intorno alla metà degli anni '90 da Ron Cole che al tempo svolgeva la professione di *life coach*. Dato che si accorse che la lettura era un elemento importante in ambito lavorativo, decise di creare questo programma, il quale combina le tecniche di lettura veloce, focalizzate sulla comprensione, per incrementare le prestazioni rapide di lettura senza, però, compromettere la comprensione del testo scritto (Cole, 2009). Nonostante le molteplici proposte di formazione per rendere la lettura rapida, Cole sostiene che questi corsi

si concentrino solo sulla velocità e non considerino adeguatamente la comprensione; in questo modo i lettori tendono a saltare parti del testo che probabilmente possono contenere informazioni rilevanti (Santulli e Scagnelli, 2019). Per questo, Cole decide di proporre un suo percorso di formazione, partendo dai principi della metacognizione e della memorizzazione e combinando tecniche già sperimentate.

Successivamente, nel 1998 a Londra, questo programma viene attuato anche nell'ambito di corsi e ricerche del centro LLU+ (Language and Literacy Unit) presso la South Bank University, con riferimento specifico alla dislessia. In questo centro, lo psicologo Ross Cooper, portò avanti una sperimentazione che lo vedeva coinvolto in quanto soggetto affetto da dislessia. I dati raccolti hanno dimostrato un reale miglioramento nelle prestazioni di lettura ($p < 0,001$), specialmente in soggetti con difficoltà e sono stati poi confermati nel 2012, in seguito ad un esperimento con un campione più ampio (Cooper, 2009).

Nel 2016, in Italia, il primo corso SuperReading è stato proposto presso l'università IULM di Milano per approfondire il metodo di formazione in modo da poterlo proporre agli studenti, coinvolgendo anche il servizio diversAMENTE che si occupa di studenti con disabilità e DSA (Santulli e Scagnelli, 2019). In accordo con Cole e Cooper, l'università ha avviato un progetto di traduzione dei testi da utilizzare durante il corso, svolto da un gruppo di studenti frequentanti il corso di laurea in traduzione, per poter proseguire con il progetto. Il materiale, quindi, è stato adattato al contesto italiano, mantenendo l'approccio empirico dell'originale. Nel manuale è stata aggiunta un'introduzione che racconta brevemente la storia del progetto e presenta le componenti principali del corso (Santulli e Scagnelli, 2019). Nello specifico, le prove tradotte all'inizio erano sei e per ognuna sono state preparate altre due prove di argomento affine, rispettano la lunghezza del testo di partenza con domande analoghe e con la stessa tipologia di contenuti da indagare. Inizialmente, queste 18 prove sono state proposte ad un gruppo di dottorandi dell'Università IULM (Dottorato di ricerca in Interazioni umane, psicologia di consumi, comportamento e comunicazione di impresa) che, dopo averle eseguite, ha valutato in modo soggettivo la difficoltà di ciascuna prova. Per ciascun gruppo di tre prove sono stati valutati i parametri di velocità e tempo ed è stata scelta quella che ha dimostrato un livello conforme alla percezione di difficoltà da parte dei dottorandi. Successivamente, sono state selezionate 6 prove, 5 di esse corrispondevano alle prove inglesi originali e sono state somministrate a 150 studenti iscritti ad un corso triennale dell'università; anche in questo caso la difficoltà delle prove è stata valutata soggettivamente. Dati i risultati, si è deciso di mantenere queste sei prove per i corsi SuperReading successivi (Santulli e Scagnelli, 2019). Attualmente,

sono stati portati a termine 26 corsi in diversi atenei italiani, coinvolgendo più di 300 studenti, sia lettori normotipici sia lettori con diagnosi di dislessia (Scagnelli et al., 2018).

L'obiettivo di questo corso è quindi potenziare le strategie di lettura ed è risultato essere molto vantaggioso sia negli studenti normolettori sia nei soggetti con DSA; infatti, promuovendo il progetto con classi miste (lettori normotipici e DSA) si è permesso a tutti i partecipanti di sentirsi più motivati e, in questo modo, si portano avanti politiche di inclusione (Scagnelli et al., 2018).

2.8.2. Descrizione e organizzazione del corso

Il corso SuperReading si svolge nel corso di nove settimane, comprendente 18 ore in presenza in aula e almeno 20 minuti di esercizio quotidiano da parte dei partecipanti. Ciascun incontro della durata di un'ora e mezza ogni settimana. Si focalizza su specifiche tecniche di allenamento della lettura veloce e combina lo sviluppo di strategie metacognitive con attenzione per gli ostacoli emotivi. In questo modo, vengono considerate le abilità fondamentali per lo studio universitario che potrebbero risultare problematiche per qualsiasi studente e, in particolare, potrebbero essere compromesse nei soggetti con disturbi dell'apprendimento (Scagnelli et al., 2018). È noto che la metacognizione svolge un ruolo centrale nel processo di apprendimento e nella fase di comprensione dei testi (Hulme e Snowling, 2009; Oakhill e Cain, 2012; Carretti et al., 2014; Medina, Castleberry e Persky, 2017) e i lettori meno competenti dispongono di minori strategie metacognitive (De Beni e Pazzaglia, 1997; Butler, 1998; Klassen, 2002; 2006; De Beni e Pazzaglia, 2003, Giasson, 2003; Mason e Mason, 2005; Job e Klassen, 2012).

Le difficoltà emotive, allo stesso modo, si ripercuotono negativamente sulle prestazioni e, quindi, bassi livelli di autoefficacia e autostima possono compromettere il successo formativo dello studente. Nonostante in questo ambito le ricerche non abbiano portato a risultati omogenei, sembrerebbero comunque evidenziare che gli studenti con difficoltà accademiche siano anche più vulnerabili a livello emotivo (Scagnelli et al., 2018). Nello specifico, nella vita quotidiana i soggetti che mostrano difficoltà sembrano sperimentare livelli medi di ansia e autostima e si differenziano in queste variabili rispetto ai coetanei per ciò che riguarda i compiti legati alla vita accademica (McNulty, 2003; Casey et al., 1992; Carroll e Iles, 2006; Novita, 2016). Pertanto, il corso SuperReading opera su ambiti cruciali per ogni studente universitario e particolarmente compromessi in presenza di DSA.

Per quanto riguarda l'organizzazione del corso, invece, SuperReading è guidato da un *coach* (Angel e Amar, 2005) che illustra diverse strategie di lettura, memorizzazione e sviluppo di atteggiamenti positivi. Il programma, infatti, ha l'obiettivo di rendere i partecipanti consapevoli delle proprie abilità cognitive e insegnare loro le tecniche che permettono di migliorare le abilità di lettura. Inoltre, sono presenti anche esercitazioni pratiche che possono aiutare l'individuo ad esercitarsi nell'utilizzo delle strategie più adeguate ad uno specifico compito e viene promossa l'efficacia di lettura che integra velocità di lettura e comprensione del testo (Scagnelli et al., 2018).

Durante il corso si lavora su tre aree principali: le strategie metacognitive, le quali svolgono un ruolo fondamentale nell'apprendimento, le componenti emotive che possono influenzare le prestazioni, come precedentemente descritto, e a queste due si aggiunge il riconoscimento dell'input (Scagnelli et al., 2018). Quest'ultimo viene esercitato attraverso esercizi chiamati *eye-hop*, i quali possono essere svolti in classe e a casa. Essi consistono nella lettura di testi opportunamente disposti su due colonne affiancate, di dimensioni variabili da una media di due a una di quattro parole ciascuna (Scagnelli et al., 2018). Il fine di questi esercizi è allenare l'occhio nel passaggio da una colonna all'altra, seguendo il dito indice, per riuscire così a leggere il maggior numero di parole contemporaneamente. In questo modo si promuove la lettura silente automatica senza dover ricorrere all'immagine fonica della sequenza linguistica mentale (Santulli e Scagnelli, 2019). Un esempio di questo esercizio viene proposto di seguito (Figura 8).

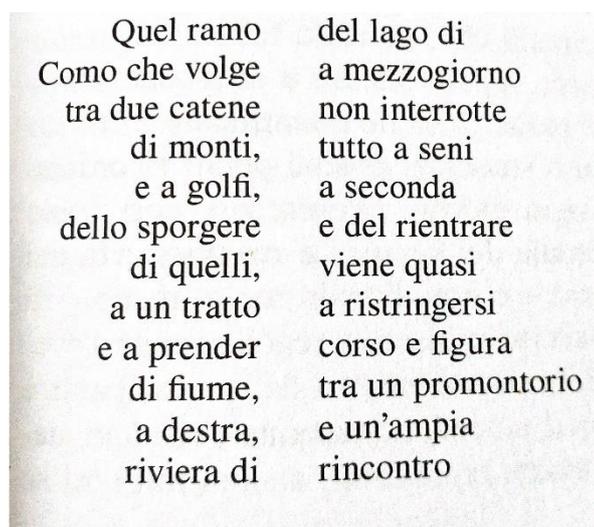


Figura 8. Esempio di esercizio *eye-hop* (da Santulli e Scagnelli, 2019, p. 75).

2.9. L'efficacia di lettura

L'efficacia di lettura è un nuovo parametro sintetico che integra velocità di lettura e comprensione all'interno del corso SuperReading. Questa proposta deriva dal fatto che nel processo di lettura e comprensione vengono coinvolte diverse competenze da tenere in considerazione nella valutazione delle abilità di un individuo (Scagnelli, Della Beffa e Santulli, 2019). Questo parametro mostra la percentuale che il soggetto riesce a comprendere nell'unità di tempo e la formula per ottenerla è la seguente (Scagnelli et al., 2019):

$$EL = \frac{240 * C}{T}$$

Di cui al numeratore viene riportata la percentuale di parole comprese in modo corretto e il denominatore indica il tempo utilizzato. I risultati che si ottengono si esprimono con il parametro di parole al minuto, a differenza dei tradizionali test di lingua italiana in cui per la valutazione si calcolano le sillabe al secondo. Questo si verifica, perché la lingua italiana è una lingua trasparente; quindi, è presente una relazione diretta tra grafema e fonema; mentre nelle lingue opache, come l'inglese ad esempio, per uno stesso suono possono esserci diversi grafemi singolo o combinati. Tuttavia, nel processo di traduzione e adattamento dei materiali per il corso SuperReading da inglese a italiano si è preferito mantenere il rapporto parole al minuto, vista l'origine anglosassone del programma (Scagnelli et al., 2019).

Tenendo conto dei risultati ottenuti e del tempo utilizzato dai partecipanti sia in prima sia in seconda lettura, nel tempo totale e nella comprensione globale, per ogni somministrazione questo parametro viene calcolato tre volte. Questo parametro permette di avere una rappresentazione della qualità della rappresentazione più dettagliata e, allo stesso tempo, di notare eventuali punti di debolezza del lettore così da poter migliorare le difficoltà. È importante, perciò, avere a disposizione questo parametro combinato in quanto permette di capire se è necessario lavorare maggiormente sulla velocità, qualora il lettore impiegasse troppo tempo per leggere e comprendere, oppure se fosse necessario puntare al miglioramento della comprensione. In questo modo è possibile delineare meglio le abilità dei partecipanti (Scagnelli et al., 2019). Il parametro dell'efficacia di lettura risulta essere significativo nella prospettiva della valutazione delle abilità di lettura e comprensione in età adulta ed è fondamentale nel monitoraggio dei miglioramenti del singolo individuo in seguito a interventi come il corso

SuperReading che incentiva trasformazioni significative nelle strategie di lettura (Scagnelli, Della Beffa e Santulli, 2019). Tuttavia, uno dei punti di debolezza di tale parametro, evidenziato anche nello studio di Scagnelli et al. (2022), riguarda il limite imposto alla comprensione. Infatti, la misurazione della comprensione può raggiungere un massimo di 100 punti e, quindi, determina un effetto tetto che limita il margine di miglioramento raggiungibile (Scagnelli et al., 2022).

Il corso SuperReading, dunque, offre innumerevoli elementi specifici e distintivi, i quali non possono essere riproducibili in un formato diverso da quello proposto all'interno del programma. In particolare, ne sono un esempio le esercitazioni svolte tramite l'*eye-hop*, le quali sono finalizzate alla capacità di lettura e superano le tradizionali di decodifica. Per questa ragione, il progetto non è per la sola comprensione del testo, ma anche per la lettura effettiva. Per di più, la sua struttura articolata ma compatta permette di offrire un percorso guidato e scandito nella sua progressione, con l'aiuto del tutor in quanto figura di riferimento indispensabile (Santulli e Scagnelli, 2019).

2.9.1. Sillabe al secondo o parole al minuto?

Nel contesto italiano, i test utilizzati per valutare le abilità di lettura si basano sul parametro delle sillabe al secondo per la misurazione della velocità di lettura anche nel caso di diagnosi di DSA. Nel contesto inglese, invece, si considera il numero di parole al minuto. Questa differenza viene giustificata dal fatto che la lingua inglese ha un gran numero di parole monosillabiche che rappresentano la maggior parte del lessico basilare; perciò, la differenza tra il numero di sillabe e il numero di parole all'interno di un testo è minore, confrontandola con la lingua italiana. Questo è dovuto anche al fatto che italiano e inglese sono due lingue ad ortografia diversa: la prima è trasparente e la seconda è opaca. Perciò, nel primo caso si mette il focus sulle sillabe, mentre nel secondo il focus ricade sulle parole (Scagnelli et al., 2019).

Dato che il corso SuperReading deriva dal contesto anglosassone, in cui il criterio è parole al minuto, si è preferito mantenere anche per l'italiano questa metodologia sia per quanto riguarda la realizzazione dei sei test sia per il calcolo dell'efficacia di lettura (Scagnelli et al., 2019). Questa decisione da parte di Scagnelli et al. (2019) deriva dal fatto che nella valutazione serviva solo una misura che fosse confrontabile nel tempo e che fosse preferibile impiegare gli stessi criteri utilizzati in lingua inglese, dato che non erano previsti obiettivi diagnostici, ma unicamente una valutazione qualitativa e quantitativa dell'andamento dei partecipanti. Per

calcolare l'efficacia di lettura di tutti e sei i test si è deciso di approssimare il numero delle parole di ognuno a 400, nonostante il numero esatto variasse leggermente ed è stata applicata la stessa formula adottata nei calcoli in lingua inglese, ovvero:

$$EL = \frac{240 * C}{T}$$

Scagnelli et al. (2019) hanno provveduto ad approfondire se ci fossero differenze nella prestazione qualora si scegliesse di utilizzare le parole al minuto piuttosto che le sillabe al secondo. Le analisi sono state condotte sul campione di 326 studenti, di cui 144 normolettori e 182 dislessici, utilizzando il software statistico SPSS. Sono state esaminate in modo separato come variabili indipendenti: popolazione totale, quella dei soli normolettori e quella dei DSA. È stata esaminata la potenziale correlazione tra i valori di efficacia di lettura e il numero di 400 parole (approssimato), poi dell'efficacia di lettura (EL) e il numero di parola in ogni brano (ELPS) e, per ultimo, dell'efficacia di lettura misurata tenendo in considerazione il numero preciso di sillabe presenti in ogni testo (ELSSP). Si è riscontrato che le tre misure erano sempre altamente correlate e, quindi, è possibile affermare che il risultato dell'efficacia di lettura è equivalente, se calcolato prendendo in esame il numero di sillabe al secondo o il numero di parole al minuto. Allo stesso modo, non emergono differenze se il numero di parole è approssimato, questo perché la correlazione tra EL-ELPS e EL-ELSS è veramente alta.

A questa verifica si aggiunge anche l'osservazione di possibili cambiamenti nella significatività statistica della prestazione prima e dopo il corso, tenendo in considerazione come variabili indipendenti l'EL, ELPS e ELSS. Tramite il test di Wilcoxon sono state riscontrate differenze statisticamente significative in tutti e tre i campioni di studio (Scagnelli et al., 2019).

Per la verifica della differenza tra lettori normotipici e lettori con disturbi dell'apprendimento in termini di miglioramento prima e dopo il corso sono stati replicati i test di Mann-Whitney. I risultati, ancora una volta, risultano uguali per le tre misure in termini di significatività ed *effect size* basso (Scagnelli et al., 2019).

Nel prossimo capitolo viene presentato lo studio sulla valutazione delle abilità di lettura e comprensione (replicando quello proposto da Scagnelli et al., 2022), prendendo in esame un campione di studenti universitari, attraverso l'utilizzo dei test proposti dal corso SuperReading.

CAPITOLO TERZO

La ricerca

3.1. Introduzione

La valutazione delle abilità di lettura in età adulta è una tematica molto interessante in quanto, in questo specifico momento della vita, la modalità comunemente impiegata è quella silente e la misurazione di quest'ultima non è largamente approfondita (Scagnelli et al., 2019). I test diagnostici in lingua italiana valutano solitamente due componenti: la velocità e la comprensione, le quali vengono analizzate separatamente rispetto ad altre lingue in cui è prevista la loro integrazione (Scagnelli et al., 2019). Ne sono un esempio i test in lingua inglese come WRAT4, TOWRE, KTEA-3 e il GORT-5 (Cap. 2, § 2.7.).

Questo capitolo propone uno studio sperimentale che mira alla valutazione delle abilità di lettura e comprensione di studenti universitari grazie all'utilizzo dei test del progetto SuperReading, attraverso i quali è possibile integrare velocità di lettura e accuratezza della comprensione. I dati raccolti con SuperReading, corso introdotto da Ron Cole negli anni '90 (Cap. 2, § 2.8.1), si basano sui parametri di tempo in prima lettura (T1), tempo in revisione (TREV), tempo totale (TTOT), comprensione in prima lettura (C1), comprensione in revisione (CREV), ma anche un nuovo dato che integra i due parametri: l'efficacia di lettura (EL). Quest'ultima si misura in prima lettura (EL1), in revisione (ELREV) e totale (ELTOT). Il parametro dell'efficacia di lettura è molto rilevante; infatti, combina la comprensione e il tempo impiegato per la lettura di un testo, ottenendo in questo modo la percentuale di comprensione al minuto. La formula che si utilizza per calcolare questo parametro è

$$EL = \frac{NP * C}{T}$$

Dove:

- NP è il numero di parole del testo e viene approssimato a 240
- C è il parametro di comprensione

- T è il tempo impiegato per la lettura del testo

L'efficacia di lettura è un aspetto fondamentale perché riporta una competenza differente rispetto al parametro del tempo e della comprensione presi separatamente in quanto integra i due parametri e, di conseguenza, tiene in considerazione un aspetto aggiuntivo. Essa rappresenta, infatti, la misura di una competenza sintetica e permette di ottenere ulteriori informazioni rispetto al prendere in considerazione il parametro tempo e il parametro comprensione singolarmente. Infatti, il lettore competente è colui che riesce a comprendere molte informazioni in una specifica unità di tempo e non colui che legge veloce o che comprende dopo una lettura prolungata. Tuttavia, a fronte dei numerosi vantaggi, originariamente questo valore veniva tenuto in considerazione senza limitazioni al tempo di lettura e calcolato sempre con un massimo di 100 punti percentuali per la comprensione. Ciò significa che il tempo, non avendo alcun limite, ha un peso maggiore nel calcolo dell'efficacia di lettura. Infatti, il lettore poteva sfruttare un tempo molto elevato per comprendere il brano.

L'obiettivo di questo studio è verificare se l'inserimento anche di un tetto al tempo di lettura possa influenzare l'efficacia di lettura. Per perseguire questo scopo sono stati, quindi, somministrati gli stessi test utilizzati nel progetto SuperReading ad un gruppo di normolettori paragonabile a quello coinvolto nel progetto di Scagnelli et al. (2022); l'unica differenza riguarda il limite al tempo di lettura introdotto in questa nuova raccolta dati. Si sottolinei che lo schema di indagine utilizzato è analogo a quello precedente; si potrebbe, però, riscontrare un effetto apprendimento delle modalità del test che porta ad un miglioramento nelle prestazioni, in particolare nell'ultima, in quanto i partecipanti hanno compreso la struttura del test, la procedura di somministrazione e la tipologia di domande a cui devono rispondere.

Pertanto, le domande di ricerca che hanno guidato lo studio sono:

1. Porre un tetto massimo al tempo di lettura influenza l'efficacia di lettura di studenti normolettori?
2. Il parametro dell'efficacia di lettura mantiene la sua affidabilità, nonostante l'utilizzo di una modalità di somministrazione diversa?

Le risposte a queste domande risultano dall'analisi della prestazione data dalla popolazione di questo studio e dal confronto della ricerca condotta nel presente elaborato con lo studio di Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2022).

Innanzitutto, viene presentato il disegno sperimentale che descrive come è avvenuto lo studio e le modalità di raccolta dei dati; successivamente, vengono descritti i materiali impiegati per la raccolta dati e, infine, presentati i due campioni presi in esame. In seguito, l'ultima parte del capitolo presenta, attraverso grafici e tabelle riassuntive, i risultati ottenuti, il confronto con i risultati di Scagnelli et al. (2022) e la discussione di essi.

3.2. Disegno sperimentale

Per svolgere questo studio sono stati utilizzati gli stessi test e condizioni previsti nel progetto SuperReading, con l'unica differenza riguardante la modalità di somministrazione: viene introdotto, infatti, un tetto massimo al tempo di lettura che per la prima lettura era previsto essere di due minuti, mentre per la seconda lettura (revisione) di un minuto e quaranta secondi.

Sono stati somministrati quattro diversi test a studenti universitari normolettori, scelti tra sei proposte (A, B, C, D, E, F), distribuiti in modo casuale e senza ripetere lo stesso ordine di somministrazione tra i partecipanti. La tempistica di somministrazione è durata nove settimane: quattro somministrazioni a distanza di tre settimane una dall'altra. Il primo test è stato somministrato la prima settimana di novembre e l'ultimo la seconda di gennaio. Inoltre, prima di iniziare la raccolta dati è stato fornito il modulo di consenso informato per il rispetto della privacy e ogni partecipante si è identificato con un codice anonimo.

Prima di ciascuna somministrazione ai partecipanti sono state fornite le indicazioni sullo svolgimento della prova per poi chiarire eventuali dubbi. Successivamente, è stata consegnata una griglia riassuntiva delle prestazioni in cui si registrava il codice appartenente ad ogni partecipante e l'età. In ognuna di esse è stato registrato il tempo di lettura impiegato durante le prestazioni e il punteggio riguardante la comprensione. Ad ognuno è stato consegnato il testo e il foglio di risposta composto da due colonne in cui venivano inserite le risposte alle domande inerenti al testo letto in seguito alla prima e poi alla seconda lettura. Nel momento delle risposte dopo la seconda lettura i soggetti coinvolti dovevano coprire le risposte della prima lettura in modo da non poterle confrontare. A questo punto, veniva impostato il cronometro da avviare non appena tutti fossero pronti. Qualora qualcuno avesse impiegato meno di due minuti (prima lettura) o meno di un minuto e quaranta secondi (seconda lettura) era tenuto a segnarlo nel foglio delle risposte. Dopo la prima lettura, allo studente era consentito rispondere alle domande, doveva però aspettare che finissero tutti per accedere alla seconda lettura. Non appena tutti i partecipanti avevano finito di dare le risposte, si è proseguito con la seconda

lettura. Veniva poi richiesto ai partecipanti di rispondere alle stesse domande senza potersi confrontare con le risposte precedenti o con il testo. Infine, ogni soggetto si è autovalutato controllando le risposte con le soluzioni a fine test. Sono stati attribuiti dieci punti in caso di risposta completamente corretta, cinque qualora fosse incompleta e zero in mancanza di risposta oppure nel caso di risposta sbagliata. In questo modo, si possono ottenere dei punteggi che variano da 0 a 100, con una percentuale che va di cinque in cinque.

Lo studio normativo condotto da Scagnelli et al. (2022) prevedeva la stessa durata (nove settimane) e la stessa frequenza (ogni tre settimane per le quattro somministrazioni). La distribuzione dei sei diversi test è stata casuale anche per lo studio normativo ed è stato richiesto ai partecipanti di autovalutarsi alla fine della prova con le stesse modalità della presente ricerca. La differenza principale, invece, risiede nella modalità di somministrazione delle prove. Infatti, nello studio di Scagnelli et al. (2022), ai partecipanti non veniva imposto alcun limite di tempo; tuttavia, gli studenti dovevano cronometrarsi e indicare il tempo impiegato per la lettura.

3.3. Test

I test utilizzati per il presente studio sono stati ricavati traducendo e adattando i test originari in lingua inglese che erano già stati impiegati nella ricerca anglosassone, come esplicitato in Scagnelli et al. (2019).

Ogni singola prova di lettura consiste in un brano di 400 parole, somministrate in modalità silente, con dieci domande aperte indirizzate alla comprensione precisa dei contenuti. Agli studenti viene chiesto di leggere una prima volta a mente il testo per poi rispondere alle domande inerenti quanto letto; successivamente, i partecipanti devono rileggere il brano, (sempre mentalmente) e rispondere nuovamente alle stesse dieci domande senza però poter rivedere le informazioni nel testo. Nella versione originale viene chiesto ai partecipanti di segnare il proprio tempo impiegato per le due letture; nella versione “con tetto al tempo”, invece, è lo sperimentatore a fermare il tempo.

3.4. Popolazione di indagine

Il gruppo sperimentale preso in esame in questo studio si compone di 25 studenti universitari iscritti a corsi di laurea triennali e magistrali. Tutti i partecipanti sono normolettori, di età compresa tra i 18 e i 35 anni (età mediana: 23 anni), 16 femmine e 9 maschi. I soggetti coinvolti hanno partecipato a tutte e quattro le somministrazioni previste dallo studio.

Si confronta il presente campione con il gruppo normativo derivante dallo studio di Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2022) formato da 34 soggetti normolettori. Di questi, 11 sono maschi e 23 sono femmine, con un'età mediana di 22 anni. Inoltre, 29 hanno svolto tutte e quattro le prove, mentre i restanti 5 solo 3 prove.

3.5. Risultati

I dati dello studio sono stati elaborati con il software statistico IBM SPSS e sono state analizzate le performance medie del gruppo. I parametri osservati durante le quattro somministrazioni sono: tempo in prima lettura (T1), tempo in revisione (TREV), tempo totale (TTOT), comprensione in prima lettura (C1), comprensione in revisione (CREV), efficacia di lettura in prima lettura (EL1), efficacia di lettura in revisione (ELREV) ed efficacia di lettura totale (ELTOT).

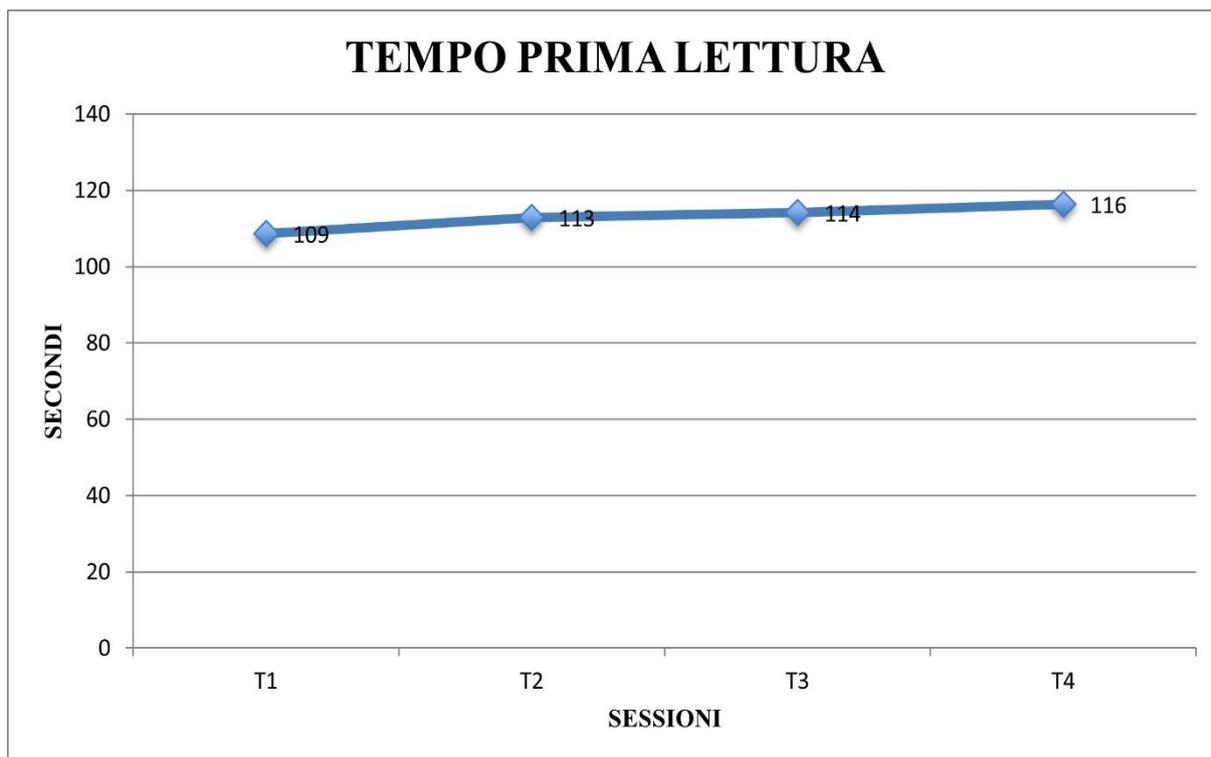


Figura 9. Tempo di lettura medio in prima lettura nelle quattro somministrazioni.

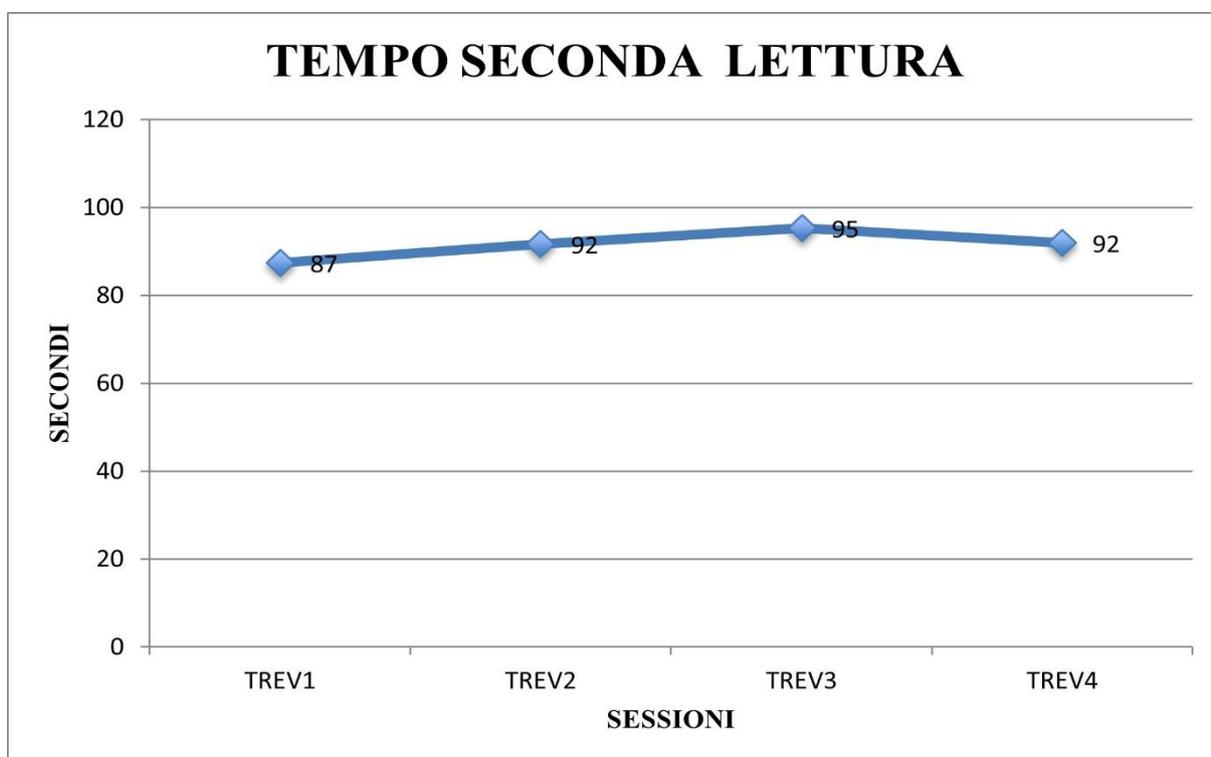


Figura 10. Tempo di lettura medio in seconda lettura (revisione) nelle quattro somministrazioni.

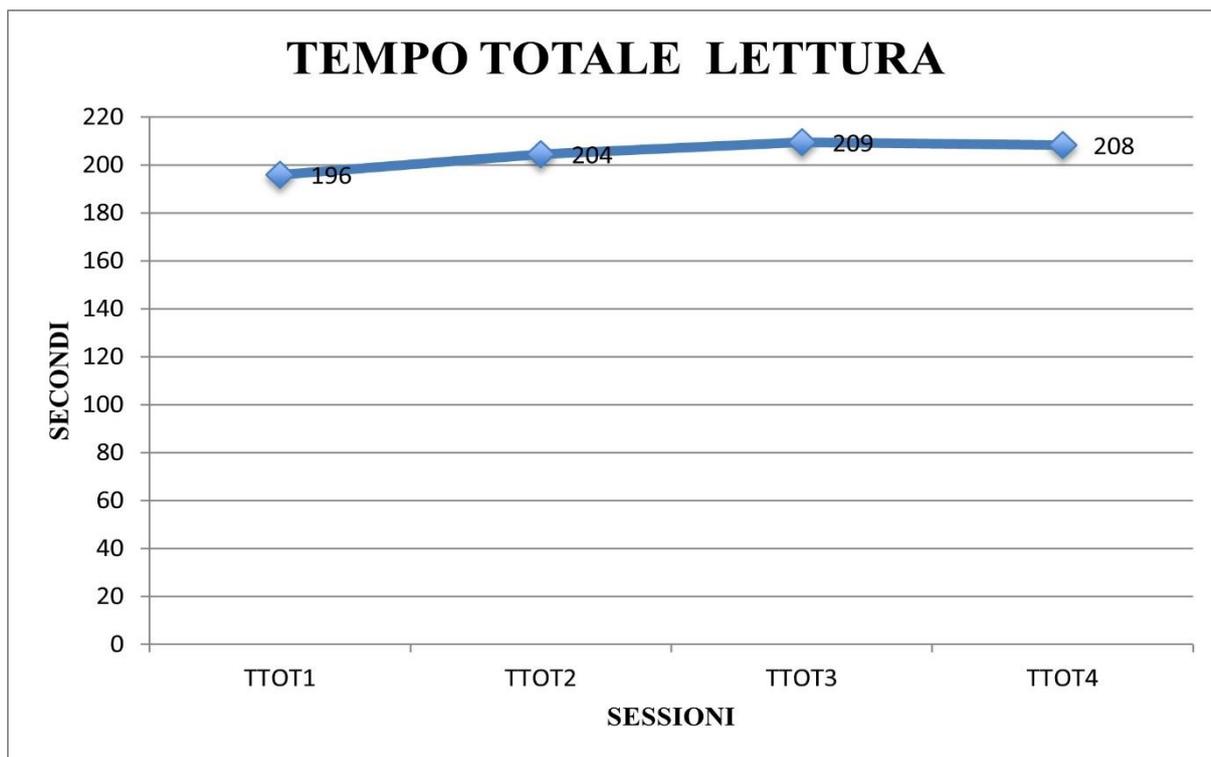


Figura 11. Tempo totale di lettura medio nelle quattro somministrazioni.

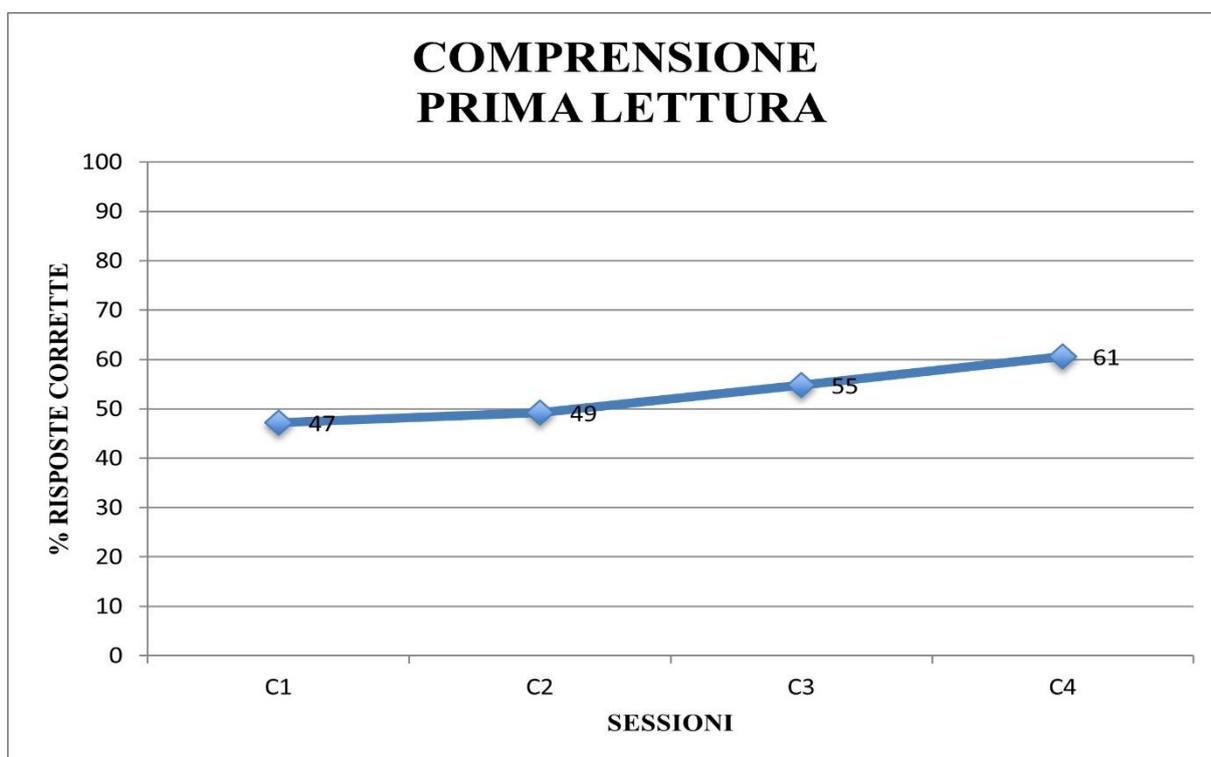


Figura 12. Comprensione media in prima lettura nelle quattro somministrazioni.

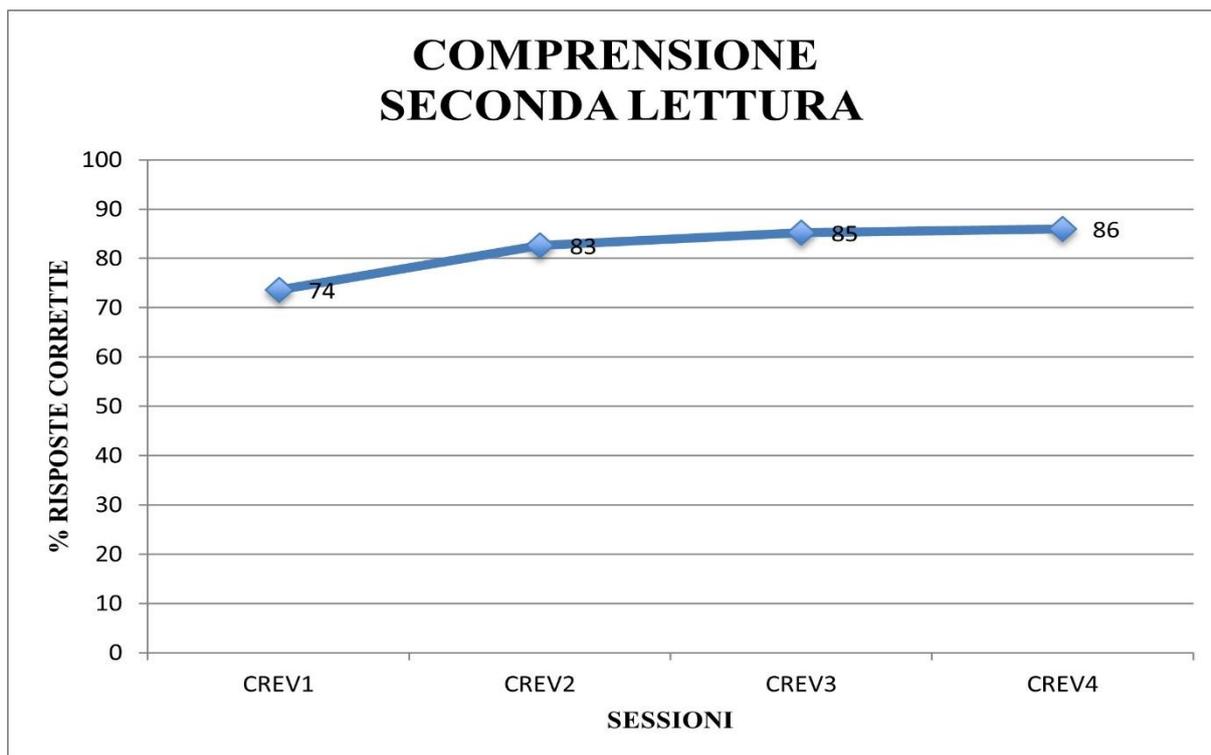


Figura 13. Comprensione media in seconda lettura (revisione) nelle quattro somministrazioni.

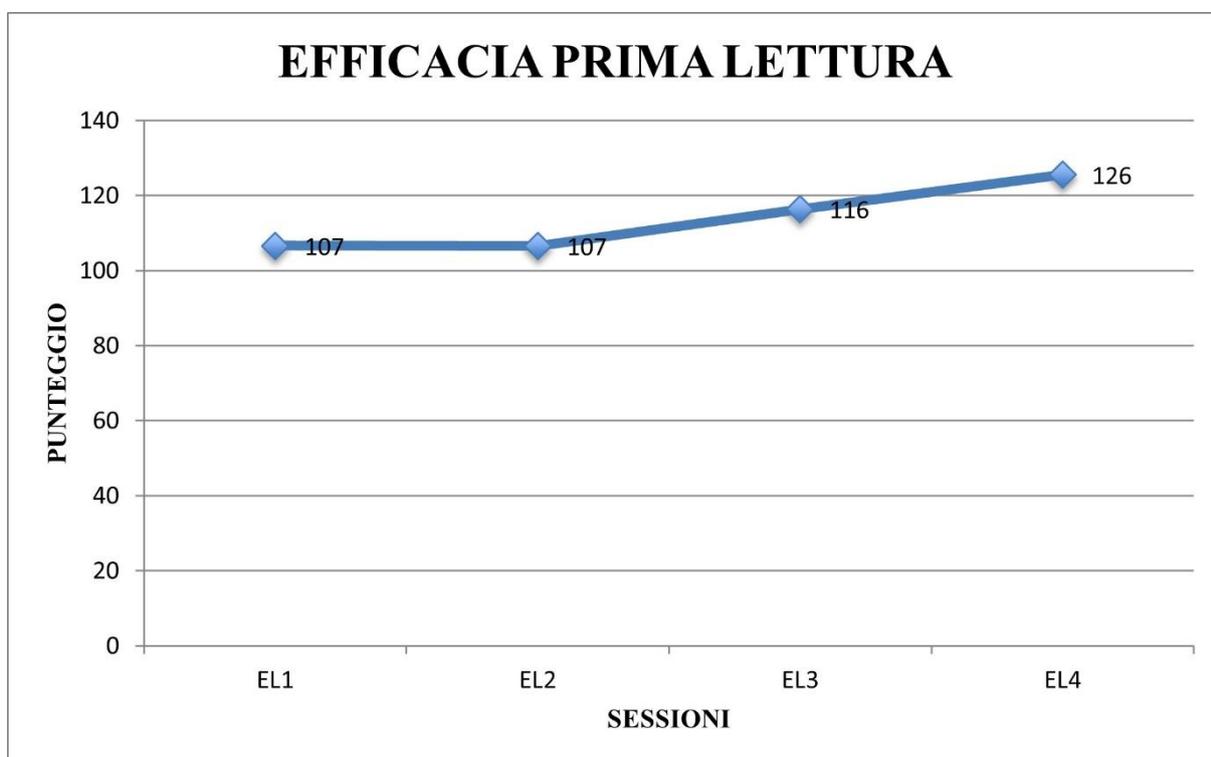


Figura 14. Efficacia di lettura media in prima lettura nelle quattro somministrazioni.

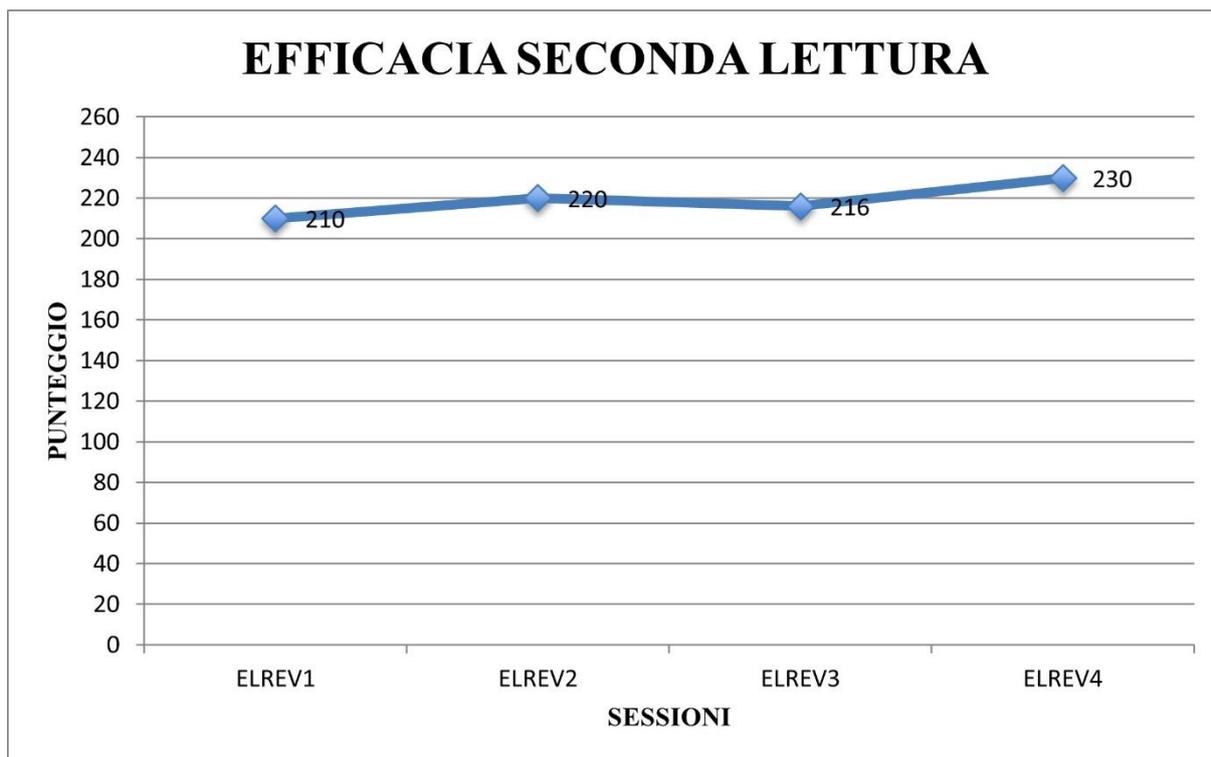


Figura 15. Efficacia di lettura media in seconda lettura (revisione) nelle quattro somministrazioni.

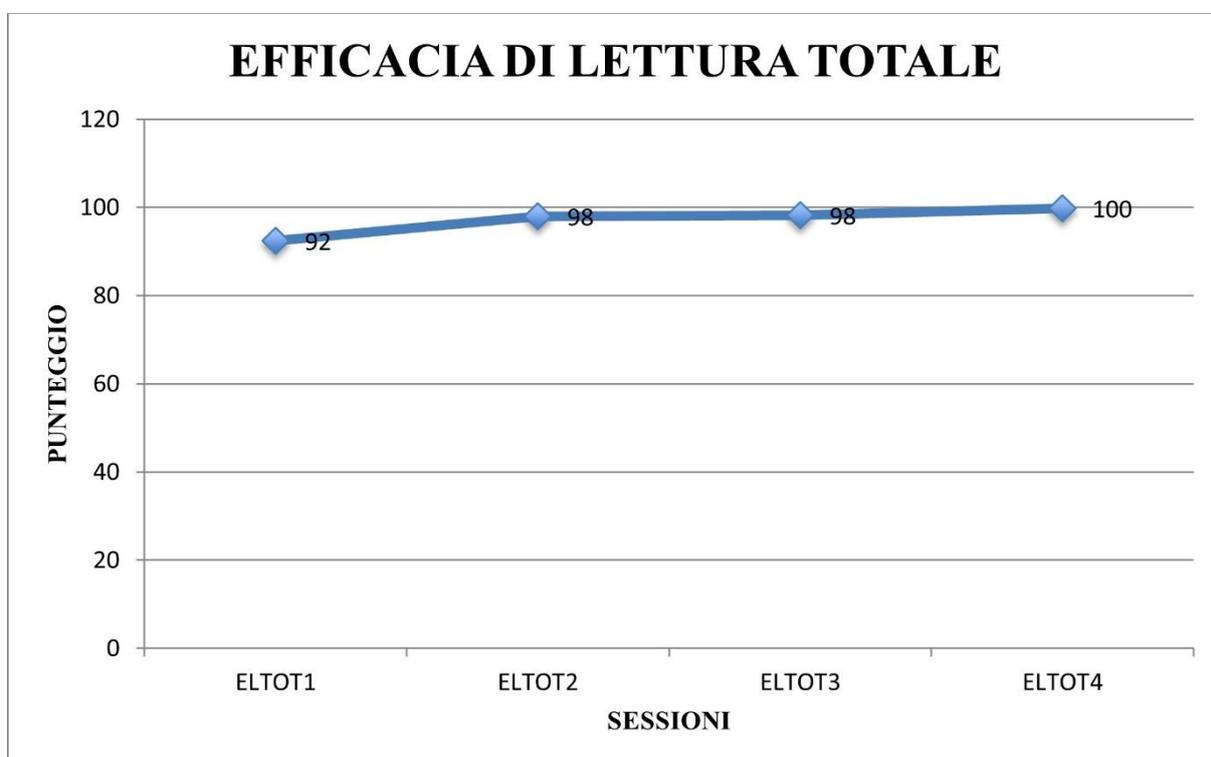


Figura 16. Efficacia di lettura totale media nelle quattro somministrazioni.

Variabili	Media First	Media Last	% difference
Gruppo sperimentale (25 partecipanti)			
T1	108,64	116,36	+7,11
TREV	87,32	91,88	+5,22
TTOT	195,96	208,24	+6,27
C1	47,20	60,60	+28,39
CREV	73,60	86,00	+16,85
EL1	106,65	125,58	+17,75
ELREV	210,02	229,90	+9,47
ELTOT	92,42	99,83	+8,02

Tabella 1. Confronto tra la media della prima e dell'ultima somministrazione del gruppo sperimentale (25 partecipanti).

Il primo grafico (Figura 1) rappresenta la media della variazione del tempo di lettura durante la prima lettura nelle quattro somministrazioni in cui il limite massimo di tempo era di 120 secondi. È evidente un andamento crescente del tempo utilizzato, con una variazione minima tra una somministrazione e l'altra. Se si confrontano la prima e l'ultima somministrazione si può notare una diminuzione della velocità, infatti il tempo impiegato è passato da 108,64 secondi (T1) a 116,36 (T4), con una differenza percentuale di +7,11%, come è evidente dalla Tabella 1. Nella seconda somministrazione, invece, il tempo medio è di 113 (T2) secondi e nella terza di 114,00 (T3). Quindi, tra la prima e l'ultima prova, c'è stato un aumento generale da parte del gruppo di 7,72 secondi. Nella seconda figura, invece, viene mostrato il secondo grafico che si riferisce alla media del tempo in revisione (TREV) impiegato dai soggetti coinvolti. In questo caso, il limite di tempo era di 100 secondi. Come per la prima lettura, è possibile notare un aumento del tempo impiegato; la Tabella 2 mostra come la prima

somministrazione riporti una media pari a 87,32 secondi (TREV1), nella seconda è di 92,00 secondi (TREV2), nella terza arriva a 95,00 secondi (TREV3) per poi ritornare a 91,88 secondi nell'ultima somministrazione (TREV4). Quindi, è deducibile che i partecipanti abbiano utilizzato quasi tutto il tempo a loro disposizione durante la lettura di revisione. La differenza percentuale tra la media del tempo in revisione del primo incontro e la media del tempo in revisione dell'ultimo incontro è pari a +5,22% e nell'ultima prova il gruppo ha impiegato in media 4,56 secondi in più rispetto alla prima. Nel terzo grafico (Figura 3) è stata riportata la media del tempo totale (TTOT), quindi la somma del tempo in prima lettura e il tempo in revisione durante le quattro somministrazioni. La media del tempo totale (TTOT) aumenta tra la prima e la terza somministrazione per poi discendere di un secondo nella quarta somministrazione. Tra la prima e la quarta somministrazione si passa da 195,96 a 208,24 (un aumento di 12,28 secondi) e la differenza percentuale tra la media del tempo totale nella prima e nell'ultima somministrazione è di +6,27%.

Successivamente, vengono presentati i grafici riguardanti la comprensione sia in prima lettura sia in revisione per tutte le quattro somministrazioni. In questo caso, bisogna tenere in considerazione il punteggio massimo di 100 punti percentuali per ogni test. Il primo grafico (Figura 4) si riferisce alla media dei punteggi rilevati nella comprensione della prima lettura (C1), per tutte le quattro rilevazioni. La prima somministrazione è quella che ha riportato un punteggio medio più basso, 47,20, mentre il punteggio migliore si è ottenuto nell'ultimo test, 60,60; in generale la media riporta un andamento crescente su tutte e quattro le somministrazioni. È possibile notare, quindi, un aumento percentuale di +28,39% tra le medie relative alla comprensione in prima lettura (C1) tra la prima e l'ultima somministrazione. Relativamente all'andamento della comprensione in seconda lettura (CREV), mostrato in Figura 5, è possibile notare un andamento crescente per tutte e quattro le prove. Tra la prima e l'ultima somministrazione si rileva una differenza di +16,85%.

A seguire, vengono riportati i grafici dell'efficacia di lettura inerente alla prima lettura e alla seconda lettura di ogni sessione. È stata rilevata tramite la misurazione della quantità di comprensione nell'unità di tempo. Per ottenere il valore dell'efficacia di lettura si sono considerati: tempo e comprensione in prima lettura (EL1), tempo e comprensione in seconda lettura (ELREV) e tempo e comprensione totali (ELTOT). L'andamento medio dell'efficacia di lettura in prima lettura (EL1), presente nel sesto grafico, evidenzia un punteggio uguale per la prima e la seconda somministrazione; mentre è emersa una crescita rilevante in terza e quarta somministrazione. Nella prima tabella si nota che tra la prima e la quarta rilevazione c'è un

miglioramento pari a +17,75%; si passa, quindi, da una media di 106,65 nel primo incontro ad una media di 125,58 nell'ultimo incontro. Per quanto riguarda invece l'efficacia di lettura in seconda lettura (ELREV), l'andamento tra la prima e l'ultima somministrazione è crescente con una variazione percentuale del +9,47%. Si passa, infatti, da un'efficacia di lettura media di 210,02 nel primo incontro a 229,90 nell'ultimo. Per il secondo test, l'andamento crescente viene mantenuto e si arriva ad un'efficacia di lettura media di 220, ma per la terza somministrazione l'andamento decresce fino a 216. Infine, l'efficacia di lettura totale (ELTOT) mantiene un andamento crescente su tutti e quattro i test tranne che per il secondo e il terzo dove il valore medio rimane invariato ed è di 98. Tra la prima e l'ultima prova invece si ha un aumento della variabile ELTOT che passa da 92,42 a 99,83. Si ha, perciò, un aumento percentuale del +8,02%.

Sebbene ci sia un aumento del tempo di lettura, è interessante notare come l'efficacia di lettura cresca grazie al miglioramento della comprensione tra la prima e l'ultima somministrazione.

Gruppo sperimentale (25 partecipanti)	t-test	p-value
T1T1 - T4T1	t= -2,94	p= 0,007
T1TREV - T4TREV	t= -1,80	p= 0,085
T1TOT - T4TOT	t= -3,08	p= 0,005
T1C1 - T4C1	t= -2,48	p= 0,021
T1CREV - T4CREV	t= -4,01	p<0,001
T1EL1 - T4EL1	t= -1,57	p= 0,130
T1ELREV - T4ELREV	t= -1,70	p= 0,103
ELTOT1 - ELTOT4	t= -1,60	p= 0,122

Tabella 2. Risultati del t-test a campioni appaiati del gruppo sperimentale (25 partecipanti).

Nella Tabella 2 vengono riportati i risultati del t-test a campioni appaiati. Questo test ci permette di capire se ci sono differenze statisticamente significative fra le variabili osservate

nel primo incontro e quelle osservate nell'ultimo incontro. La variazione della variabile tra la prima (T1) e l'ultima (T4) somministrazione viene considerata significativa se il valore di P è minore di 0,05.

Per quanto riguarda la significatività di queste differenze, nel caso dello studio corrente, è possibile notare come i dati raccolti per le variabili T1, TTOT, C1 e CREV abbiano variazioni significative. Si riscontrano differenze statisticamente significative alle variabili:

- Tempo in prima lettura ($t = -2,94$, $p = 0,007$)
- Tempo totale di lettura ($t = -3,08$, $p = 0,005$)
- Comprensione in prima lettura ($t = -2,48$, $p = 0,021$)
- Comprensione in revisione ($t = -4,01$, $p < 0,001$)

Le variabili che invece non riscontrano differenze statisticamente significative sono:

- Tempo in revisione ($t = -1,80$, $p = 0,085$)
- Efficacia di lettura in prima lettura ($t = -1,57$, $p = 0,13$)
- Efficacia di lettura in revisione ($t = -1,70$, $p = 0,103$)
- Efficacia di lettura totale ($t = -1,60$, $p = 0,122$)

I dati riportati e analizzati sopra si riferiscono all'andamento generale del gruppo di normolettori a cui sono stati somministrati i test con un limite al tempo di lettura. Per comprendere come il tetto al tempo possa influire sulla comprensione del testo da parte dei partecipanti e sull'efficacia di lettura, viene ora riportato il confronto con i dati raccolti da Scagnelli et al. (2022) in cui il limite al tempo non era previsto.

Nella Tabella 3, sottostante, vengono riportate le mediane di questo studio e di quello "senza tetto al tempo" di Scagnelli et al. (2022). Viene descritta anche questa tabella per avere una visione più completa dei dati, sfruttando la mediana che è una misura di tendenza centrale la quale, a differenza della media, è meno influenzata dai possibili *outliers* presenti nel campione.

	Mediana gruppo normativo “senza tetto” (34 partecipanti)		Mediana gruppo sperimentale “con tetto” (25 partecipanti)	
	Primo incontro	Ultimo incontro	Primo incontro	Ultimo incontro
T1	125,5	122,0	116,00	120,00
TREV	112,5	98,0	90,00	98,00
TTOT	252,5	226,0	194,00	215,00
C1	50,0	65,0	40,00	60,00
CREV	82,5	90,0	75,00	90,00
EL1	100,4	119,9	103,23	120,00
ELREV	182,5	214,3	200,00	220,00
ELTOT	81,4	95,6	87,27	107,04

Tabella 3. Confronto tra le mediane del gruppo normativo “senza tetto al tempo” (34 partecipanti) e del gruppo sperimentale “con tetto al tempo” (25 partecipanti).

Per quanto riguarda il tempo in prima lettura (T1), si nota un andamento crescente (di 4 secondi) dei valori mediani tra il primo e l'ultimo incontro. Invece, nel caso del gruppo normativo “senza tetto al tempo” si ha una diminuzione di 2,5 secondi dei valori mediani di T1. Quindi, tra i due studi si ha un'inversione dell'andamento di T1. Anche nel caso di TREV si ha comunque un andamento crescente tra il primo e l'ultimo incontro. L'aumento della variabile TREV è di 8,00 secondi per la mediana, passando da 90,00 secondi per il primo incontro a 98,00 secondi per l'ultimo. Il gruppo normativo, diversamente, riporta una diminuzione del parametro, il quale passa da 112,5 secondi per il primo incontro a 98,00 secondi per l'ultimo (con una diminuzione, quindi, di 14,5 secondi). Per la variabile TTOT l'andamento è crescente tra il primo e l'ultimo incontro. Si passa, infatti, da 194,00 secondi per il primo incontro a 215,00 secondi per l'ultimo incontro. Si ha, perciò, un aumento di 21,00 secondi. Anche per questa variabile si è riscontrato un calo tra la prima e l'ultima prova per il gruppo normativo;

infatti, il valore mediano passa da 252,5 secondi a 226,00 secondi con una riduzione di 26,5 secondi.

In riferimento alla variabile C1, il valore mediano nel primo incontro è pari a 40,00 e nell'ultimo incontro è di 60,00. Anche per il gruppo normativo l'andamento del parametro C1 è crescente e passa da 50,00 a 65,00. L'aumento di quest'ultimo è di 15, leggermente inferiore rispetto a quello riscontrato nel presente studio in cui si ha un aumento della mediana di C1 di 20 punti. Anche la variabile CREV mostra un andamento crescente; infatti, la prima somministrazione riporta un valore mediano di 75,00, mentre l'ultima di 90,00; aumenta, perciò, di 15 punti. Lo stesso andamento si riscontra anche per il gruppo "senza tetto al tempo", il quale passa da 82,5 a 90,00 con una crescita di 7,5.

I valori mediani dell'EL1 mantengono anch'essi una crescita tra il primo (103,23) e l'ultimo (120,00) incontro con un aumento di 16,77 punti. Il gruppo normativo, allo stesso modo, aumenta di 19,5, passando da 100,4 a 119,9; si verifica, pertanto, un incremento maggiore nel caso del gruppo di Scagnelli et al. (2022). Per quanto riguarda la variabile ELREV, i valori mediani passano da 200,00 nel primo incontro a 220,00 nell'ultimo. In questo caso si ha, dunque, un aumento di 20 punti, contro l'aumento di 31,8 punti per il gruppo "senza tetto al tempo". ELREV passa, infatti, da 182,5 a 214,3. Infine, il parametro ELTOT passa da un valore di mediana di 87,27 per il primo incontro ad un valore di 107,04 per l'ultimo, con una crescita di 19,77 punti. Il gruppo di controllo riscontra anch'esso un aumento di ELTOT che parte da un valore di 81,4 per arrivare a 95,6, con un incremento di 14,2 punti.

Vengono ora riportate le medie in riferimento al primo e all'ultimo incontro riguardanti il gruppo normativo di Scagnelli et. al (2022), a fianco alla media del primo e dell'ultimo incontro del gruppo sperimentale studiato per questa ricerca.

	Media First		Media Last		% difference	
	Con tetto	Senza tetto	Con tetto	Senza tetto	Con tetto	Senza tetto
T1	108,64	127,52	116,36	130,35	+7,11	+2,21
TREV	87,32	110,24	91,88	100,82	+5,22	-8,54
TTOT	195,96	237,85	208,24	231,18	+6,27	-2,80
C1	47,20	51,18	60,60	62,21	+28,39	+21,55
CREV	73,60	80,68	86,00	88,53	+16,85	+9,72
EL1	106,65	102,21	125,58	124,53	+17,75	+21,83
ELREV	210,02	194,39	229,90	228,26	+9,47	+17,72
ELTOT	92,42	87,86	99,83	97,66	+8,02	+11,15

Tabella 4. Confronto e differenze percentuali delle medie della prima e dell'ultima somministrazione tra il gruppo "senza tetto al tempo" (34 partecipanti) ed il gruppo "con tetto al tempo" (25 partecipanti).

Dalla Tabella 4 si può notare che sia la media del tempo di lettura in prima lettura (T1) del primo incontro sia la media del tempo di lettura in prima lettura dell'ultimo incontro è maggiore nel caso delle somministrazioni "senza tetto al tempo". Questo dato è dovuto al fatto che c'è un limite imposto al tempo. La stessa situazione si verifica in seconda lettura (TREV); la media del primo incontro e dell'ultimo è più alta nel caso del gruppo normativo "senza tetto al tempo". Anche nel caso del tempo di lettura totale (TTOT) è possibile notare come la media sia più alta nelle somministrazioni "senza tetto al tempo", sia nel primo sia nell'ultimo incontro. Le percentuali della differenza indicano che, nel passaggio tra la media del primo incontro e la media del quarto incontro, in tutti e tre i casi sopra descritti, aumenta nelle somministrazioni "con tetto al tempo"; da +2,21% (senza tetto al tempo) a +7,11% (con tetto al tempo).

La media della comprensione in prima lettura (C1) tra la prima e l'ultima somministrazione aumenta in entrambi i casi, sia "con tetto" sia "senza tetto". L'aumento percentuale del caso "con tetto" è pari al +28,39%, mentre nel caso "senza tetto" è uguale a +21,55%. Per quanto riguarda la comprensione in revisione (CREV), si nota che l'aumento

percentuale nel caso sperimentale “con tetto” (+16,85%) è maggiore rispetto a quello dello studio “senza tetto al tempo” (+9,72%).

Nel caso dell’efficacia di lettura in prima lettura (EL1), l’aumento percentuale tra il primo e l’ultimo incontro è del +17,75% nel caso “con tetto” e del +21,83% nel caso “senza tetto”. Invece, per la variabile dell’efficacia di lettura in revisione (ELREV) l’aumento percentuale è del +9,47% (“con tetto”) e del +17,72% (“senza tetto al tempo”). Infine, la variabile dell’efficacia di lettura totale (ELTOT) subisce un aumento percentuale del +8,02% nella versione “con tetto” e del +11,15% in quella “senza tetto”.

Gruppo normativo (= 34 partecipanti)	p-value
T1T1 - T4T1	p= 0,212
T1TREV - T4TREV	p= 0,164
T1TOT - T4TOT	p= 0,732
T1C1 - T4C1	p= 0,015
T1CREV - T4CREV	p= 0,006
T1EL1 - T4EL1	p= 0,074
T1ELREV - T4ELREV	p= 0,020
ELTOT1 - ELTOT4	p= 0,043

Tabella 5. Valori di significatività p del gruppo normativo “senza tetto al tempo” (34 partecipanti).

La Tabella 5 riporta, invece, il p-value del gruppo normativo di Scagnelli et al. (2022). In questo caso, le variabili che hanno un valore più significativo (<0,05) sono C1, CREV, ELREV e ELTOT. Il p-value per la variabile C1 è pari a 0,015, mentre per la variabile CREV è pari a 0,006. Per l’efficacia di lettura in revisione (ELREV), il p-value è uguale a 0,020 e quello dell’efficacia di lettura totale (ELTOT) è di 0,043. Diversamente, la variabile EL1 presenta un p-value pari a 0,074 (quindi non significativo). Inoltre, tutte le variabili legate al tempo di lettura

hanno un valore di significatività maggiore di 0,05. In particolare, per T1 il p-value è pari a 0,212, per TREV è pari a 0,164 e, infine, per TTOT è di 0,732.

Gruppo sperimentale (25 partecipanti)	Test campioni singoli
T1diff	0,070
TREVDiff	<0,001
TTOTdiff	<0,001
C1diff	0,665
CREVDiff	0,137
EL1diff	0,781
ELREVDiff	0,245
ELTOTdiff	0,609

Tabella 6. Risultati del test a campioni singoli del gruppo sperimentale “con tetto al tempo” (25 partecipanti).

La Tabella 6 mostra i risultati del test a campioni singoli che è utile per capire la differenza tra la prestazione media data dalla popolazione di studio di questa ricerca e la prestazione data dal gruppo di controllo pubblicata in Scagnelli et al. (2022). Le variabili analizzate con questo test sono state ottenute calcolando la differenza tra il valore della variabile ottenuto alla lettura del quarto testo ed il valore della stessa variabile ottenuto alla lettura del primo testo. Queste variabili sono state poi confrontate con la prestazione media pubblicata in Scagnelli et al. (2022). È possibile notare come si riscontrino differenze statisticamente significative nella variabile TREV ($p < 0,001$), TOTT ($p < 0,001$); non si riscontrano, invece, nelle variabili T1 ($p = 0,070$), C1 ($p = 0,665$), CREV ($p = 0,137$), EL1 (0,781), ELREV ($p = 0,345$) e ELTOT ($p = 0,609$).

3.6. Discussione

Il comportamento del campione analizzato in questo studio, in cui viene imposto un tetto al tempo sia per la prima lettura sia per la revisione, denota come il gruppo tendesse ad utilizzare la maggior parte del tempo a disposizione, soprattutto nelle ultime somministrazioni. Si può ipotizzare, quindi, che, il fatto di avere un limite ha indotto i partecipanti ad utilizzare tutto il tempo a loro disposizione, mentre il gruppo di Scagnelli et al. (2022), dovendosi autoregolare, ha riportato maggiori variazioni. Nonostante il gruppo sperimentale abbia avuto la tendenza ad impiegare sempre più tempo, tra una prova e la successiva, si riscontra un esito positivo per quanto riguarda la comprensione di lettura, la quale ha avuto un aumento netto e statisticamente significativo tra il primo e l'ultimo incontro (+28,39% per C1 e +16,85% per CREV). Questo incremento è probabilmente dovuto al ruolo di una migliore comprensione sviluppata durante le diverse somministrazioni.

Le tempistiche di lettura mostrano un aumento del +7,11% del tempo di lettura in prima lettura (T1), valore che è statisticamente significativo ($t = -2,94$, $p = 0,007$). Lo stesso si verifica anche con il tempo di lettura in revisione (TREV), ma questa tendenza (+5,22%) non è statisticamente significativa ($t = -1,80$; $p = 0,085$). Possiamo dire, perciò, che lo sfruttamento di tutto il tempo a disposizione, per registrare più informazioni possibili, ha permesso di aumentare la percentuale di comprensione tra il primo incontro e l'ultimo, sia in prima lettura sia in revisione; tuttavia, l'efficacia di lettura, che è inversamente proporzionale al tempo di lettura, ha una crescita meno evidente. Infatti, l'aumento percentuale dell'efficacia di lettura in prima lettura (EL1) e in revisione (ELREV) è rispettivamente di +17,75% e di +9,47%, perciò non significativo. Nonostante ci sia stato un peggioramento del tempo di lettura impiegato, l'efficacia di lettura presenta comunque un miglioramento.

Una differenza fondamentale, inoltre, riguarda le tempistiche di lettura in TREV e TTOT; infatti, nello studio di Scagnelli et al. (2022) si ha una diminuzione di queste due variabili tra la prima e l'ultima prova, sottolineando come i due gruppi, probabilmente influenzati dalle diverse modalità di somministrazione dei test, abbiano adottato e sviluppato strategie diverse nel corso dei quattro incontri. Questo è evidenziato dal fatto che, come riportato in Tabella 6, le variabili TREV e TTOT hanno una differenza statisticamente significativa rispetto alle stesse variabili osservate per lo studio normativo.

Il gruppo dello studio “senza tetto al tempo” di Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2022), non essendo influenzato da un limite massimo di tempo per la lettura, è riuscito a ricordare

informazioni del testo nel minor tempo necessario, ottenendo comunque un aumento sia della comprensione sia dell'efficacia di lettura. Il campione normativo di Scagnelli et al. (2022) ha avuto, però, un incremento minore della comprensione rispetto al gruppo di questo studio, il quale ha, invece, impiegato più tempo, ma ha migliorato maggiormente la comprensione. Procedendo con i successivi test è possibile notare come il gruppo normativo abbia accelerato il tempo di lettura e, di conseguenza, la memorizzazione delle informazioni. In generale, si può quindi presupporre che l'introduzione o l'omissione di un tetto massimo al tempo impiegato per leggere il testo possa influenzare la strategia di lettura e comprensione del campione preso in considerazione. Infatti, il gruppo di questo studio ha sviluppato una strategia che dava priorità ad un aumento della comprensione (C1 e CREV) a discapito della velocità di lettura. Invece, il gruppo di Scagnelli et al. (2022) ha adottato una strategia che dava maggior importanza all'acquisizione più rapida delle informazioni, con conseguente aumento più evidente delle variabili di efficacia di lettura.

Nonostante ciò, se si considera la Tabella 6, la quale descrive se ci sono differenze statisticamente significative tra le variabili osservate in questo studio “con tetto al tempo” e in quello “senza tetto al tempo”, si evince che non ci sono differenze statisticamente significative tra i vari parametri, tranne che per le variabili temporali TREV e TTOT. Si può assumere che, per questi due parametri, la differenza sia statisticamente significativa, perché i test sono stati somministrati in modo diverso. Inoltre, l'omissione del limite al tempo nello studio normativo ha portato a gestire il tempo in modo differente da ciò che è avvenuto nel presente studio. Per quanto riguarda le variabili di comprensione (C1 e CREV), per entrambi i gruppi si ha una tendenza crescente di questi parametri, a prova del fatto che le strategie utilizzate per aumentare la comprensione sono, seppur diverse, valide, risultando quindi in misurazioni che non sono statisticamente diverse una dall'altra. Relativamente alle variabili di efficacia di lettura (EL1, ELREV ed ELTOT), invece, le differenze nei diversi approcci vengono compensate da come viene definito questo parametro; infatti, questa variabile è direttamente proporzionale al parametro di comprensione ma inversamente proporzionale al parametro di tempo di lettura. Il gruppo sperimentale “con tetto al tempo” ha avuto un aumento marcato della comprensione che ha portato a un aumento dell'efficacia di lettura. Il gruppo normativo “senza tetto al tempo”, invece, oltre ad aver aumentato la comprensione, la quale però non è aumentata tanto quanto quella della presente ricerca, ha anche abbassato le tempistiche di lettura; perciò, ha avuto un innalzamento maggiore dell'efficacia di lettura, rispetto al gruppo sperimentale. Tuttavia, l'aumento della comprensione del gruppo di questo studio è stato più evidente e ciò ha fatto in

modo che le differenze tra i due campioni, per quanto riguarda l'efficacia di lettura, non fossero statisticamente significative. Inoltre, i partecipanti di entrambi gli studi non hanno frequentato alcun corso e, quindi, non era stato ipotizzato precedentemente un incremento significativo dell'efficacia di lettura.

Dai risultati statistici, pertanto, si possono notare delle differenze sul controllo del tempo individuale, mentre l'efficacia di lettura e la comprensione non vengono influenzate dall'aggiunta di un tetto al tempo. Quest'ultimo risultato è una prova della robustezza del parametro dell'efficacia di lettura; infatti, a prescindere dalle differenze relative alle modalità di somministrazione, l'efficacia di lettura non presenta variazioni significative. Questo avvalorava la tesi di utilizzarlo come parametro per la valutazione delle abilità di lettura e comprensione.

In futuro potrebbe essere interessante replicare lo studio su una popolazione più ampia e prendendo in considerazione studenti universitari con diagnosi di DSA.

CONCLUSIONE

Questa ricerca ha permesso di approfondire le abilità di lettura e comprensione e gli strumenti generalmente impiegati per valutarle. È evidente che la lettura sia un'abilità fondamentale e largamente impiegata nei contesti sociali ai quali l'individuo prende parte. Il passaggio dalla lettura ad alta voce a quella silente permette di capire il livello di competenza di un lettore e di cogliere eventuali difficoltà, le quali possono evidenziare la presenza di disturbi. La letteratura ha descritto come si utilizzi la lettura orale nella fase di sviluppo e si inizi a prediligere la lettura a mente in età adulta, quando il lettore raggiunge un certo livello di maturità, grazie al percorso di studi e di esperienze personali. L'aspetto più interessante, tuttavia, è dato dal fatto che la lettura orale si stabilizza nei primi anni universitari, mentre quella silente può continuare a progredire anche in età adulta (Ciuffo et al., 2017) e, per questo motivo, l'indagine della stessa denota un maggiore interesse. I test del corso SuperReading, nati in ambito anglosassone e introdotti in Italia nel 2016 presso l'Università IULM di Milano, permettono di analizzare la lettura silente integrando le componenti di velocità di lettura e comprensione all'interno del parametro sintetico dell'efficacia di lettura. Tuttavia, nonostante i vantaggi di questo parametro combinato, originariamente questo valore veniva tenuto in considerazione senza limitazioni al tempo di lettura e calcolato con un massimo di 100 punti percentuali per la comprensione. Questo significa che il tempo, non avendo alcun limite, ha un peso maggiore nel calcolo dell'efficacia di lettura. In questo studio è stato introdotto un tetto massimo al tempo di lettura per far fronte a questo limite e indagare se l'efficacia di lettura sia un parametro robusto anche con questa modalità di somministrazione.

La prima parte del presente elaborato aveva lo scopo di proporre un quadro di riferimento teorico, all'interno del quale è stato poi possibile collocare lo studio condotto sul campione di 25 studenti universitari normolettori. I risultati hanno confermato l'affidabilità del parametro dell'efficacia di lettura, anche inserendo un tetto al tempo di lettura durante le somministrazioni delle prove. Dal confronto con lo studio normativo di Scagnelli et al. (2022) è emerso che l'imposizione di un limite di tempo non modifica in modo evidente l'efficacia di lettura, ma può influenzare il tipo di prestazione. I partecipanti del presente studio, infatti, hanno percepito maggiormente la tensione data dal cronometro, focalizzandosi primariamente sulla gestione del tempo, rispetto a quanto osservato nello studio di Scagnelli, Della Beffa e Santulli (2022).

Infine, il parametro dell'efficacia di lettura dimostra come la combinazione della velocità di lettura e della comprensione proponga una visione globale della prestazione del singolo soggetto coinvolto nel processo di comprensione e si rivela, perciò, efficace nella valutazione di quest'ultima. L'efficacia di lettura, pertanto, si conferma essere un parametro robusto in quanto è una misura ecologica che valuta in modo integrato velocità e comprensione, rispecchiando la tipologia di prove a cui lo studente è solitamente esposto.

In conclusione, nonostante il presente elaborato proponga uno studio su piccola scala, i risultati ottenuti incoraggiano a ripeterlo, eventualmente prendendo in considerazione un campione di studenti universitari più ampio e includendo soggetti con disturbi specifici dell'apprendimento.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5*, ed. it. a cura di Biondi M. (2014), Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Cortina, Milano.
- Andrich S. (2015). *Strategie di lettura metacognitiva*. Trento: Erickson.
- Angel P., Amar P. (2005). *Le coaching*. Parigi: PUF.
- Angelini D., Bocchicchio S., Ciuffo M., Del Rio E., Fulgeri G. M., Luoni C., Manassero A., Norveti F., Paganelli L., Ghidoni E. (2015). "Diagnosticare i Disturbi Specifici di Apprendimento nell'adulto. Dati preliminari dal Progetto Diagnosi AID-FTI". *Rivista Dislessia*, 12, 9-31.
- Aro M., Wimmer H. (2003). "Learning to read: English in comparison to six more regular orthographies". *Applied Psycholinguistics*, Vol. 24, 621-635.
- Baddeley A. (2000). "The episodic buffer: a new component of working memory?". *Trends in cognitive sciences*.
- Beatson A., McDougall S., Singleton C.H. (1997). "Humpty Dumpty grows up? Diagnosing dyslexia in adulthood". *Journal of Research in Reading*, n. 20, 1-12, 19.
- Bell T. (2001). "Extensive reading: speed and comprehension". *The Reading Matrix. An International Online Journal* 1/1: ej629602.
- Bishop D., Snowling M. (2004). "Development dyslexia and specific language impairment: Same or different?". *Psychological Bulletin* 130: 858-888.
- Blazely A., Coltheart M., Casey B. (2005). "Semantic dementia with and without surface dyslexia". *Cognitive Neuropsychology* 22: 695-717.
- Boder E. (1973). "Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns". *Developmental Medicine and Child Neurology* 15/5: 663-687.
- Brown A. L. (1978). "Knowing when, where and how to remember: A problem of metacognition". In Glaser R. (ed.), *Advances in instructional psychology*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Bruck M. (1992). "Persistence of Dyslexics' Phonological Awareness Deficits". *Developmental Psychology*, 28: 874-886.
- Butler D. L. (1998). "Metacognition and learning disabilities". In B. Y. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities*, 277-307. New York: Academic Press.
- Caccamise D., Friend A., Litterell-Baez M. K., Kintsch E. (2015). "Constructivist Theory as a Framework for instruction and Assessment of Reading Comprehension". In *Comprehension Instruction*, Third Edition.
- Carretti B., Caldarola N., Tencati C., Cornoldi C. (2014). "Improving reading comprehension in reading and listening settings: the effects of two training programmes focused on metacognition and working memory". *British Journal of Educational Psychology* 84: 194-210.
- Carroll J.M., Iles J.E. (2006). "An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education". *British Journal of Educational Psychology*, Vol.76, n. 3, 651-662.
- Casey R., Levy S.E., Brown K., Brooks-Gunn J. (1992). "Impaired emotional health in children with mild reading disability". *Developmental and Behavioural Pediatrics*, Vol. 13, n. 4, 256-260.
- 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* 30.8, 1667- 1686.
- Cole, M. (1985). "The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other". In J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*, 146–161. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cole R. (2009). *How to be a Super Reader*. London: Piactus.
- Coltheart M. (2006). "Dual Route and connectionist models of reading: an overview". *London Review of Education* 4/1: 5-17.
- Coltheart M., Curtis B., Atkins P., Haller M. (1993). "Models of reading aloud: dual-route and parallel-distributed processing approaches". In *Psychological Review* 100: 589-608.
- 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.

Cornoldi C., Carretti B. (2016). *Prove MT-3-Clinica. La valutazione delle abilità di lettura e comprensione per la scuola primaria e secondaria di I grado*. Manuale.

Cornoldi C., Colpo G. (2012). *Nuove prove di lettura MT per la scuola secondaria di I grado*. Firenze: Giunti O.S.

Cornoldi C., Colpo M. (1981). *La verifica dell'apprendimento della lettura e le prove oggettive MT di lettura*. Firenze: Organizzazioni Speciali.

Cornoldi C., Pra Baldi A., Friso G. (2010). *MT avanzate 2 – Prove MT avanzate di lettura e matematica 2° per il biennio della scuola secondaria di secondo grado*. Firenze: Organizzazioni Speciali.

Cornoldi C., Tressoldi P. E., Perini N. (2009). *Valutare la rapidità e la correttezza della lettura di brani: nuove norme e alcune chiarificazioni per l'uso delle prove MT*.

Cottini L. (2006). *La didattica metacognitiva*. Università degli studi di Udine.

Coughlan J., Swift. S. (2011). "Student and tutor perceptions of learning and teaching on a first-year study skills module in a university computing department". *Educational studies* 37/5: 529-539.

Cutting L. E., Scarborough H. S. (2006). "Prediction of Reading Comprehension: Relative Contributions of Word Recognition, Language, Proficiency, and other Cognitive Skills Can Depend on How Comprehension Is Measured". *Scientific Studies of Reading*, 10 (3), 277-299.

Day R. R., Bamford J. (2002). "Top ten principles for teaching extensive reading". *Reading in a Foreign Language. An International Online Journal* 14/2: 136-141.

Davis F. B. (1944). "Fundamental factors of comprehension in reading". *Psychometrika*, Vol. 9, n.3.

De Beni R., Pazzaglia F. (2003). "La teoria metacognitiva applicata alla comprensione della lettura: dalla riflessione sulle conoscenze all'introduzione di variabili emotive-motivazionali". In Albanese O., Doudin P., Martin D., (a cura di), Milano: *Metacognizione ed educazione, processi, apprendimento, strumenti*, FrancoAngeli.

- Faglioni P., Gatti B., Paganoni A. M., Robutti A. (1967). “La Valutazione Psicometrica della Dislessia”. *Infanzia anormale*, Vol. 81, pp. 628-661.
- Fergy S., Heatley S., Morgan G., Hodgson D. (2008). “The Impact of pre-entry study skills training programmes on students’ first year experience in health and social care programmes”. *Nurse Education in Practice* 8: 20-30.
- Fitzgibbon G., O’Connor B. (2002). *Adult dyslexia: A guide for the workplace*. Chichester: Wiley.
- Flavell J. H. (1976). “Metacognitive aspects of problem solving”. In Resnick L. B. (ed), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fletcher J. M. (2006). “Measuring Reading Comprehension”. *Scientific studies of reading* 10.3, 323-330.
- Friedmann N., Coltheart M. (2018). “Types of developmental dyslexia”. In Baron A., Ravid D., *Handbook of communication disorders: Theoretical, empirical and applied linguistics perspectives*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton.
- Friso G., Palladino P., Cornoldi C. (2006). *Avviamento alla metacognizione*. Trento: Erikson, 7-29.
- Frith U. (1985). “Beneath the surface of developmental dyslexia”. In Patterson K., Marshall J., Coltheart M. (eds), London: *Surface dyslexia: cognitive and neuropsychological studies of phonological reading*, Routledge.
- Fuchs L. S., Fuchs D., Hops M. K., Jenkins J. R. (2001). „Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical and historical analysis”. *Scientific Studies of Reading*, 5, 239-256.
- George F., Pech-Georgel C. (2017). *VALS- Valutazione delle difficoltà di lettura e scrittura in età adulta*. Trento: Erickson.
- Giasson J. (2003). “Metacognizione e comprensione della lettura”. In Albanese O., Doudin P.A. e D. Martin (a cura di), Milano: *Metacognizione e educazione*. Milano: FrancoAngeli, 178-188.
- Gilroy D.E., Miles T.R. (1996). *Dyslexia at College, 2nd Edn*. London: Routledge.
- Gottardo A., Siegel L.S., Stanovich K.E. (1997). *The assessment of adults with reading difficulties: What can we learn from experimental tasks?*.

Gough P. B., Tunmer W. E. (1986). *Decoding, Reading and Reading Disability. Remedial and Special Education*, 7, 6-10.

Gough P. B., Hoover W. A., Peterson C. L., Cornoldi C., Oakhill J. (1996). "Some observations on a simple view of reading". In Cornoldi C., Oakhill J. (Eds.), *Reading comprehension difficulties: processes and interventions*, 1-13. NJ: Erlbaum.

Graesser A., Singer M., Trabasso T. (1994). "Construction inferences during narrative comprehension". *Psychological Review* 101: 371-395.

Griffith L. W., Rasinski T. (2004). "A focus on fluency: How one teacher incorporated fluency with her reading curriculum". *International Reading Association*, 126-137 doi:10.1598/RT.58.2.

Harm M., Seidenberg M. (1999). "Reading acquisition, phonology, and dyslexia: Insights from a connectionist model". *Psychological Review* 106: 491-528.

Harm M., Seidenberg M. (2004). "Computing the meanings of words in reading: cooperative division of labor between visual and phonological processes". *Psychological Review* 111: 662-720.

Hasbrouck J., Tindall G. A. (2006). "Oral reading fluency norms: a valuable assessment tool for reading teachers". *The Reading Teacher*, 59(7), 636-644.

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. DOI: 10.1348/000709902158801.

Hiebert E., Rasinski T. (2012). *Comprehension-Based Silent Reading Rates: What do we know? What do we need to know?*.

Hoover W. A., Gough P. B. (1990). "The simple view of reading". *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127-160.

Holmes B.C., Allison R.W. (1985). "The effect of four modes of reading on children's reading comprehension". *Reading Research and Instruction*, 25, 9-20.

Hulme C., Snowling M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition.*, Chichester: Wiley-Blackwell.

Inhoff A. W., Kim A., Radach R. (2019). *Regression during reading*.

- ISS. Istituto Superiore di Sanità (2007). *Consensus Conference DSA*. Milano.
- ISS. Istituto Superiore di Sanità (2010). *Consensus Conference DSA*. Roma.
- ISS. Istituto Superiore di Sanità (2021). *Linee Guida sulla gestione dei Disturbi dell'Apprendimento*. Roma.
- Jackson N., Coltheart M. (2001). *Routes to reading success and failure*. Hove: Psychology Press.
- Job J.M., Klassen R.M. (2012). "Predicting performance on academic and non-academic tasks: a comparison of adolescents with and without learning disabilities". *Contemporary Educational Psychology*, 37, 162-169. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2011.05.001.
- Kaufman A. S., Kaufman N. L. (2014). *Kaufman Test of Educational Achievement, Third Edition (KTEA-3)*. Bloomington, MN: Pearson Education.
- Kendeou P., Papadopoulos T. C., Spanoudis G. (2015). "Reading comprehension and PASS theory. Cognition, intelligence, and achievement". *Academic Press*, 117-136.
- Kintsh W., Rawson K. (2011). "Comprehension" in Snowling M., Hulme C. (eds). *The science of reading. A handbook*. Malden MA: Blackwell Publishing.
- Kintsh W. (1998). *Comprehension: a paradigm for cognition*. Cambridge University press, Cambridge.
- Klassen R. (2002). "A question of calibration: A review of the self-efficacy of students with learning disabilities". *Learning Disability Quarterly*, 25, 88-102. DOI: 10.2307/1511276.
- Klassen R. M. (2006). "Too much confidence? The self-efficacy of adolescents with learning disabilities". In F. Pajares, T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 181-200. Greenwich, CT: Information Age Publishing, 2006.
- Kragler S. (1995). "The transition from oral to silent reading". *Reading Psychology*, 16/4: 395-408.
- Levorato M. C., Roch M. (2007). *TOR 3-8. Valutazione della comprensione del testo orale. Linee Guida della Conferenza Nazionale Universitaria Delegati per la Disabilità (CNUDD)*. (2014). Bergamo.

Lupo S. (2015). “La dislessia evolutiva e i suoi trattamenti”. Francavilla al mare: *Manuale per insegnanti, genitori e operatori*, Edizione Psiconline.

Mammarella I. et al. (2008). *Batteria per la valutazione della memoria visiva e spaziale*. Trento: Erickson.

Mandl H., Stein N., Trabasso T., (eds). (1984). *Learning and Comprehension of Text*. Hillsdale: Erlbaum.

Marshall J. C. (1984). *Toward a rational taxonomy of the developmental dyslexias*. Dordrecht: *Dyslexia: A global issue*, Springer.

Martino M. G., Pappalardo F., Re A. M., Tressoldi P. E., Lucangeli D., Cornoldi C. (2011). “La valutazione della dislessia nell’adulto. Un contributo alla standardizzazione della batteria di Padova”. *Rivista Dislessia*, Vol. 8, 119-134.

Mason A., Mason M., (2005). “Understanding College Students with Learning Disabilities”. *Pediatric Clinics of North America*, 52, 61-70. DOI: 10.1016/j.pcl.2004.11.001.

McKoon G., Gerrig R. J., Greene S. B. (1996). “Pronoun resolution without pronouns: Some consequences of memory-based text processing”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 919–932.

McKoon G., Ratcliff R. (1995). “The minimalist hypothesis: Directions for research”. In C. A. Weaver, S. Mannes, C. R. Fletcher (Eds.), *Discourse comprehension: Essays in honor of Walter Kintsch*, 97–116. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

McNulty M. A. (2003). *Dyslexia and the life course*.

Medina M. S., Castleberry A. N., Persky A. M. (2017). “Strategies for Improving Learner Metacognition in Health Professional Education”. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81 (4), Article 78.

MIUR. (2020). *I principali dati relativi agli alunni con DSA. Anno scolastico 2018/2019*.

MIUR. (2011). *Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento*.

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.

- Nicolson, R.I. et al. (1995). "Time-estimation deficits in developmental dyslexia. Evidence for cerebellar involvement". *Proceeding Royal Society*. London Series B 259, 43–47.
- Nicolson R.I., Fawcett A.J., Dean P. (2001). "Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis". *Trends in Neurosciences*, Vol. 24, n. 9.
- Novita S. (2016). "Secondary symptoms of dyslexia a comparison of self-esteem and anxiety profiles of children with and without dyslexia". *European Journal of Special Needs Education* 31: 279-288.
- Oakhill J. V., Cain K. (2012). "The precursors of reading ability in young readers: Evidence from a four-year longitudinal study". *Scientific Studies of Reading* 16: 91-121.
- Patterson K. E., Marshall J. C., Coltheart M., (eds.). (1985). *Surface dyslexia: cognitive and neuropsychological studies of phonological reading*, London: Routhledge.
- Pearson P. D., Hamm D. N, (2005). *The assessment of reading comprehension: a review of practices-past, present, and future*.
- Plaut D., McClelland J., Seidenberg M., Patterson K. (1996). "Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains". *Psychological Review* 103: 56-115.
- Price K. W., Meisinger E. B., Louwarse M. M., D'Mello S. (2015). "The Contributions of Oral and Silent Reading Fluency To Reading Comprehension". *Reading Psychology*, 37(2): 167-201.
- Prior S. M., Fenwick K D., Saunders K. S., Ouellette R. (2011). *Comprehension after Oral and Silent Reading: does grade level matter?*, 183-194.
- Prior S. M., Welling K. (2001). "Read in your head: A Vygotskian analysis of the transition from oral to silent reading". *Reading Psychology* 22/1: 1-15.
- Rapp D. N., Van den Broek P. (2005). "Dynamic text comprehension: an integrative view of reading". *Current Directions in Psychological Science* 14.5, 276- 279.
- Riddock B., Farmer M., Sterling C. (1997). *Students and Dyslexia: Growing up with a Specific Learning Difficulty*. London: Whurr.
- Rochmann M. (2019). *The effects of reading methods on the comprehension performance of third semester students of Balikpapan foreign language academy*.

Santulli F., Scagnelli M. (2018). “Un percorso di inclusione attraverso SuperReading”. *L'integrazione scolastica e sociale*, Vol. 17, n. 3, 275-286.

Santulli, F., Scagnelli M. (2019). *Leggere per comprendere. Un intervento inclusivo nei contesti formativi*. Franco Angeli.

Sartori G., Job R., Tressoldi P.E. (1995). *Batteria per la valutazione della dislessia e della disortografia evolutiva*, Firenze: Organizzazioni Speciali.

Scagnelli M., Ciuffò M., Baradello A., Santulli F. (2018). “SuperReading: ulteriori prove di efficacia rilevate con i test di valutazione per l'adulto”. *Rivista Dislessia*, Vol. 15, 35-51.

Scagnelli M., Della Beffa F., Santulli F., (2019). “Valutazione delle competenze di lettura: quali parametri?”. *Giornale Italiano dei Disturbi del Neurosviluppo*, Vol. 4, n. 3, 97-109.

Scagnelli M., Della Beffa F., Santulli F. (2022). “Un intervento per il potenziamento della lettura: nuove evidenze”. *Ricerche di Psicologia*, Vol. 45.

Shaywitz S.E., Fletcher J.M., Holahan H.M., Schneider 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, 1351-1359.

Simoneschi G. (2010). “La dislessia e i disturbi specifici di apprendimento. Teoria e prassi in una prospettiva inclusiva”. *Annali della pubblica istruzione*.

Simmons F., Singleton C. (2000). “The reading comprehension abilities of dyslexic students in higher education”. *Dyslexia*, Vol. 6, 178-192.

Singer M., Graesser A. C., Trabasso T. (1994). “Minimal or global inference during reading”. *Journal of Memory and Language*, 33, 421–441.

Singleton C.H. (1999). *Dyslexia in Higher Education: Policy, Provision and Practice. The Report of the National Working Party on Dyslexia in Higher Education*. Hull: University of Hull.

Seymour P. H., Aro M., Erskine J. M. (2003). “Foundation literacy acquisition in European orthographies”. *British Journal of Psychology*, Vol. 94, 143-174.

Skinner C. H., Neddenriep C. E., Bradley-Klug K. L., Ziemann J. M. (2002). “Advances in curriculum-based Measurement: Alternative rate measures for assessing reading skills in pre- and advanced readers”. *Behavior Analyst Today*, 3, 270-281.

- Tops W., Callens M., Lammertyn J., Van Hees V., Brysbaert M. (2012). "Identifying students with dyslexia in higher education". *Annals of Dyslexia*, 62, 186-203.
- Tressoldi P.E., Cornoldi C. (2000). *Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica nella scuola dell'obbligo*, Firenze: Organizzazioni Speciali.
- Tucci R., Tressoldi P. E. (2009). "Lo sviluppo della lettura e la definizione di dislessia in età adolescenziale e adulta- una proposta". *Rivista Dislessia*, Vol. 6, n. 2, 269- 279.
- Valdois S., Bosse M., Tainturier M. (2004). *The cognitive deficits responsible for developmental dyslexia: Review of evidence for a selective visual attentional disorder*.
- Van den Broek P., Kendeou P. (2017). „Development of reading comprehension: Change and Continuity in the ability to construct coherent representations". In Cain K., Compton D., Parrila R. (eds), *Theories of Reading Development*, Benjamins, Amsterdam/Philadelphia.
- Van den Broek P., Rapp D. N., Kendeou P. (2005). "Integrating Memory-based and constructionist processes in accounts of reading comprehension". In *Discourse Processes*, 39, 2,3 299-316.
- Van den Broek P., Risdén K., Husebye-Hartmann E. (1995). "The role of readers' standards for coherence in the generation of inferences during reading". In Lorch J., O'Brien E. (eds), *Sources of Coherence in Reading*, Hillsdale: Erlbaum.
- Van Oostendrop H., Goldman S. (eds). (1999). *The construction of mental representations during reading*. Mahwah NJ: Erlbaum.
- Vygotsky L. S. (1962). *Thought and language* (E. Hanf-mann, G. Vakar, Trans.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman, Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vorstius C., Radach R., Lonigan C. J. (2014). "Eye Movements in developing Readers. A comparison of Silent and Oral Sentence reading". In *Visual Cognition*, 458-485.
- Wiederholt J. L., Bryant B. R. (2012). *GORT-5: Gray Oral Reading Test-fifth edition*. Indianapolis: Pro Ed.

- Wimmer H., Goswami U. (1994). "The influence of orthographic consistency on reading development: Word recognition in English and German children". *Cognition*, Vol. 51, 91-103.
- Yuill N., Oakhill J. (1991). *Children's Problems in Text Comprehension*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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". *Rivista Dislessia*, Vol. 6, n. 1, gennaio, 153-171.
- Zanzurino G., Stella G., Morlini I., Scorza M., Scortichini F. (2012). "Il TRPS: nuovi indici psicometrici e predittività dello strumento per lo screening precoce di lettura". *Rivista Dislessia* Vol. 9, n. 2, 247- 260.
- Ziegler J. C., Castel C., Pech-Georgel C., George F., Alario F. X., Perry C. (2008). "Developmental dyslexia and the dual route model of reading: Simulating individual differences and subtypes". *Cognition*, 107, 151-178. DOI: 10.1016/j.cognition.2007.09.004.
- Zwaan R., Madden C. (2004). "Updating situation model". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 30: 283-288.
- Zwaan R., Radvansky G. (1998). *Situation Models in Language Comprehension and Memory*.

Sitografia

Associazione Italiana Dislessia (AID) - <https://www.aiditalia.org/che-cosa-sono-i-dsa>

Ciuffo M., 2020 - <https://www.youtube.com/watch?v=R9ZrbZryLK0>

Cornoldi C., 2019 - <https://www.youtube.com/watch?v=xiHXeav0MZg>

Cornoldi C., 2019 - <https://www.youtube.com/watch?v=xiHXeav0MZg>

Marsano M., 2020 - <https://infodsa.it/dislessia/dislessia-memoria-lavoro>

Menini S., 2017 - <https://www.neuropsych.it/deficit/dislessia/06.html>

Lagreca I., 2018 - <https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=100970>

<https://it.wikipedia.org/wiki/Connessionismo>

https://it.wikipedia.org/wiki/Trasparenza_fonologica

[https://it.wikipedia.org/wiki/Costruttivismo_\(psicologia\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Costruttivismo_(psicologia))